

**Z.B.Toshov
T.Ochilov
K.Sh.Taniqulova**

DEUTSCH

Oily o'quv yurtlari uchun

II-nashri

Toshkent-2011

S.B.TOSCHTW., T.OTSCHILOW, K.SCH.TANIQULOWA

DEUTSCH

**Lehrbuch der deutschen Sprache
für die naturwissenschaftlichen
Fakultäten der Hochschulen**

**Bestätigt von Ministerium
für Volksbildung der Usbekischen Republik**

Mas'ul muharrir: f.f.n., dotsent V.A.Fyodorov
Taqrizchi: f. f. n., dotsent S. J. Azimov
f.f.n., dotsent A.Jumaniyozov

TASCHKENT 2011

Soʻz boshi

Mazkur “Nemis tili darsligi” oʻqishlar oʻzbek tilida olib boriladigan universitetlar va institutlarining tabiiy fanlar fakultetlari talabalari uchun moʻljallangan.

Darslikning ikkinchi nashri oliy oʻquv yurtlari uchun 2004 yilda tasdiqlangan namunaviy dastur asosida qayta yozilib, 216 soatga moʻljallangan boʻlib, uning 72 soati 1- va 2- semestrlarda, 3-4 semestrlarda 68 soat va 5-6 semestrlarda 56 soat mashgʻulot oʻtilishi nazarda tutilgan.

Darslikning maqsadi: ogʻzaki nutq malakalarini mavzu doirasida hamda chegaralangan fonetik, Grammatik materiallari va leksik minimum asosida oʻstirish hamda takomillashtirish, mutaxassislikka oid (matematika, umumiy texnika taʼlimi, tasviriy sanʼat, ximiya, fizika, biologiya, geografiya, qishloq xoʻjaligi va suv xoʻjaligi) ga doir matnlarni tushunish, koʻnikma va malakalarni tarkib toptirishdir.

Darslik qisqacha fonetik kurs (6 dars) va asosiy kurs (16 dars) ni oʻz ichiga olgan. Qisqacha fonetik kursdagi har bir dars 3 soatlik auditoriya mashgʻulotga moʻljallangan, takrorlash mashqlari bilan birgalikda 20 soatni tashkil etadi. Asosiy kurs fonetik, Grammatik va leksik materiallarni (16 dars) oʻz ichiga olib, undagi 1-7 darslar 82 soatga, 8-16 darslar 92 soatga va 20 soat mustaqil taʼlim darslariga moʻljallangan. 1-7 darslar matnlari ijtimoiy-siyosi, adabiy va taʼlim-tarbiya mavzulariga, 8-16 darslar matnlari esa talabalarning mutaxassisliklariga oiddir.

Asosiy kurs darslari qoyidagicha tuzilishga ega: 1.Grammatik qoidalar; 2.Grammatik mashqlar; 3.Leksik mashqlar; 4.Talaffuz texnikasi; 5.Oʻqish texnikasi; 6.Matnni oʻqish va tarjima qilish.

Darslikni yaratishda mualliflar respublikamiz, va xorijiy mamlakatlarda ixtisosi chet tili boʻlmagan oʻrta va oliy oʻquv yurtlari talabalariga moʻljallab chop etilgan darslik, oʻquv qoʻllanmalari, shuningdek badiiy va boshqa yozma materiallardan foydalandilar.

Darslik mazmunini yaxlitlashda oʻzlarining qimmatli maslahatlari bilan koʻmaklashgan Toshkent, Samarqand, Urgench, Namangan, Buxoro universitetlari va Navoiy pedagogika instituti chet tillar kafedralarining oʻqituvchilariga mualliflar samimiy minnatdorchilik izhor qiladilar.

Mualliflar.

EINFÜHRUNGSKURS

1. Lektion

Fonitika. Unli tovishlar. Unli tovushlarning cho'ziq o'qilishi. Bo'g'in, s, ss, Я undoshlari. So'z urg'usi. Text: Im Lesesaal.

FONETIKA

Fonetika grekcha «Phone» so'zidan olingan bo'lib, u tilning toshushlar tizimini, ya'ni nutq tovushlari, bo'g'inlar, so'z, gap va mantiqiy urg'ular hamda gap ohanglarini o'rganadi.

Tildagi tovushlar yozuvda ma'lum ko'rinishdagi harflar bilan ifodalanadi.

Nemis tili alfavitida 26 ta harf bo'lib, undan a, e, i, o, u, y unlilar, qolganlari esa undoshlardir. Nemis tilida 26 ta harf 45 ta tovushni ifodalaydi.

Das Alphabet

Aa['a:], Bb [be:], Cc [tse:], Dd [de:], Ee ['e:], Ff ['ɛf], Gg [ge:], Hh [he:], Ii [i:], Jj [jot], Kk [ka:], Ll [el], Mm ['em], Nn ['en], Oo

['o:], Pp [pe:], Qq [ku:], Rr ['er], S, s, Я ['es, tset], Tt [te:], Uu ['u:], Vv [fao], Ww [ve:], Xx ['iks], Yy [ypsi 'lon], Zz [tset], Дд ['e:], Цц ['ш:], Ъъ ['y:]

Bulardan tashqari ikki unli yoki undoshlarning o'zaro birikib o'qilishi natijasida vujudga keladigan

diftonglar:

ai, ei, [ae]: Mai, eins, zwei, mein
eu, ду [oш]: heute, neu, Вдume,
au [ao]: Auge, Baum

affrikatlar:

pf [pf]: pflücken, Kopf, klopfen
z, tz [tz]: Zimmer, sitzen, Salz
tsch [ts]: Tscheche, Deutsch

hamda bir necha undosh harf birikmalari: ng, ph, th, sch, ch, ck, chs, tz,

tsch mavjud. Nemis tilida hamma otlar bosh harf bilan yoziladi.

Unli tovushlar

Nemis tilida unli tovushlar cho'ziq va qisqa talaffuz etiladi. Cho'ziq unli tovushlar qisqa unli toshuvlarga nisbatan cho'ziq o'qiladi. Masalan:

wann- Wahn	Wonne- wohne
Bett - Beet	Lippe - Liebe
offen- Ofen	mitten - mieten

Unli tovushlarning nemis tilida cho'ziq yoki qisqa talaffuz etilishi so'zning ma'nosiga ta'sir qiladi. Masalan:

Das Bett ['bet]-karavot
Das Beet ['be:t]-jo'yak, egat

Unli tovushlarning cho'ziq o'qilishi

Unli tovushlar asosan quyidagi hollarda ch'ziq talaffuz etiladi:

1. Unli tovushdan keyin cho'ziqlik belgisi **h** kelsa, Masalan:

fahren ['fa:rən]	gehen [rge:ən]
Uhr ['u:r]	bezahlen [bærtsa:lən]

2. Qo'sh (bir xil) unli bir joyda kelsa. Masalan:

Maat ['ma:t]	Meer ['me:r]
Boot ['bo:t]	Tee ['te:]

3. Unli tovush ochiq urg'uli bo'g'inda kelsa. Masalan:

tragen [rtra:gən]	fegen [rfe:gən]
Boden [rbo:dən]	Bruder] [rbru:dər]

4. Unli tovushlar shartli yopiq bo'g'inda kelsa. Masalan:

sagt ['za:kt]	legt ['le:kt]
sagen [rza:gən]	legen [rle:gən]

5. Ikkinchi darajali urg'u oladigan –tum, -bar, -sam, -sal kabi suffikslarda. Masalan:

Eigentum [raegən,tu:m]	дЯbar [res,ba:r]
Folgsam [rfo:lk,za:m]	Rinnsal [rrin,za:l]

6. O'zgarmaydigan bir bo'g'inli so'zlarda. Masalan:

Wir [vi:r] er [e:r]

7. **i** unlisidan keyingi **e** unlisi kelsa. Masalan:

lieben [rli:bən] viele [rfi:lə]

8. Urg'uli **-ik** va **-or** siffikslarida. Masalan:

Fabrik [fabrri:k] Lektoren [lekrto:rən]]

Bo'g'in

Nemis tilida bo'g'in uch turga bo'linadi: 1. ochiq bo'g'in-unli bilan bitgan bo'g'in: da [da:]; Dame [da:mə]; 2. yopiq bo'g'in-undosh bilan bitgan bo'g'in: dann [dan]; 3. shartli yopiq bo'g'in undosh bilan bitgan bo'lib, so'zining o'zgarishi bilan ochiq bo'g'inga aylanadigan bo'g'indir. Shartli yopiq bo'g'inda unli tovushlar cho'ziq talaffuz qilinadi: Tag ['ta:k], Tagen [rta:gən]

s, z va Я undosh tovushlari

Nemis tilidagi [s] va [z] undoshlari o'zbek tilidagi [s] va [z] undoshlari kabi talaffuz qilinadi. «S» harfi qo'llanilish o'rniga ko'ra uch xil talaffuz qilinadi:

1. «S» harfi unililardan oldin yoki ikki unli tovush o'rtasida o'zbek tilidagi [z] tovushdek talaffuz etiladi. Masalan:

Saat [za:t] Nase [rna:zə]

2. Bo'g'in yoki so'zning oxiri, shuningdek undoshlardan oldin kelsa, u o'zbekcha [s] tovushdek talaffuz qilinadi. Masalan: das, ist.

3. **S** harfi so'z boshida p, t undoshlaridan oldin o'zbek tilidagi [sh] tovushuga o'xshab o'qiladi. Masalan: Sport [sport], bestehen [bərSte:ən].

Я va qo'sh **ss** harflari ham o'zbek tilidagi [s] tovushidek o'qiladi. Masalan:

naЯ [na:s] aЯen [ra:sən] aЯ [a:s]

So'z urg'usi

Nemis tilidagi so'zlar urg'u oladi. Sodda so'zlarda urg'u odatda, so'z o'zagiga tushadi. Masalan: rkommen, rhuren, die rKarte.

Urg'uli bo'g'in urg'usiz bo'g'inga nisbatan baland va aniqroq talaffuz etiladi. Masalan:

↓
Sie 'gehen.

Ajraluvchi old qo'shimchali yasama so'zlarda ham urg'u bo'lib, u shu old qo'shimchalarga tushadi. Masalan: aussagen [raos,za:gən]

be-, ge-, er-, ver-, zer-, ent-, emp-, miЯ- kabi ajralmaydigan old

qo'shimchali yasama so'zlarda urg'u so'zning o'zagiga tushadi. Masalan:

beenden [bɛrɛndən] gewinnen [gɛrvinən]

erfahren [ɛrrfa:rən] Verstand [ferrStant]

Entwurf [entrurf] empfehlen [emprfe:lən]

Boshqa tillardan kirgan so'zlardagi urg'u bu qoidalarga bo'y sunmaydi. Bunday so'zlar ma'lum chet tilida qabul qilingan so'z urg'usiga rioya qiladi. Masalan:

Charakter [karraktɛr], Motor [rmo:tor], Fabrik [farbri:k], Motoren [morto:rən], Malerei [ma:lɛrɛrɔ].

Qo'shma va yasama so'zlarda ikkita urg'u bo'ladi. Ularning biri bosh urg'u birinchi so'zga tushsa, ikkinchi darajali urg'u ikkinchi so'zga tushadi. Masalan: Lesesaal [rle:zɛl,za:l], Radfahren [rra:t,fa:rən].

Bir necha o'zakdan iborat bo'lgan qo'shma so'zlarda esa ikkita urg'u bo'ladi. Ularning biri bosh urg'u (Hauptbetonung) bo'lib, u qo'shma so'zlarning birinчисiga tushadi. Ikkinchi urg'u esa ikkinchi darajali urg'u (Nebenbetonung) bo'lib, qo'shma so'zlarning uchunchi yoki oxirgi komponent (Grundwort) ga tushadi. Masalan:

der Per'sonenkraft,wagen die 'Untergrund,bahn

an-, auf-, mit-, aus-, vor-, zu-, fort-, nach- kabi ajraluvchi old qo'shimchali yasama so'zlar ham ikki urg'uli bo'lib, suffiks bosh, so'z o'zagi esa kuchsiz ikkinchi darajali urg'u oladi. Masalan:

mitarbeiten [rmit,arbɔtən] vorhaben [rfo:r,ha:bən]

ankommen [ran,kcmən] aufstehen [raof,ste:ən]

Nemis tilida so'z boshida kelgan unli tovush aniq va kuchli (zarb bilan) talaffuz etiladi. Nemis tilida unlilarning bunday talaffuz etilishiga **Knacklaut** deyiladi. Bu holat o'zbek tilidagi san'at, sano'at, a'lo kabi so'zlaridagi a unlisining shu so'zlardagi boshqa unlilarga nisbatan aniq va kuchli jalblanish bilan talaffuz etilishiga o'xshaydi.

Masalan:

Anna [ʼana:], und [ʼvnt], alles [ʼaləs], ist [ʼist]

Mashqlar

1. Unlilarning cho'ziq talaffuz etilishiga e'tibor berib quyidagi so'zlarni o'qing.

		[a:]		
nah	Wahl	Abend	Magen	Haar
sah	Fahl	aber	Wagen	Maar

2. Quyidagi so'zlarni diktator (o'qituvchi)dan keyin takrorlang.

			[e:]			
Beet		Leben		Feder		
geht		legen		Wesen		
	[i]		[o:]		[u:]	
die	Miete	rot	Ofen	Buhle	Ruhm	
sie	Biene	Tor	Oma	Blume	Huhn	
			[a:]			
fragt - fragen		gab - gaben		sagt - sagen		

4. s, ss va Я undoshlarini to'g'ri talaffuz qilib o'qing.

das	Rest	Sand	Vase	Riese	Klasse	beiЯen	stark
des	Fest	Satz	Nase	Wiese	Masse	bieЯen	steif

5. So'z urg'usiga e'tibor berib o'qing.

be'fehlen	er'fahren	emp'finden	'an,kommen
ge'nesen	ver'geben	ent'nehmen	'aus,tragen

6. Matnni o'qing. Unlilarning cho'ziq o`qilishiga va s, ss, Я undoshlarining turlicha talaffuz etilishiga e'tibor bering.

IM LESESAAL

Das ist ein Lesesaal. Der Lesesaal ist groЯ. Hier sind viele Studenten. Sie lesen und schreiben. Es ist hier ganz still.

Dieter arbeitet auch hier. Er fragt nach einer Zeitung. Die Bibliothekarin gibt sie ihm. Dieter nimmt die Zeitung. Er setzt sich an den Tisch und liest diese Zeitung. Dann schreibt Dieter einige Beispiele aus der Zeitung heraus.

Die Studenten essen von eins bis zwei zu Mittag. Dieter iЯt auch in der Mensa.

2. Lektion

Unli tovushlarning qisqa talaffuz etilishi. Sirg'aluvchi «sh» va «j» undoshlari. Sintagma va pauza.
Text: Schuchrat ist Student.

Unli tovushlarning qisqa o'qilishi

Nemis tilidagi unlilar cho'ziq va qisqa talaffuz qilinishi bilan o'zbek tilidagi unlilardan farq qiladi.

Unli tovushlar quyidagi hollarda qisqa talaffuz etiladi:

1. Qo'sh undoshdan oldin. Masalan:

messen ['mesən]

kommen ['kɛmən]

Messer ['mesər]

Sommer ['zɔmər]

2. Ikki yoki undan ortiq har xil undoshlardan oldin. Masalan:

Band [bant]

Korb [kɔrp]

backen ['bakən]

Feld [felt]

Durst [dvrst]

helfen ['helfən]

3. Yopiq bo'g'in. Masalan:

in [in]

Doktor ['dɔktɔ:r]

an [an]

Gerda ['gerda]

Mashqlar

1. Quyidagi so'zlarning o'zagidagi unlilarni qisqa talaffuz qiling:

	[a]				
Band	Bast		Bande		
Wand	Gast		Tante		
	[e]				
Bett	essen		bremsen		Vetter
Fett	sennen		heften		Vetter
	[i]		[ɔ]		[u]
dick	bitte	Rotte	Offen	Lust	unten
sind	Risse	dort	Holle	Bulle	Sunde

s, sch [ʃ] va l, g, sh [ʒ] undosh tovushlari

Nemis tilida jarangsiz [ʃ] va jaranli [ʒ] undosh tovushlari sirg'aluvchi til oldi tovushidir.

Yozivdagi sch harflar birikmasi so'z boshida, o'rtasida va oxirida hamda p yoki t undoshlaridan oldin kelgan «s» undoshi o'zbek tilidagi [sh] tovushidek talaffuz etiladi. Masalan:

Schuh [ʃu:], Sport [ʃpɔrt], schreiben [rʃrɛʃbn], spielen [ʃpi:lɪn], Stadt [ʃtat].

[ʒ] undosh tovushi o'zbekcha «j» tovushidek talaffuz qilinadi, yozuvda j, g yoki sh harflari bilan ifodalanib, asosan chet tillaridan kirgan so'larda uchraydi.

Masalan: Jackett [ʒarket], Journal [ʒvr'na:l], Etage [erta:ʒə], Garage [garra:ʒə], Shukowski [ʒur:kɔfski].

Mashqlar

1. Quyidagi gaplarni tez aytishni mashq qiling: sh va h undoshlarning to'g'ri talaffuziga e'tibor bering.

Zungenbrecher

Fischer Fritz fischt frische Fische.
Frisehe Fische fischt Fischer Fritz.
Der Richter richtet richtig.

2. [ʃ] va [ʒ] tovushlarining talaffuziga e'tibor berib, so'zlarni o'qing.

Schiene	Spur	Stunde	Jargon	Genie	Massage
Schule	Spiel	Start	Jongleur	Gendarm	Passage

Sintagma

Nutq jarayoni ohang va mazmunan bir butun bo'lgan so'z va so'z guruhlaridan tashkil topadi. Ohang va mazmunan bir butunlikni tashkil qiluvchi bunday so'z gruppalariga **sintagma** deyiladi. Morfalogik jihatdan qismlarga bo'linuvchi so'zlar, so'z birikmalari, jumla yoki gap sintagma bo'lishi mumkin. Masalan: Viele Studenten/ badeten am Tage.

Gap bo'laklarini sintagmalarga ajratib o'qishda pauza katta rol o'ynaydi. Noto'g'ri qo'yilgan pauza so'zlar o'rtasidagi mazmunan va grammatik aloqani buzishi mumkin. Masalan:

Zehn Finger hab' ich, / an jeder Hand fʏnf, /
und zwanzig / an Hʌnden und FʏYen. //
Zehn Finger hab' ich an jeder Hand fʏnf, /
und zwanzig an Hʌnden und FʏYen. //

Pauza

Yozuvda vergul qo'yilgan joyda qisqa pauza qilinadi. Transkripsiyada u bitta chuziq [/] bilan belgilanadi. Bunday pauza yarim (die Halbschluspausa) pauza deyiladi. Masalan: Auf dem Tisch liegen Hefte, Bʏcher, Bleistifte. [aof de.m 't iʃ 'li:gʌn 'heftʌ / 'by:zʌr / 'blʏʃtftʌ //]

Yoyiq gaplarda ham qisqa pazani qo'llash mumkin. Bunday pazaga (die syntagmatische Pause) sintagmak payza deyiladi. Bunday pauza kesim, kesimning o'zgaradigan qismi yoki bog'lovchi oldida qo'llaniladi. Masalan: Viele Studenten badeten am Tage darak gapida ikkita pauza mavjud. Birinchi, qisqa pauza Viele Studenten sintagmasidan keyin qo'llanilsa, ikkinchi, to'liq pauza gapning oxirida qo'llaniladi.

Mashq

1. Matnni o'qing. Qisqa unli va sirg'aluvchi undoshlarning talaffuziga e'tibor bergan holda gaplarni sintagmalarga bo'lib o'qing.

SCHUCHRAT 1ST STUDENT

Es ist sieben Uhr. Schuchrat steht auf. Er wdscht sich schnell. Dann rasiert er sich. Um halb acht fr̄hst̄ckt er. Schuchrat nimmt seine Aktentasche und legt einen Bleistift, einen Kugelschreiber, einige Lehrb̄cher und Hefte hinein. Er f̄hrt ins Institut. Bald ist er an Ort und Stelle.

Der Unterricht beginnt. Die Lehrerin heiЯt Frau Mirzajewa. Sie uffnet das Gruppenjournal und macht einige Bemerkungen. Schuchrat lernt die deutsche Sprache. Er hat die Ёbungen m̄ndlich vorbereitet. Der Unterricht ist um 14 Uhr zu Ende.

3. Lektion

д, ц, ь unlilari. Sirg'aluvchi x, h, va portlovchi undoshlar. Ohang.
Text: Der weiЯe Schnee.

д (a Umlaut) harfi o'zbek tilidagi [e] tovushidek talaffuz etiladi. Nemis tilida bu tovush qisqa yoki cho'ziq o'qiladi.

д umlaut дh harflar birikmasida, shuningdek ochiq va shartli yopiq bo'g'inlarda cho'ziq talaffuz etiladi. Masalan: erzdhlen [errtse:l̄n], ndhen [rne:l̄n], Вдг [be:r]

ц (o Umlaut) harfi cho'ziq [o:] va qisqa [ж] bo'lib, o'zbek tilidagi «o'» harfiga o'xshab talaffuz etiladi. Masalan:

Сцhne [rʒɯ:n̄ə]	kцnnen [rkoen̄n]
Цfen [rɯ:f̄n̄]	цffnen [roefn̄n]
Нцfe [rɯ:f̄ə]	Нцlle [rhoel̄ə]

ь (u Umlaut) harfi «uyum» so'zidagi [y] tovushiga bir oz o'xshaydi. U cho'ziq [y:] va qisqa [y] tarzida talaffuz etiladi. Masalan:

мьде [rmy:d̄ə]	мьssen [mys̄n̄]
фьhlen [rfz:l̄n̄]	Мьtter [rmzt̄r]

Sirg'aluvchi va portlovchi undoshlar

[ʒ] ich-Laut (uhlaut) undosh tovushi o'zbek tilidagi yumshoq h tovushidek talaffuz qilinadi. Masalan: behi, hosil kabi [x]-ach Laut (axlaut) a, o, u unlilari, au diftongidan keyingi o'zbek tilidagi qattiq h tovushidek talaffuz qilinadi: i, e, a,

o, u unlilari va **ei, eu** diftanglari hamda **n, r, l** undoshlardan keyin, shuningdek – **chen** harflari birikmasida o'zbek tilidagi **h** tovushidek talaffuz etiladi. Masalan:

Bach [rbax]	ich [i3]	sprechen [r pre3ɐn]
Hoch [rho:x]	mich [mi3]	Mdrchen [rme:r3ɐn]

-ig harflar birikmasi ham so'zning oxirida **ich-Laut ga** o'xshash bo'lib, o'zbek tilidagi **h** tovushidek talaffuz etiladi. Masalan: wichtig [rvi3ti3], wenig [rve:ni3], richtig [ri3ti3].

Nemis tilidagi jarangsiz [p] undoshining talaffuzi o'zbek tilidagi [p] undoshining talaffuziga o'xshaydi, lekin [p] undoshi bir oz kuchliroq aytiladi. Masalan:

Paar	Gruppe	Oper
Pause	Truppe	Europa

[b] undoshi jarangli bo'lib, o'zbekcha [b] undoshiga o'xshab o'qiladi. Masalan:

Baum	geben	Abbe
Ball	leben	Ebbe

So'z oxirida kelgan [b] jarangsizlanadi va [p] tovushi kabi o'qiladi. Masalan: hinab, herab, Grab, Stab.

[t] undoshi urg'uli bo'g'inda va so'zning oxirida zarb bilan aytiladi. Masalan:

'Tante	Heft
'Tafel	Haft

Q'o'sh [tt] bir tovushdek o'qiladi. Masalan:

Blatt	gatte
Statt	mitten

[d] «daraxt» so'zidagi [d] tovushi kabi talaffuz etiladi. So'z oxirida «jild» so'zidagi jarangsizlangan d [t] kabi o'qiladi. Qo'sh dd va dt birikmasi ham [t] tovushidek talaffuz etiladi. Masalan:

dichten	Addel	Stadt
dienen	Adder	gewandt

[k] undoshi **k, kk va ck** birikmasi ko'rinishida yoziladi va «kecha» so'zidagi [k] kabi o'qiladi. Masalan:

Kessel	Taktik	Akkusativ	Ecke
Kinder	Praktik	akkurat	Decke

[g] asosan o'zbek tilidagi «gul» so'zidagi [g] tovushidek talaffuz etiladi. So'zning oxirida esa «barg» so'zidagi **g** kabi jarangsizlanadi va **k** kabi o'qiladi. Masalan:

gehen	Flagge	Weg	geben	Egge	Tag
-------	--------	-----	-------	------	-----

Ohang

Ohang gapda asosan sintaktik va emotsiyonal ma'nolarni ifodalaydi. Ohangning gapdagi sintaktik vazifasi quyidagilardan iborat:

1. Maqsadiga ko'ra gaplarni tur (darak, so'roq, undov gap) larga ajratadi;
2. Gaplarning mazmunan tugallangan yoki tugallanmaganligini bildiradi;
3. Gapdagi muhim yoki yangi fikrni ifodalovchi bo'laklarni, boshqa, ikkinchi darajali qismlardan ajratib ko'rsatadi.

Ohangning gapdagi emotsional vazifasi nutq jarayonida turli xil tuyg'u (g'azab, shodlik, g'am-g'ussa, afsuslanish kabi) larni ifodalashdir.

Ohangning tuzilishi

Tovushlarning o'zgarish darajasiga ko'ra ohang quyidagi to'rt holatga bo'linadi:

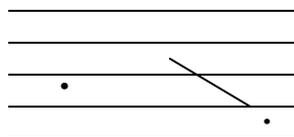
⁴ Yuqori
³ O'rta
² Bir tekislik (neytral)
¹ Quyi (pasayuvchi)

Urg'usiz va urg'uli bo'g'inlarning o'zaro nisbatiga ko'ra uch element qabul qilingan:

1. **Vazn boshi**; 2. **Vazn yodra (tonema)**; 3. **Vazn oxiri**.

Vazn boshiga birinchi urg'uli bo'g'indan oldin turgan barcha urg'usiz bo'g'inlar kiradi.

Vazn boshidan keyingi kelgan urg'uli bo'g'in vazn yadrosi (tonema) dir. Vazn oxiriga kuchli mantiqiy urg'u olgan bo'g'indan keyin kelgan urg'usiz bo'g'inlar kiradi.



Die Tage

Ohang o'z xarakterining yo'nalish xarakteriga ko'ra ko'tariluvchi (↗), tekis → (→) va pasayuvchi qismlarga bo'linadi. Masalan:



Sie tanzen.
Was macht er?

Bu gaplardagi ohangning harakati ko'tariluvchi-pasayuvchidir.

Mashqlar

1. **д** unlisining cho'ziq yoki qisqa talaffuz etilishiga e'tibor berib so'zlarni o'qing:

	[e:]		[e]	
Rдder	Вдren	Gдnse	Вдnder	
Вдder	ндhen	Hдnde	Mдnner	

2. **ц** unlisining cho'ziq yoki qisqa talaffuziga e'tibor berib so'zlarni o'qing.

	[ц:]		[ж]	
Лцve	лцsen	Stцcke	Dцrfer	
Tцne	hцren	Rцcke	Wцrter	

3. **ь** unlisining cho'ziq yoki qisqa talaffuz etilishiga e'tibor berib, quyidagi so'zlarni o'qing.

	[y:]		[y]	
ьben	Mьde	fьhle	бьckt	
ьbel	Hьte	fьhlenschьtzt		

4. **-ch** va **-ig** harf birikmalarini yumshoq [ç] tovushi bilan talaffuz eting.

mich	echt	niedrig
dich	recht	tьchtig

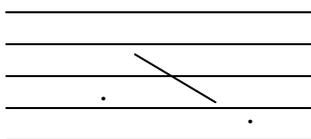
5. Berilgan so'zlardagi ch harflar birikmasini qattiq [x] tovushi bilan talaffuz eting.

Nacht	koch	Buch
Macht	doch	Tuch

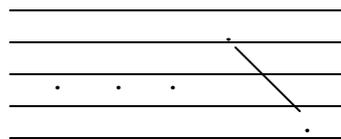
6. Axlaut [x] va Ich-laut [ç] tovushlarini taqqoslang.

Fach-Fдcher	Dach-Dдcher	Bach-Bдche
Nacht-Nдchte	Macht-Mдchte	Schacht-Schдchte

7. Namunadan foydalanib, quyidagi darak gaplarni o'qing.



Sie baden.
Sie reden.
Sie bitten.
Da kommt sie.



Das ist die Schule.
Das ist das Messer.
Das ist die Tafel.
Das ist der Lehrer.

8. Matni o'qituvchining talaffuziga e'tibor berib o'qing va tarjima qiling.

DER WEIßE SCHNEE

Am 8. März bringen die Töchter in ihrem Korbchen Schneeglöckchen (boychechak) und schenken sie der Mutter.

«Schönen Dank für die Schneeglöckchen,» sagt die Mutter. «Kennt ihr ein Mädchen über das Schneeglöckchen?» fragt sie ihre Töchter. Die beiden Töchter kennen dieses Mädchen nicht. Sie hören aber Mädchen sehr gern.

Die Mutter erzählt. «... In alten Zeiten hatte der Schnee keine Farbe, er brauchte aber eine Farbe. Da ging er zum Gras, zum Veilchen und zum Röslein. Sie lachten ihn aus und sagten: «Gib mir deine Farbe!» Das Schneeglöckchen gab dem Schnee seine Farbe. So ist jetzt der Schneeweiß.

Vokabeln

der Schnee - qor
das Mädchen – ertak
erzählen- hikoya qilib bermoq
brauchen – kerak bo'lmoq
das Veilchen – fialka
weiß - oq

schenken – taqdim etmoq
sehr gern hören- miriqib eshitmoq
die Farbe – rang
das Gras – o't
das Röslein - boychechag

4. Lektion

Diftonglar. Burun tovushlari. Darak va so'roq gaplarda ohang.

Text: An der Theaterkasse.

Diftonglar

Ikki unli tovushning bir-biridan ajralmasdan bir bo'g'inda talaffuz

etilishiga *diftong* deyiladi. Nemis tilida [ae] – ay, [ao] av, [ɔʊ] oy diftonglari mavjud. Diftong tarkibidagi ikkinchi unli birinchiga nisbatan qisqa talaffuz etiladi.

[ae] diftongi **ei, ay, ey, ai** unli harflari birikmasi ko'rinishida yoziladi. Masalan: ein, Mayer, Bayern, Mai.

[ao] diftongi **au** unlilarining birikmasi sifatida ifodalanadi. Masalan: Haus, Paul, Maul.

[ɔʊ] diftongi **eu, du** harflari birikmasi, ingliz tilidan kirgan sozlarda esa oy birikmasi ko'rinishida beriladi. Masalan: Leute, heute, Мдuse, Вдume, Boy.

Mashqlar

1. Diftonglarning talaffuz etilishiga e'tibor berib, quyidagi so'zlarni o'qing.

			[ae]		
ein	mein	rein	zwei	Mai	
Eis	dein	klein	drei	Weise	

			[ao]		
Auto	Haus	faul	Gaul	schlau	
Aula	Maus	Paul	Maul	genau	

			[ɔʊ]		
euch	Leute	neu	дуЯern		
Europa	heute	Heu	Вдume		

Burun tovushlari

- **ng** [ŋ] harflar birikmasi o'zbek tilidagi -ng birikmasidek talaffuz etiladi. Masalan: jung [rjxŋ], Zeitung [tsaetxŋ].

- **ng** birikmasi **e va I** unlilaridan keyin kelganda yumshoq talaffuz etiladi. Masalan: enge [rɛŋə], Dinge [rdɪŋə].

- ng [ŋ] asosan uch holatda uchraydi:

1. So'z oxirida. Masalan: Bang [rbaŋ];

2. Unlidan oldin. Masalan: fangen [rfaŋən];

3. **nk** harflar berikmasi [ŋk] tovushlari birikmasidek talaffuz etiladi.

Masalan: Bank [rtaŋk], Tank [taŋk].

- **nk** [ŋk] birikmasi **I, e, d** unlilaridan keyin biroz yumshoq talaffuz etiladi. Masalan: winken [rvɪŋkən], denken [rdɛŋkən], krɔnken [rkrɛŋkən]

Mashqlar

1. a yoki u unlisidan keyin kelgan ng birikmasini to'g'ri talaffuz qiling.

lang Endungen sangen

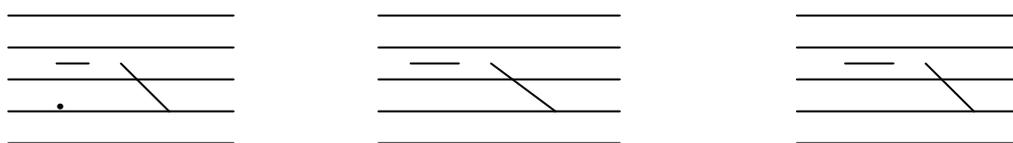
Gang Festungen fangen

2. e yoki I unlisidan keyin [ŋ] tovushining biroz yumshashiga e'tibor berib, so'zlarni o'qing.

eng – Enge kling – Klinge Ring – Ringe
streng – Streng Ding – Dinge Sing – Singe

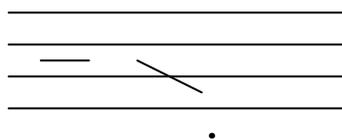
Darak va so'roq gaplarda ohang

Gaplar maqsadiga ko'ra darak, so'roq va undov gaplarga bo'linadi. Sodda yig'iq, shuningdek to'g'ri va teskari so'z tartibli darak gaplarning oxirida pasaydi. Masalan:



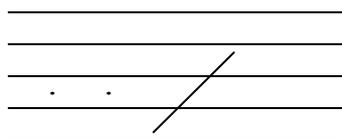
Der rFahrer fahrt. Der rFahrer sieht ihn. Ihn sieht der rFahrer.

So'roq gaplar so'roq so'zli va so'roq so'zsiz so'roq gaplarga bo'linadi. So'roq so'zli so'roq gaplarda so'roq so'z birinchi o'rinda, so'ngra kesim va undan keyin esa gapning egasi turadi. So'roq so'zli so'roq gaplarning oxirida ohang pasayadi. Masalan:



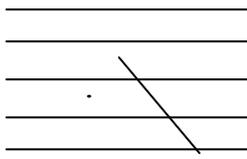
Wer nimmt es?

Ba'zida aksincha, so'roq so'zsiz so'roq gaplarning oxirida ohang ko'tariladi. Masalan:

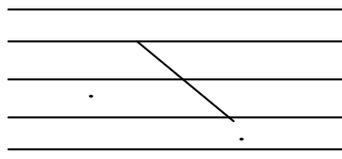


Ist es kalt?

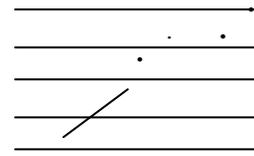
1. Darak, so'roq so'zli va so'roq so'zsiz so'roq gaplardagi ohangga e'tibor berib, quyidagi gaplarni o'qing.



↓
Er rkommt.



↓
Wie rheiЯt er?



rArbeitest du noch?

Mashqlar

1. Diftonglarni to'g'ri talaffuz qilib, ushbu maqollarni o'qing.

Morgen, morgen, nur nicht heute,
sagen alle faulen Leute.
Trдume sind Scheume.
Heute mir, morgen dir.
Mai, kьhl und naЯ,
fьllt dem Bauer Scheune und FaЯ.
Mit Strick fдngt man Mдuse.
Ein guter Rat ist teuer.

2. [ŋ] va [n] tovushlarini bir-biriga solishtirib o'qing.

singen – sinnen dringen – drinnen
Wange – Wanne Hдnge – Henne

3. Quyidagi so'zlarni o'qing, [ŋk] tovushlar birikmasining talaffuziga e'tibor bering.

Bank	Krank	Winken	trinken
Tank	Schrank	sincken	Kranken

4. ng va k undoshlarining talaffuzlarini qiyoslang.

sangen – sanken
Klinge – Klinke
Engel – Enkel

5. Quyidagi darak gaplarning ohangga rioya qilgan holda o'qing.

Der Vater geht.	Das Mдdchen kommt.
Der Schьler schreibt.	Das Flugzeug fliegt.
Der Junge spielt.	Ein Junge ruft.
Der Lehrer fragt.	Die Mutter glaubt.

6. Quyidagi darak gaplarni so'roq so'zsiz gaplarga aylantiring va ohangiga rioya qilib o'qing.

Der Vater geht schnell.	Das Mädchen kommt noch.
Der Schüler schreibt schnell.	Das Flugzeug fliegt schnell.
Der Junge spielt gut.	Ein Junge ruft laut.
Der Lehrer fragt mich.	Die Mutter glaubt ihm.

7. So'roq so'zli va so'roq so'zsiz so'roq gaplarni ohangga rioya qilib o'qing.

Was macht er?	Wie heißt er?	Ist es wahr?	Sind Sie da?
Wie ist das?	Was hört man?	Ist es kalt?	Sind Sie alt?
Was ist es?	Wie spielt er?	Ist er da?	Hat er Zeit?

8. Darak va so'roq gaplarning ohangiga rioya qilgan holda diftonglar va burun tovushlarini talaffuz qilib matnni o'qing.

An der Theaterkasse

B: «Ich möchte zwei Karten für Sonntag?»

K: «Ich kann ihnen zwei Plätze im ersten Rang anbieten.»

B: «Danke, ich bin einverstanden. Was kostet eine Karte für den ersten Rang?»

K: «5 EURO».

B: «Zwei Karten, bitte!»

K: «Bitte schon!»

B: «Besten Dank! Auf Wiedersehen!»

K: «Auf Wiedersehen!»

5. Lektion

Affrikatlar va **th** hamda **ph** birikmalari. **-tion** suffiksi **s** va **ch, qu** harflarining o'qilishi. Undov gaplarda ohang.
Text: Das Studium.

Affrikatlar va th hamda ph harf birikmalari

1. Ikki yoki undan ortiq undoshlarning qo'shilib, birlikda talaffuz etilishiga *affrikat* deyiladi. Nemis tilida quyidagi affrikatlar mavjud: **pf** [pf]; **z, tz, ts, - [ts]; tsch** [tʃ]. [pf] affrikati o'zbek tilida yo'q.

[pf] affrikati yozuvda ham **pf** shaklida ifodalanadi. Masalan: Pferd, Pfahl, Kampf, Dampf, Kopf.

[ts] affrikati «Tsement», „tsex“ so'zlaridagi [ts] tovushidek talaffuz etiladi. Yozuvda u **z** yoki **ts, tz** bilan ifodalanadi. Masalan: Zeit, Ratsel, sitzen.

[tʃ] affrikatasi yozuvda **tsch** harflar birikmasi bilan ifodalanadi va o'zbek tilidagi **ch** tovushidek talaffuz etiladi. Masalan: Deutsch, klatsch, Matsch.

Quyidagi so'zlarning tarkibidagi affrikatlarni talaffuz etish qoidasiga binoan o'qing:

Pfahl Zahn Tscheche matschen
Kampf Satz Putsch fletschen

2. **ph** birikmasi o'zbek tilidagi [f] undoshi kabi talaffuz etiladi. Masalan:

Phonetik [forne:tik], Philologie [filolo:rgi:];

th undoshlar birikmasi o'zbek tilidagi [t] tovushi kabi talaffuz etiladi. Masalan:
Thema [rte:ma:] Theorem [teorre:m]

ph va **th** birikmalarining o'qilishiga e'tibor berib, quyidagi so'zlarni talaffuz qiling.

Thema Bibliothek Phonem
Thematik Mathematik Physik
Methode Phonologie Phase

-tion suffiksi **s** harfi va **ch, qu** harf birikmalarining o'qilishi

1. **-tion** suffiksi asosan lotin tilidan kirib kelgan so'zlarda uchraydi. U rus tilidan o'zbek tiliga kirib kelgan **-tsion** qo'shimchasi singari talaffuz qilinadi. Masalan: Nation: [nartsio:n]

-tion, -tional, -tionдр, -tionell kabi suffikslar tarkibidagi **-ti** birikmasi [ts] deb talaffuz etiladi. Masalan:

Delegation [delegartsio:n] national [nartsio:nal]
Operation [operartsio:n] Revolutionдр [revolutsione:r]
Information [informartsion:n]

-ti – birikmasi va **-tion** suffiksining talaffuz etilishiga e'tibor berib, quyidagi so'zlarni o'qing:

Aktion rationell Funktionдр
Station traditionell Fraktionдр
Resolution funktionell Reaktionдр

2. Nemis tilidagi **c** undoshi **o, u, l, r, ou** unlilaridan oldin kelganda o'zbek tilidagi [k] tovushidek talaffuz etiladi. Masalan:

Combo [rkɔmbo] Cumulus [kumurlu:s]
Clara [rkla:ra] Credo [rkre:do]

3. **ch** birikmasi quyidagicha talaffuz etiladi:

a) **ch** birikmasi **a, o, u** unlilari va **au** diftangidan keyin, shuningdek horijiy tillardan kirgan so'zlarda o'zbek tilidagi paxta so'zidagi [x] tovushidek talaffuz etiladi. Masalan:

Dach lachen Charkow
noch machen Chabarowsk

b) **ch** harflar birikmasi **e, i, u, d, eu, ei, r, l, m, n** va **-chen** suffiksidan keyin o'zbek tilidagi yumshoq [h] tovushidek o'qiladi. Masalan:

echt [rest], Kucher [rkoezər], richtig [rri3tiz]

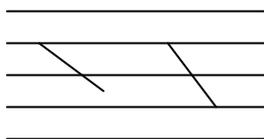
c) **o, u, l, r** tovushlaridan oldin kelgan **ch** birikmasi [k] tovushidek talaffuz etiladi. Masalan:

Chor [rko:r], Chlor [rklo:r], Chrom [rkro:m]

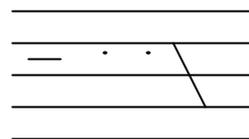
d) **ch** harflar birikmasi o'zbek tilidagi **kv** harflar birikmasi kabi o'qiladi. Masalan: Qualitдt [kvalirtet], Quelle [rkvelə], Quadrat [kvardra:t], bequem [bærkve:m]

Undov gaplarda ohang

Undov gaplarda ohang ko'tariluvchi-pasayuvchidir. Buyruq gapning oxirida ohang pasayadi. Masalan:



rInge, rlies es!



Nimm bitte rPlatz!

Mashqlar

1. Quyidagi undov gaplardagi ohangga e'tibor berib, gaplarni o'qing.

Mдdchen, komm her! Gulruch, sieh mal!

Lola, sag mir! Lola, gib es mir!

Karim, lies laut! Suchra, steh auf!

2. Affrikatlar, th, ph birikmalari, -tion suffiksi, s harfi v ach, qu harf birikmalarining talaffuzi va undov gaplarning ohangiga e'tibor berib matnni o'qing.

DAS STUDIUM

Usbekistan braucht qualifizierte Fachleute. Die Hochschulen bilden Philologen, Ingenieure, Mathematiker, Physiker, Dolmetscher, Philosophen und andere Fachleute aus.

Churschid ist Philologiestudent. Heute haben die Studenten seiner Gruppe Deutschunterricht. In der Stunde lernen sie einander kennen. Otto wohnt in Tschirtschik, nicht weit vom Tschimgan Gebirge. Sein Vater arbeitet als Cheffingenieur.

Die Familie Galina Kamenskaja wohnt in Charkow. Ihr Vater ist Chemiker.

Nach der Bekanntschaft beginnt der Unterricht. Sie lernen ein Lied auswendig. Der Lehrer sagt: «Singen Sie das Lied im Chor! Galina, schweigen Sie nicht! Singen Sie mit!»

Alle Mдdchen und Jungen singen das Lied. Dann lesen sie einen Text und schreiben die Vokabeln.

6. Lektion

Mustaqil ish

1. O'zagidagi unlisi cho'ziq talaffuz etiladigan so'zlarni bir uctunga, qisqa talaffuz etiladiganlarini ikkinchi ustunga yozing, so'ngra to'g'ri talaffuz qilib o'qing. Masalan:

[e:]

[e]

lesen [ˈle:sən] lernen [ˈlɛrnən]

Lektor, Tee, Herr, Heft, zehn, sechs, sehr, gern, nehmen, sehen, schenken, der.
Lila, links, Liege, viel, Milch, vier, Kinder, hier, bitte Lied, singen, Musik,
Zimmer, liegen, Tinte.

Radio, Lampe, Pate, Tasse, Sahne, Danke, sagen, danken, Name, kommen,
Frage, Flasche, haben, baten.

Wohnen, morgen, schon, kommen, Obst, oft, oder, dort, wo, Post, holen,
kommen, ohne, Otto, Montag, Sonntag.

Schule, Stunde, suchen, suchte, Blumen, Wurzel, Bluse, kurze, gut, kurz, nun,
und, Uhr, Uttar.

Ббен, Ъbte, Ъber, МЫller, ТЫr, СтЬck, ВЬcher, СтЬhle, КЬche, гЬЯen,
вЬnschen.

Schцn, цffnen, hьren, mцchten, Мцbel, Врцtchen, Цsterreich.

2. Nutqlar o'rniga s, Я yoki ss harflaridan mosini qo'yib, so'zlarni ko'chiring va talaffuz qiling.

Hau ... , al ... , e ... en, FlЬ ... e, sto ... en, Hau ... halt, Ma ... e,
we ... en, drau ... en, Verdru ... , Hду ... chen. Mo ... kau, Sto

3. Quyidagi so'zlarga urg'u qo'yib, ularni talaffuz qiling:

Saal	stehen	suchen	bringen	Lesesaal
satt	aufstehen	besuchen	mitbringen	Radfahrer

4. Nutqlar o'rniga s, sch, j, g, yoki sh harflaridan mosini qo'yib, so'zlarni ko'chiring va ularni talaffuz qiling.

... uh, ... port, ... tadt, Eta ... e, ... reiben, ... uornal, ... pielen, ...
taat, ... tunde, ... ackett, Gara ... e, ... ukowski.

5. Quyidagi matnni o'qing. Pauza yordamida gaplarni sintagmalarga ajrating va ularning orasiga vertikal chiziq (pauza belgisi) ni qo'yib ko'chiring.

Mirso Ulugbek

(Muchammad Taragai ibn Schochruch)

Der weltbekannte Astronom Mirso Ulugbek lebte in Samarkand. Samarkand ist eine Stadt von Weltruhm. 1969 beging Samarkand sein 2500 — jдhriges Jubilдum. Mirso Ulugbek baute in Samarkand ein 30 meterhohes Observatorium. Dieses Observatorium war das beste in der Welt. Mirso Ulugbeks astronomischen Tabellen wurden 1665 in Oxford (England) herausgegeben.

6. Nutqlar o'rniga д, ц, Ъ unlilaridan mosini qo'yib so'zlarni ko'chiring va so'zlarni to'g'ri talaffuz qilishga harakat qiling.

n ... hen	m ... gen	B ... ren	R ... der
f ... hlen	m ... ssen	h ... ren	V ... ter
k ... nnen	... ffnen	Br ... den	S ... hne

7. ch harflar birikmasining o'qilishiga e'tibor berib, quyidagi so'zlarni to'g'ri

talaffuz qiling:

Bach	Fach	Macht
Bache	Fдcher	Mдchte
Dach	Nacht	Schacht
Dдcher	Nдchte	Schдchte

8. Quyidagi darak, so'roq va undov gaplarni to'g'ri ohangda ovoz chiqarib o'qing:

Der Lehrer fдhrt.	Der Lehrer sieht ihn.	Ihn sieht der Fahrer.
Wer nimmt es?	Was kostet es?	Wer ist an der Reihe?
Ist es kalt?	Inge, lies es!	Nimm bitte Platz!
Mдdchen, komm her!	Kinder, tretet ein!	Stehen Sie nicht!
Singen Sie das Lied!	Schweigen Sie nicht!	Passen Sie auf!

9. So'zlardagi nuqtalar o'rniga ai, ei, ay, ey, au, eu, du diftonglaridan mosini qo'yib ko'chiring va talaffuz qiling.

M . . . , R . . . me, d . . . n, M . . . er, h . . . te, R . . . m, L . . . te, B . . . me, m . . . n, Mosk . . . , Tr . . . me, Fr . . . , . . . ropa.

10. Nuqtalar o'rniga -ng va nk birikmalaridan mosini qo'yib so'zlarni ko'chiring va ularni o'qing.

Achtu . . . , wi . . . en, E . . . e, Di . . . e, Zeitu . . . , tri . . . en, sa . . . en, Ba . . . , Wa . . . en, Ta . . . , Kra . . . en!

11. Nutqlar o'rniga pf, z, tz, -ti, -tsch birikmalaridan mosini qo'yib so'zlarni ko'chiring va ularni o'qing.

Kam . . . , Ko . . . , tan . . . en, Sa . . . , . . . ahn , . . . ahl, Deu . . . , Dam . . . , Ma . . . , . . . eife, Pla . . . , . . . eile, Revolu- . . . on, . . . eit, Na . . . on, kla . . . , Ak . . . on.

12. Quyidagi so'zlardagi ph vath birikmalarini to'g'ri talaffuz qilib o'qing.

Phonetik, Thema, Philologie, Theorem, Philosophie, Physik, Mathematik, Phase, These, Phonem, Bibliothek.

13. -tion siffiksi, **ch, qu** birikmalari hamda **c** harfining o'qilishiga e'tibor berib quyidagi so'zlarni o'qing :

Delegation	Dach	Quadrat	Clara
Operation	noch	Qualitдt	Cafe
Lektion	Koch	Quittung	Gredo
Nation	machen	Quotient	Computer

GRUNKURS

1. Lektion

Text A: Mein Lebenslauf
Text B: Meine Freunde

Grammatik: 1. Ot. Aniq va noaniq artikllarning turlanishi va qo'llanilishi. 2. Otlarning turlanishi. 3. Fe'l. Fe'llar-ning prezentsda tuslanishi. 4. Kishilik va egalik olmoshlari. 5. So'roq gap-da so'z tartibi.

Wortbildung: Yasama otlarning yasa-lishi.

Бungen

1. Lesen Sie diese Wurter; Achten Sie auf die Betonung!

Tasch'kent, Samar'kand, Bucha'ra, ge'boren, die 'HausHfrau, die Ge'schwister, der Agro'nom, der 'Kindergarten, be'suchen, stu'dieren, das Insti'tut, die Universi'tdt, die Fakul'tdt, das 'Studium, Hobby ('hobi), das 'StudienHjahr, der 'September, die Litera'tur, interessant, die Mu'sik, ver'bringen, be'scheiden, die 'GroЯHeltern, ge'bdren, ver'heiraten, die Рда'gogik, Che'mie, Mathema'tik, Nisa'mi, ver'schieden, die 'Zeitung, die 'FremdHsprache, be'scheiden.

2. Бben Sie!

der Bruder—mein (dein, sein) Bruder ist Student (Arzt, Agronom);

der Freund—mein (dein, sein) Freund kommt (schreibt, antwortet);

der Sohn — mein(dein, sein) Sohn ist klug (Schuler, begabt);

das Buch — mein(dein, sein, unser) Buch ist neu (interessant);

das ist mein (dein, sein, unser) Buch;

das Zimmer — das ist mein (dein, sein, unser) Zimmer;

↑ ↑ ↓

— das Zimmer ist groß, hell und sauber;

die Mutter — meine (deine, seine) Mutter ist Lehrerin.

die Hochschule — das ist unsere Hochschule.

die Universität — die Taschkenter (Samarkander, Bucharaer) Universität.

3. Lernen Sie diese Vokabeln!

die Arbeit – ish	geboren – tug’ilmoq
der Brief - xat	gehen – bormoq, ketmoq
der Bruder – aka, uka	lesen – o’qimoq (<i>kitob, gazeta</i>)
das Dorf – qishloq	sammeln – yig’moq, jamg’armoq
die Eltern – ota-ona	schreiben – yozmoq
die Familie – oila	verheiraten – turmushga chiqmoq,
die Geschwister – aka-singil	uylanmoq
die Großeltern – bobo, buvi	klein – kichik
die Hausfrau – uy bekasi	schwer – og’ir
das Jahr – yil	auch – ham
der Kindergarten – bolalar bog’chasi	oft – tez-tez
die Mutter – ona	sehr – juda
die Schule – maktab	viel – ko’p
die Schwester – opa, singil	aber – ammo
der Sohn – o’g’il bola	außerdem – bundan tashqari
das Studium – o’qish	während – davomida
die Tante – xola	bei uns – biznikida
die Tochter – qiz bola	ziemlich groß – nisbatan katta
der Vater – ota	schon viele Jahre – ko’p yildan beri
arbeiten – ishlamoq	Er ist 7 Jahr alt – U 7 yoshda
bekommen (Ak.) – olmoq	

4. Lesen und übersetzen Sie den Text!

MEIN LEBENS LAUF

Ich heiÑe Machmud Bobojew. Ich bin am 5. April 1972 im Dorf Madaniyat bei Buchara geboren. Mein Vater ist Unternehmer(tadbirkor).

Meine Mutter arbeitet nicht, sie ist Hausfrau. Unsere Familie ist ziemlich groß. Sie besteht aus meinen Eltern, meinen Großeltern, mir und meinen drei Geschwistern. Außerdem wohnt bei uns unsere Tante, die Schwester meiner Mutter.

Mein ältester Bruder dient bei der Armee in Ferganatal. Wir bekommen von ihm oft Briefe. Wir schreiben ihm auch oft. Meine ältere Schwester arbeitet in Agrofirma wie mein Vater. Sie ist Agronom. Sie ist verheiratet. Sie hat zwei

Kinder: einen Sohn und eine Tochter. Der Sohn ist sieben Jahre alt. Er besucht die Schule. Die Tochter ist noch klein, sie geht in den Kindergarten.

Mein zweiter Bruder ist viel jünger als ich. Er besucht noch die achte Klasse.

Ich bin Student. Ich studiere Chemie an der Taschkenter pädagogischen Nisami-Universität. Ich stehe im 3. (dritten) Studienjahr. Das Studium ist sehr schwer, aber interessant. Während des Studiums habe ich das Praktikum in der Schule.

Ich habe ein Hobby. Ich lese und sammle die Literatur für Chemie und Mathematik, höre gern Musik, manchmal singe ich. Wenn ich freie Zeit habe, so male ich auch.

TEXTERLÜTTERUNGEN (matnga izoh)

wir bekommen von ihm Briefe – biz undan xat olib turamiz
im dritten Studienjahr stehen – uchunchi kursda o'qimoq
während des Studiums – o'qish davomida

5. Lesen und übersetzen Sie diesen Personalbogen!

Wolfgang König

Hegelstraße 5, 7000 Stuttgart 3

15.10.1958 in Stuttgart geboren

Vater: Franz König, Rentner

Mutter: Ulrike König, geborene Bartels. Ärztin
seit 1980 verheiratet, eine Tochter

10. Grundschule in Stuttgart

1977 Abitur nach dem neunjährigen Besuch des
Max-Planck-Gymnasiums in Bochum

1977-1978 Ableistung der Wehrpflicht

1979-1984 Studium der Fächer Physik und Chemie an der
Universität Bochum

seit 1985 Assistent und Lehrstuhlleiter an der Uni Bochum

6. Merken Sie sich!

a) Reaktion (boshqaruv)

bestehen (auf + Dat) – talab qilmoq

Ich bestehe auf meinem Recht.

Men huquqimni qattiq turib talab qilaman.

bestehen (aus + Dat) – dan iborat. Die Wohnung besteht aus drei
Zimmern.

Bu uy uch xonadan iborat.

dienen (bei + Dat) – xizmat qilmoq

beim Militär dienen – harbiy xizmatda bo'lmoq

besuchen (Akk.) – borib ko'rmoq

studieren (an + Dat) – o'qimoq (o'quv yurtda)

studieren (Akk) – o'rganmoq

b) Wortgebrauch (So'zlarning qo'llanishi)

1. wohnen – yashamoq, turmoq (*ko'chada, uyda va h.k.*)

Ich wohne Farobi – StaЯe drei – Men Farobiy ko'chasi, uchinchi uyda turaman.

2) **lernen** – o'qimoq, (*maktabda, biror narsani*) o'rganmoq

Karim lernt in der Schule – Karim maktabda o'qiydi.

Er lernt dieses Gedicht – U bu she'rni o'rganadi.

studieren – o'qimoq (*institutda, biror-bir fanni*)

Pulat studiert in Samarkand – Po'lat Samarqandda o'qiydi.

Pulat studiert Mathematik – Po'lat matematikani o'rganadi.

7. Beantworten Sie die Fragen!

a) 1) Wo arbeiten Machmuds Eltern? 2) Wieviel Brϋder hat Machmud? 3) Was sind sie von Beruf? 4) Wo studiert Machmud? 5) Was studiert er? 6) In welchem Semester (Studienjahr) steht Machmud? 7) Was fϋr ein Hobby hat Machmud? 8) Was fϋr einen Beruf haben Machmuds Brϋder? 9) Wo arbeitet Machmuds dltere Schwester?

b) 1) Wie heiЯt du? 2) Wie alt bist du? 3) Wo lebst (wohnst) du? 4) Ist deine Familie groЯ? 5) Wo arbeiten deine Eltern? 6) Wo studieren Sie? 7) Was studieren Sie? 8) Was ist Ihr Hobby?

8. Setzen Sie statt der Punkte leben oder wohnen in richtiger Form ein!

1) Rano . . . in Fergana. 2) Ihre Eltern . . . Farobi – StraЯe 11. 3) Unser Lehrer . . . hier unweit vom Institutsgebϋude. 4) . . . ihr Freund in Taschkent?

9. Setzen Sie statt der Punkte das Verb sein im Prϋdens ein?

a) Ich . . . neunzehn Jahre alt. Du . . . achtzehn Jahre alt. Er . . . zwanzig Jahre alt. Mein Vater . . . fϋnfzig Jahre alt.

b) Unsere Lehrerin . . . Hausfrau. Sie und mein Vater . . . Rentner. Wir . . . schonfertig. Sie . . . echte Freunde.

10. Bbersetzen Sie ins Usbekische!

a) Guten Tag. Ich heiЯe Barbara, mein Familienname ist Klause also Barbara Klause. Ich bin fϋnfundzwanzig Jahre alt. Ich wohne in Bochum Bach – StraЯe fϋnf. Ich habe eine Tochter und einen Sohn. Sie heiЯen Katrin und Udo.

b) Hallo. Ich heiЯe Markus. Ich lebe in Dresden und gehe aufs Gymnasium. Ich habe ein Hobby. Ich sammle Briefmarken.

11. Bilden Sie Fragesϋtze! Beantworten Sie dann diese Fragen!

Muster: *geboren sein, Sie, wann?*

Wann sind Sie geboren?

Ich bin 1990 (*neunzehnhundertsiebzig*)geboren.

1) alt, sein, Sie, wie? 2) studieren, Sie, wo? 3) leben, wo, jetzt dein Bruder? 4) dein Freund, heißen, wie? 5) der Unterricht, begeben, wann? 6. Machmuds, Bruder, sein, verheiratet? 7) die Familie bestehen, Personen, aus, Ihre, wie viel? 8) arbeiten, Agronom, als, wer?

12. Lesen Sie die Sätze mit richtiger Intonation!

Mein Name ist Steger.	Wie ist Ihr Name?	Ist Ihr Name Steger?
Ich heiÑe Schulz.	Wie heißen Sie?	HeiÑen Sie Schulz?
Ich bin Uwe Schulz.	Wer sind Sie?	Sind Sie Herr Schulz?
Ich heiÑe Martin.	Wie heißt du?	Heißt du Martin?

13. Sprechen Sie zu diesem Bild!



14. Lernen Sie!

1) Ot (Das Substantiv)

Narsa va hodisa nomlarini bildirib **kim? (wer?)**, **nima? (was?)** so'roqlaridan biriga javob bo'lib kelgan so'z turkumiga ot deyiladi. Masalan:

Leipzig, Werner, der Mann, die Frau, das Mädchen.

Otlarning rod kategoriyasi

Nemis tilida otlar uch xil Grammatik rodga ega:

1. mujskoy rod (das Maskulinum – lug'atda **m** harfi bilan belgilanadi);
2. jenskiy rod (das Femininum – lug'atda **f** harfi bilan belgilanadi);
3. sredniy rod (das Neutrum – lug'atda **n** harfi bilan belgilanadi).

Rodlar der (mujskoy rod), die (jenskiy rod), das (sredniy rod) artikllari yordamida ifodalanadi. Artikllar ot yoki otlashgan so'zlar oldida qo'llanilib, ularning rodini, sonini va qaysi kelishikda ekanligini bildirib keladi. Masalan:

der Mann der Tisch
 die Frau die Schule
 das Mädchen das Buch

Otlarning ma'lum bir rod uchun xarakterligi biologik jinslarga oid bo'lsa-da, grammatikada muayyan bir qoidaga bo'ysinmaydi: Masalan:

das Mädchen der Mann die Frau
 das Buch der Tisch die Schule

2) Artiki (der Artikel)

Artikllar ikkiga bo'linadi: **aniq artiki** va **noaniq artiki**.

1. Aniq artiki: **der, die, das**, ko'plikda **die** (har uchala rod uchun),
2. Noaniq artiki: **ein, eine, ein** (faqat birgalikda qo'llaniladi).

Aniq va noaniq artikllar kelishiklar bo'yicha turlanadi.

Aniq artikllarning turlanishi

Kasus	Maskulinum	Femininum	Neutrum	Plural
Nominativ	der	die	das	die
Genitiv	des	der	des	der
Dativ	dem	der	dem	den
Akkusativ	den	die	das	die

Noaniq artikllarning turlanishi

Kasus	Maskulinum	Femininum	Neutrum	Plural
Nominativ	ein	eine	ein	-
Genitiv	eines	einer	eines	-
Dativ	einem	einer	einem	-
Akkusativ	einen	eine	ein	-

Tilga olinayotgan narsa yoki hodisa so'zlovchiga tanish, ma'lum bo'lsa, shu ot yoki otlashgan so'z aniq artiki bilan, nutqda birinchi bor fikr yuritilsa yoki hali noma'lum bo'lgan ot yoki otlashgan so'zlar noaniq artiki bilan qo'llaniladi. Masalan:

Inga kauft **ein** Buch.

Das Buch ist sehr interessant.

Ot oldidan egalik, ko'rsatish, so'roq olmoshlaridan biri yoki son va «kein» inkor olmoshi kelsa, artiki ishlatilmaydi. Masalan:

Mein Bruder ist Arbeiter.

Meine Schwester hat drei Söhne. Sie hat keine Tochter.

15. Setzen Sie statt der Punkte den richtigen Artikel ein!

Muster: Das ist . . . Buch. — Das ist ein Buch.

. . . Buch ist interessant. — Das Buch ist interessant.

1) Ich habe . . . Karte . . . Karte ist neu. 2) Musaffar hat . . . Wörterbuch. . . . Wörterbuch ist groß. 3) Ich kaufe . . . Zeitung. . . . Zeitung kostet nicht teuer. 4) Ich schreibe . . . Brief. Ich bringe . . . Brief zur Post. 5) Das ist ... Haus. — ... Haus ist vierstückig. 6) Das ist ... Schule. . . . Schule trägt den Namen von A. Nawoi.

16. Übersetzen Sie diese Wörter ins Deutsche! Verwenden Sie dabei den bestimmten und den unbestimmten Artikel!

kitob, daftar, qalam, stol, stul, doska, eshik, lug'at, bo'r, mashq, dereza

17. Lesen und übersetzen Sie diesen Brief! Begründen Sie den Gebrauch des Artikels!

München, den 2. April 2004

Liebe Rano!

Vielen Dank für Deinen Brief. Ich habe ihn gestern bekommen. Ich habe mich sehr über Dein Bild gefreut. Ich schicke Dir heute auch ein Bild von mir.

Heute will ich dir etwas von meiner Familie erzählen. Ich habe noch zwei Geschwister. Meine ältere Schwester heißt Petra. Sie ist Buchhändlerin (kitob sotuvchi). Mein kleiner Bruder heißt Lutz. Er ist 10 Jahre alt. Er kommt dieses Jahr aufs Gymnasium. Vati ist Beamter bei der Stadtverwaltung (shahar hokimligida). Und meine Mutti sorgt zu Hause für uns alle. Jetzt muß ich aber Schluss machen. Ich habe nämlich meine Hausaufgaben für die Schule nicht gemacht.

Viele herzliche Grüße von Deiner Monika

18. Lernen Sie!

3) Otlarning turlanishi

(Die Deklination der Substantive)

Nemis tilida to'rtta kelishik mavjud bo'lib, ular quyidagi savollarga javob bo'ladi:

1. (der) Nominativ wer? (kim?), was? (nima?);
2. (der) Genitiv wessen? (kimning?, nimaning);
3. (der) Dativ wem? (kimga?, nimaga?), wo? (qayerda?), wann? (qachon?);
4. (der) Akkusativ wen? (kimni?), was? (nimani?), wohin? (qayerga?)

Nemis tilida otlar birlikda uch xil turlanishga ega:

1. Kuchli turlanish (die starke Deklination);
2. Kuchsiz turlanish (die schwache Deklination);
3. Jenskiy roddagi otlarning turlanishi (die weibliche Deklination).

4) Otlarning kuchli turlanishi (Die starke Deklination der Substantive)

Kuchli turlanishga kiradigan otlar qaratqich kelishigi (Genitiv) da -(e) s qo'shimchasini oladi. Bu turlanishga sredniy roddagi barcha otlar (das Herz) so'zidan tashqari va mujskoy roddagi ko'pgina otlar kiradi. Masalan:

Kasus	Maskulinum	Neutrum
Nominativ	der Tisch	das Buch
Genitiv	des Tisch+es	des Buch+es
Dativ	dem Tisch	dem Buch
Akkusativ	den Tisch	das Buch

5) Otlarning kuchsiz turlanishi (Die schwache Deklination der Substantive)

Kuchsiz turlanish mujskoy roddagi otlarga xosdir. Bu turlanishda otlar bosh kelishik (der Nominativ) dan tashqari barcha kelishiklarda -(e) n qo'shimchasini oladi. Bu turlanishga quyidagi otlar kiradi:

1. Oxiri - e bilan tugagan mujskoy roddagi otlar: der Usbeke, der Junge;
2. Xorijiy tillardan o'zlashgan so'zlar va **-ant, -ent, -ist, -nom, -soph, -arch, -log, -at, -et, -ot, -ard** siffiksli mujskoy roddagi otlar: der Aspirant, der Aktivist;
3. Qadimda - e bilan tugab, hozirgi paytda uni yo'qotgan otlar: der Mensch, der Вдг.

Nominativ	der Mensch	der Junge	der Student
Genitiv	des	des	des
Dativ	dem	dem	dem
Akkusativ	den	den	den
	} Menschen	} Jungen	} Studenten

5) Jenskiy roddagi otlarning turlanishi

Bu turlanishga faqat jenskiy roddagi otlar kirib, ular kelishiklarda hech qanday qo'shimcha olmaydi. Faqat otning oldida kelgan artiklgina kelishiklarda

ozgaradi. Masalan:

Nominativ	die Frau	die Übung
Genitiv	der Frau	der Übung
Dativ	der Frau	der Übung
Akkusativ	die Frau	die Übung

6) Otlarning maxsus turlanishi

Das Herz, der Name, der Same (urug'), der Funke (uchqun), der Gedanke (fikir), der Wille (erk), der Buchstabe (harf) kabi otlar alohida turlanish xususiyatiga ega.

Bu turlanishga kiradigan otlar Genitiv da - (e) ns, Dativ va Akkusativ larda -en qo'chimchalarni oladi. Faqat das Herz oti Akkusativ da qo'shimcha olmaydi. Masalan:

Nominativ	der Gedanke	das Herz
Genitiv	des Gedankens	des Herzens
Dativ	dem Gedanken	dem Herzen
Akkusativ	den Gedanken	das Herz

Otlarning ko'plikda turlanishi

Nemis tilida otlar ko'plikda bir xil turlanadi. Ular Dativ da - (e)n qo'shimchasini oladi. Ko'plik formasida -en yoki -s qo'shimchasini olgan otlar esa Dativ da -(e)n qo'shinchasini olmaydi

Nominativ	die Tische	die Studenten	die Parks
Genitiv	der Tischen	der Studenten	der Parks
Dativ	den Tische	den Studenten	den Parks
Akkusativ	die Tische	die Studenten	die Parks

1. Deklinieren Sie diese Substantive!

a) das Volk, das Mädchen, der Freund, das Fenster, der Arzt; ein Lehrer, ein Schüler, ein Auto, ein Mann;

b) der Mensch, der Student, der Nachbar; ein Herr, ein Genosse, ein Musikant, ein Biologe;

1. die Stunde, die Mutter, die Schule, die Zeitung; eine Lehrerin, eine

Frage, eine Zeitung.

20. Setzen Sie die in Klammern stehenden Substantive in den angegebenen Kasus ein.

a) 1. Die Menschen glauben (der Politiker-Dat.) nicht. 2. Wir gratulieren (der Freund-Dat.) zum Geburtstag. 3. Er verbrachte zwei Jahre (sein Leben-Gen.) in Bonn. 4. Wir brauchen die Hilfe (der Arzt - Gen.)

b) 1. Er fragt immer (der Student — Akk.). 2. Der Onkel antwortet (der Neffe — Dat.). 3. Das ist die Arbeit (ein Laborant — Gen.). 4. Das ist die Arbeit (der Aspirant—Gen.)

c) 1. Halima hilft immer (ihr Bruder—Dat.) beim Lernen. 2. Ich schenke (meine Mutter —Dat.) Blumen zum 8. März. 3. Die Mutter schrieb (ihr Tochter — Dat.) oft Briefe.

21. Setzen Sie die in Klammern stehenden Substantive in den richtigen Kasus ein.

für+Akk: für ... (das Kind; der Junge; der Frieden; der Neffe; der Direktor);

mit + Dat: = mit . . . (der Kollege; die Frau; die Eltern; der Professor; die Kinder);

auf + Dat = auf ... (der Tisch; das Regal; die Liege);

Substantiv+Gen = das Zimmer ... (der Professor; der Bruder; die Lehrerin)

22. Lernen Sie das Gedicht auswendig!

Meeresstille (von J. W. Goethe)

Tiefe Stille herrscht im Wasser,
Ohne Regung ruht das Meer,
Und bekümmert sieht der Schiffer
Glatte Fläche ringsumher.

Keine Luft von keiner Seite!
Todesstille fürchterlich!
In der ungeheueren Weite
Reget keine Welle sich.

23. Lernen Sie!

Fe'llarning hozirgi zamon prezens (Präsens) da tuslanishi

Prezens fe'l o'zagiga quyidagi **shaxs va son** qo'shimchalarini qo'shish bilan yasaladi.

	Birlik(Singular)		Ko'plik (Plural)
1 – shaxs	ich	- e	wir - en
2 – shaxs	du	- (e) st	ihr - (e) t

3 – shaxs er, sie, es - (e) t sie - en

Sagen fe'lining prezensda tuslanishi

Ich sag + e	Wir sag + en
Du sag + st	Ihr sag + t
Er sag + t	Sie sag 4- en

Agar fe'l o'zagi **t, d, chn, ten** kabi undoshlar bilan tugasa, ikkinchi, uchinchi shaxs birlik va ikkinchi shaxs ko'plikda **e** harfi fe'l o'zagiga qo'shiladi. Masalan :

I. antwort + e	antwort + en
II. antwort + est	antwort + et
III. antwort + et	antwort + en

O'zagida **a, o, au** unilari bo'lgan kuchli fe'llar II va III shaxs birlikda umlaut [rr] oladi. Masalan:

tragen

I. trag + e	trag + en
II. trdg + st	trag + t
III. trdg + t	trag + en

O'zagida **e** unlisi bo'lgan kuchli fe'llar o'zagidagi unlini ikkinchi va uchunchi shaxs birlikda **i** yoki **ie** ga o'zgaradi. Masalan:

sehen

I. seh + e	seh + en
II. sieh + st	seh + t
III. sieh + t	seh + en

geben

geb + e	geb + en
gib +st	geb + t
gib + t	geb + en

Ba'zi fe'llar qoidaga bo'y sunmasdan, unli va undoshlarni tubdan o'zgartiradi. Bunday o'zgarishlar II va III shaxs birlikka xosdir. Treten, essen, nehmen, braten kabi bir qancha fe'llar bu guruhga kiradi. Masalan:

nehmen

I. nehm + e	nehm + en
II. nimm + st	nehm +t
III. nimm + t	nehm + en
IV.	

haben, sein va werden kabi fe'llar prezensda umumiy qoidaga bo'y sunmaydi..

haben

I. habe	haben
II. hast	habt
III. hat	haben

sein

bin	sind
bist	seid
ist	sind

warden

werde	werden
wirst	werdet
wird	werden

Kuchli fe'llarni kuchsiz fe'llardan ajratishda (fe'llarning uch asosiy forma-Grundformen) sidagi (preteritum / Präteritum) asosiy ko'rsatkich hisoblanadi. Fe'ning o'zagidagi unli Präteritum da o'zgarsa, bunday fe'llarga *kuchli fe'l*

deyiladi. Masalan:

Infinitiv	Präteritum	Partizip II
nehmen	nahm	genommen
a) kuchsiz tuslanadigan fe'llar		
Infinitiv	Präteritum	Partizip II
fragen (so'ramoq)	fragte	gefragt
antworten (javob bermoq)	antwortete	geantwortet

б) kuchli tuslanadigan fe'llar

nehmen (olmoq)	nahm	genommen
fahren (jo'namoq)	fuhr	gefahren
rufen (chaqirmoq)	rief	gerufen

в) noto'g'ri tuslanadigan fe'llar

sein (bo'lmoq)	war	gewesen
haben (bor bo'lmoq)	hatte	gehabt
werden (bo'lmoq)	wurde	geworden
stehen (turmoq)	stand	gestanden
gehen (bormoq)	ging	gegangen
tun (qilmoq)	tat	getan
bringen (keltirmoq)	brachte	gebracht

24. Konjugieren Sie (tuslang) die folgenden Verben im Präsens!

- a) tragen, antworten, bilden, studieren;
- b) nehmen, fahren, geben, schreiben;
- e) tun, werden, senden.

25. Setzen Sie das Verb ins Präsens zuerst im Singular, dann im Plural ein!

Muster: *Der Student (antworten)*

Der Student antwortet. Die Studenten antworten.

1. Der Lehrer (kommen, gehen, geben, fragen, lesen, fahren). 2. Der Student (nehmen, lesen, schreiben, antworten). 3. Ich (lesen, Sport treiben, studieren, übersetzen, helfen). 4. Er (kommen, machen, Deutsch lernen, Sprachen studieren).

26. Übersetzen Sie ins Usbekische!

Herzlich willkommen! Ich begrüße Sie herzlich.

Schönes Wetter heute, nicht wahr? — Ja, das Wetter ist sehr schön.

Sagen Sie bitte, wer sind Sie? — Mein Name ist

Sind Sie Usbeke (Tadshike, Russe, Deutsche, Kasache)?

Ich bin Usbeke. Ich bin kein Deutscher.

Darf ich eine Frage?—Aber bitte (Ja, bitte, aber . . .).

Was sind Sie von Beruf? — Ich bin Lehrer (Schriftsteller).

Sie haben recht, ich bin Schriftsteller (Lehrer).

Gestatten Sie, wollen wir uns bekanntmachen. —Frau Schulz.

Wie heißt das Fräulein da?—Monika Selisch. Sie ist Sportlerin.

Und wie ist Ihr Name bitte? — Ich heiße . . . Wie bitte?

Was ist Ihr Fach, Herr Doktor? —Mein Fach ist Elektronik. Ich bin Elektroniker. (Ich arbeite als Elektroniker). Entschuldigen Sie bitte, ich komme zu spät. — Besser spät als nie. (hechdan ko'ra kech!)

27. Lernen Sie!

4) Kishilik va egalik olmoshlari (Die Personal- und Possessivpronomen)

Kishilik olmoshlari ot o'rnida qo'llanilib, shas yoki predmetni ifodalaydi. Kishilik olmoshlariga **ich, du, er, sie, es, wir, ihr, sie, Sie** kiradi.

Kishilik olmoshlari birlik va ko'plik formalariga ega bo'lgan uch shaxsga, birlik hamda ko'plikda qo'llanadigan hurmat shakliga ega.

Kasus	Singular					Plural		Anrede	
	I Person	II Person	III Person			I Person	II Person	III Person	Hurmat shakli
N	ich	du	er	sie	es	wir	ihr	sie	Sie
G	meiner	deiner	seiner	ihrer	seiner	unser	euer	ihrer	Ihrer
D	mir	dir	ihm	ihr	ihm	uns	euch	ihnen	Ihnen
Akk	mich	dich	ihn	sie	es	uns	euch	sie	Sie

Kishilik olmoshlarining qaratqich kelishigidagi meiner, deiner, seiner, ihrer, seiner, unser, euer, ihrer, Ihrer kabi hozirgi zamon shakllari tilda kam qo'llaniladi.

Egalik olmoshlari (Die Possessivpronomen)

Egalik olmoshlariga **mein, dein, sein, ihr, unser, euer, ihr** kiradi.

Nemis tilida egalik kategoriyasi birgina egalik olmoshlari bilangina ifodalanadi. O'zbek tilida esa bu kategoriya bir necha yo'l bilan ifoda etiladi :

1. Egalik qo'shimchalari bilan:

uyim - **mein** Haus

uying - **dein** Haus

2. Qaratqich kelishigiga kishilik olmoshi bilan:

bizning institut - **unser** Institut

sizlarning uylaringiz - **ihre** Hдuser

3. Egalik qo'shimchalari hamda o'zlik olmoshi (o'z) bilan:

o'z uyim - **mein** Haus

o'z uyi - **sein** Haus

Egalik olmoshlari birlikda noaniq artiklga, ko'plikda esa aniq artiklga o'xshab turlanadi:

Kasus	Singular	Plural
Nom.	mein Bruder	meine Br̄der
Gen.	meines Bruders	mciner Br̄der
Dat.	meinem Bruder	meinen Br̄dern
Akk.	meinen Bruder	meine Br̄der

28. Ёben Sie nach dem Muster!

Muster: Wer kommt?

Ich komme.
 Du kommst.
 Er kommt.
 Mein Bruder kommt.
 Dein Bruder kommt.
 Seine Schwester kommt.
 Ihr Onkel kommt.
 Unsere Lehrerin kommt.
 Euere Freunde kommen.
 Sie kommen.

1. Wer liest? 2. Wer schl̄ft? 3. Wer geht? 4. Wer schreibt? 5. Wer tanzt?

29. Setzen Sie passenden Pronomen ein, daЯ ein sinnvoller Satz entsteht!

1) Ich bringe . . . gleich . . . Б̄cher. 2) Ich gebe . . . das Buch nach Hause. 3) Kommen Sie bitte morgen bei mir vorbei! - Ja, ich komme morgen abend bei ... vorbei. 4) Gib . . . bitte deine Arbeit. 5) Hat dir (euch) Karim von Rustam erz̄hlt? - Ja, er hat ... gestern von . . . erz̄hlt. 6) Gehst du jetzt zu Rano? -Nein, ich gehe heute nicht zu . . . 7) Kommt ihr heute zu uns? - Ja, wir kommen heute zu . . . 8) Sind die Kinder bei den Eltern? -Ja, sie sind bei

30. Lernen Sie!

5) So'roq gaplarda so'z tartibi (Die Wortfolge in den Fragesatzen)

Noma'lum voqelik haqidagi so'roqni ifoda qiluvchi gap *so'roq gap* deyiladi. Nemis tilida so'roq gaplar ikki turga bo'linadi:

1. so'roq so'zli so'roq gap (die Wortfrage);
2. so'roq so'zsiz so'roq gap (die Satzfrage).

So'roq so'zli so'roq gaplarda birinchi o'rinda so'roq so'z, ikkinchi o'rinda kesim yoki fe'ning o'zgaradigan qismi, undan so'ng esa gaplarning egasi va ikkinchi darajali bo'laklar keladi:

So'roq so'z – Kesim – Ega – Ikkinchi darajali gap bo'laklari

Masalan:

- Wann kommt Karim nach Hause?
- Wo bist du so lange geblieben?
- Was wollen Sie eigentlich machen?

So'roq so'zsiz so'roq gaplarda birinchi o'rinda kesim, ikkinchi o'rinda ega va undan keyin ikkinchi darajali gap bo'laklari keladi:

Kesim – Ega – Ikkinchi darajali gap bo'laklari

Masalan:

- Bist du schon fertig?
- Spielen Sie heute Fußball?
- Bleiben die Studenten im Institut?
- Kennst du dieses Mädchen?

31. Üben Sie nach dem Muster!

Muster: *Unser Institut ist groß.*

Ist unser Institut groß?

Was ist groß?

Ich bin Student.

Bist du Student?

Wer ist Student?

1. Die Vorlesung ist interessant. 2. Unsere Familie besteht aus sieben Personen. 3. Suchra ist am 5. April geboren. 4. Mein Onkel lebt in Gulistan. 5. Dresden ist eine schöne Stadt. 6. Ich fahre nach Dresden. 7. Meine Großmutter bekommt eine Pension.

32. Übersetzen Sie ins Deutsche!

1. Kim kelyapti? Sening akang bormi? 2. Sening akang bormi? 3. U qayerda yashaydi? 4. Sening isming nima? 5. Sen qayerda yashansan? 6. Samarqand chiroyli sharmi? 7. Dars qachon boshlanadi?

33. Lernen Sie!

6) Yasama otlar

(Die abgeleiteten Substantive)

Nemis tilida yasama otlar odatda so'z o'zagida turli xil suffiks, ba'zi hollarda old qo'shimcha qo'shish bilan yasaladi:

Mujskoy rod suffikslari	Jenskiy rod suffikslari
-er: Mathematiker – matematika	-in: Arbeiterin – ishchi ayol
-ler: Sportler – sportchi	-ung: Übung – mashq
-ner: Afrikaner – afrikalik	-heit: Freiheit – ozodlik
-e: Genosse – o'rtoq	-schaft: Freundschaft – do'stlik

-ent: Student - talaba	-keit: Mۇglikheit -imkoniyat
-ist: Komponist - bastakor	-ik: Avtomatik -avtomatik
	-ie: Energie -energiya
Sredniy rod suffikslari	Old qo'shimchalar
-tum: Datum -sana	Ge- Geschwister - aka-singil
-chen: Sۇhnenchen -o'g'ilcha	un-: Unglۇck - omadsizlik
-lein: Tۇchterlein -qizcha (qizaloq)	
Tischlein -stolcha	

Mujskoy roddagi otlar	
bauen - qurmoq	der Bau - qurilish
laufen - yurmoq	der Lauf - yugurish
gehen - ketmoq	der Gang - yurish

34. Ёbersetzen Sie diese Substantive und erklären Sie ihre Bildung!

der Besuch, der Bauer, der Leiter, der Flug, die Arbeit, das Schreiben, der Musiker, die Klugheit, die Krankheit, die Sauberkeit, die Drztin, die die Verbindung, die Einführung.

35. Lernen Sie diese Vokabeln!

die Briefmarke – hat markasi

die Erzieherin – tarbiyachi (ayol)

der Fernstudent – sirtqi bo'lim talabasi

das Flugzeug – samolyot, tayyora

die Freizeit – bo'sh vaqt

die Fremdsprache – xorijiy (chet) til

der Freund – o'rtoq, do'st

das Klavier – pianino

das Land – mamlakat, o'lka

der Schulfreund – maktabdosh

die Sprache - til

die Welt – dinyo, olam

die Zeitung – gazeta, ro'znoma

sammeln – yig'moq, to'plamoq

verschieben – har (turli) xil

bescheiden (sein) – kamtar, kamtarlik qilmoq, bo'lmoq

hilfsbereit (sein) – yordamga tayyor bo'lmoq

zugleich – bir vaqtda, bir paytda

unter den Studenten - talabalar o'rtasida, orasida

36. Lesen und Ёbersetzen Sie den Text!

MEINE FREUNDE

Ich habe viele Freunde. Sie haben verschiedene Interessen. Rustam lernt gern Sprachen. Er studiert Englisch und Arabisch. Er liest englische, arabische, persische und usbekische Bcher und Zeitungen, schreibt seinen Freunden in England und Vereinigten Arabischen Republiken Briefe in der englischen und arabischen Sprache. In seiner freien Zeit hilft er uns beim Lernen. Er studiert an der Universität für Fremdsprachen und steht im dritten Studienjahr.

Anwar interessiert sich für Briefmarken. Er sammelt Briefmarken. Die Marken haben eine interessante Thematik: Sport, Kosmos und Kosmonauten, Flugzeuge der Welt.

Barno interessiert sich für die schöne Literatur. Sie liest viel. Sie sammelt Bücher. In ihrer Bibliothek gibt es Bücher usbekischer, tadshikischer, russischer, französischer und amerikanischer Autoren.

Sie studiert an der philologischen Fakultät der Taschkenter Universität und steht im zweiten Studienjahr.

Mein bester Freund ist Said. Er ist mein Schulfreund. Er ist in meinem Alter. Er ist 22 Jahre alt. Er studiert an der technischen Universität und will Ingenieur werden. Er ist verheiratet und hat schon ein Kind. Seine Frau arbeitet im Kindergarten als Erzieherin. Said ist ein guter Freund. Er ist immer bescheiden und hilfsbereit. Er hat großes Interesse für die klassische Musik. Besonders schätzt er den «Schasch - Makom». Er spielt ziemlich gut Klavier. Wir verbringen unsere Freizeit zusammen.

Ich habe noch einen Freund in Berlin. Er heißt Karl. Karl ist Student wie ich. Er studiert an der Humboldt — Universität. Er studiert Mathematik. Die Berliner Humboldt — Universität hat eine reiche Tradition. An dieser Universität studierten viele hervorragende Gelehrten. An dieser Universität arbeiteten und wirkten die Gebrüder Grimm, der berühmte Mathematiker Professor Weierstraß. Karl schreibt mir oft Briefe. Im nächsten Jahr will er Usbekistan besuchen und deshalb lernt er schon etwas Usbekisch. Ich habe ihm ein Wörterbuch geschickt.

TEXTERLÜTERUNGEN

beim Deutschlernen helfen – nemis tilini o'rganishga yordam bermoq
(yordamlashmoq)

gern haben – sevmoq, yaxshi ko'rmoq

Er ist in meinem Alter – U men bilan tengdosh (tengqur).

37. Merken Sie sich die Rektion der folgenden Verben!

interessieren – (für + Akk) – qiziqish uyg'otmoq, qiziqtirmoq

Der Lehrer interessiert den Studenten für diesen Beruf.

sich interessieren – (für + Akk) – qiziqmoq

Ich interessiere mich für Sport und Sprachen.

helfen (bei + Dat) – yordam, yordam qilmoq

Der Lehrer hilft dem Studenten bei der Übersetzung des Artikels.

38. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1) Wo studiert Rustam? 2) Wem schreibt er Briefe? 3) Wofür interessiert sich Anwar (Rano, Sebo)? 4) Wo studiert Karl? 5) Warum lernt Karl Usbekisch? 6) Haben Sie viele Freunde? 7) Wie heißen sie? 8) Welche Interessen haben Ihre Freunde?

39. Lesen Sie das Gespräch mit verteilten Rollen!

Malika: Guten Tag, Karima!
 Karima: Guten Tag, Malika! Wohin gehst du?
 M.: Ins Kino. Müchtest du nicht ins Kino gehen?
 K.: Danke, nein.
 M.: Warum hast du ein trauriges Gesicht? Was ist los?
 K.: Meine Hausaufgaben . . .
 M.: Bist du mit den Hausaufgaben noch nicht fertig?
 K.: Nein. Ich verstehe den Text nicht.
 M.: Verstehst du die Wörter oder die Grammatik nicht?
 K.: Die Wörter.
 M.: Hast du kein Wörterbuch?
 K.: Ich habe nur ein kleines Taschenwörterbuch.
 M.: Ach so! Du brauchst ein großes deutsch — usbekisches Wörterbuch. Ich habe zwei. Eins gebe ich dir.
 K.: Danke schön.

40. Lernen Sie diese Sätze!

Guten Morgen! Guten Tag! Guten Abend! - Salom

Guten Tag, Rano! - Salom Ra'no!

Wie geht es Ihnen? – Ahvollaringiz qanday?

Danke, gut. Und Ihnen? – Rahmat, yaxshi! O'zingizning ahvollaringiz qanday?

Wie heißen Sie? — Ismingiz nima?

Ich heiÙe Rustam — Mening ismim Pustam.

Mein Name (Familiennamen) ist Bosorow. - Mening familizam Bozorov

Wann sind Sie geboren? Wie alt sind Sie? - Siz qachon tug'ilgansiz? Necha yoshdasiz?

Ich bin am 5. April 1992 geboren. – Men 5 aprel 1992 yilda tug'lganman.

Ich bin 20 Jahre alt. – Men 20 yoshdaman.

Wo sind Sie geboren? – Qayerda tug'ilgansiz?

Ich bin in Buchara (Samarkand) geboren. – Men Buxoro (Samarqand) da

Was ist Ihr Vater von Beruf?; Welchen Beruf hat Ihr Vater?

– Otangizning kasbi nima?; (otangiz kim bo'lib ishlaydi ?)

Mein Vater ist Lehrer (Arzt). - Otam o'qituvchi (shifokor).

Herr Prof. Boltajew ist Chemiker. - Janob prof. Boltayev kimyogar

Herr Prof. Nowak lebt in Hamburg. - Janob prof. Hovak Hamburgda yashaydi.

Wo studieren Sie? – Siz qayerda o'qiysiz?

Ich studiere in Wien. – Venada.

Ich studiere in Samarkand (Nawoi, Andishan) – Men Samarqand (Navoiyda. Andijonda) o'qiyman.

Entschuldigen (verzeihen) Sie bitte! – Kechirasiz!

Wiederholen Sie bitte! – Iltimos, takrorlang!

Darf man herein? Kirish mumkinmi?

Aber bitte! – Mayli marhamat.

Entschuldigen Sie bitte meine Verspätung – kechikkanim uchun
uzr so'rayman

2. LEKTION

Text **A**: Das Studium und die Erholung

Text **B**: Ein Gespräch

Grammatik: 1. Otlarda ko'plik formasining yasalishi. 2. Fe'llarning asosiy shakl-
lari. 3. Sanoq sonlar. 4. Darak gaplarda so'z tartibi.

Wortbildung: Old qo'shimchalar yordamida fe'l yasash.

1. Lesen Sie diese Wörter mit dem Lehrer! Achten Sie auf Aussprache!

a) [i:] – [ɪ]	[e:] – [e] – [e:]
bieten – bitten	tränen – trennen – Tee
Miete – Mitte	Bren – Betten – beten
Tier – tippen	Väter – Vatter – Meter
ihm – im	Dhre – Erholung – erst

[z] – [s]

[r] – [ts]

b) sie – essen - spät - Zahn
sieben – wissen - Stadt – Satz
Sieg – müssen - stehen – zehn
sehen – Kasse - Spur - Katze

2. Lesen Sie die Sätze mit richtiger Intonation!

↓ ↓
Ich heie Martina. Ich komme aus Deutschland.

↓ ↓
Ich komme aus Taschkent. Das ist Katrin.

↓ ↓ ↓
Ich bin achtzehn (Jahre alt). Wie alt bist du? Wie alt ist Nargisa?

↓ ↓ ↓
Ich lebe in Fergana. Er ist Student. Ich bin Studentin.

3. Lesen Sie die folgenden Wörter! Achten Sie auf die Betonung!

a) be'ginnen, er'zählen, be'treten, be'suchen, be'sprechen sich
be'eilen, sich ver'späten, sich 'treffen, 'auf, stehen, sich 'vorbe, reiten,
zu'rckkehren, sich 'aus, ruhen, sich 'an, ziehen, ge'wöhnlich, ver'schie-
den, sich unter'halten;

b) das Insti'tut, das 'Stock,werk, das 'Lehr,zimmer, die Politi'kono'mie, der 'Lektor -die Lek'toren, der Pro'fessor—die Profe'ssoren, die Labora'torien, das 'Ausland, die Repub'lik, 'nachmittags, 'vormittags, 'abends, am 'Tage, am 'Morgen, das The'ater, intere'ssant, das 'Frñh.stück, 'Viertel, Ber'lin, 'Hamburg, 'Frankfurt, 'Dßsseldorf, 'Dortmund, 'Stuttgart, 'Leipzig, 'Dresden, 'Chemniz, 'Цsterjeich, 'Salz,burg, 'Zßrich, 'Genf, 'Bern, 'Bremen, 'Bonn, 'Deutsch,land, 'Schweiz.

4. Lesen Sie die Sätze mit richtiger Intonation!

1. Wann sind Sie gekommen? — Ich bin gestern ge'kommen. 2. Wie es geht Ihnen? — 'Danke, es geht mir gut. 3. Wo studieren Sie? — Ich studiere an der Bucharaer Universitdt. 4. Schlagt mal das Deutschbuch auf!
5. Wie heißt dieser Pro'fessor? — Er heißt Herr Schmidt.
6. Stehen die Studenten auf? — Ja, sie stehen auf.

5. Lernen Sie diese Vokabeln!

der Abend – qechqurun, oqshom

das Abendbrot – kechki ovqat

das Ausland – chet el

der Berg – tog'

der Lesesaal - o'qish zali

die Mensa – oshxona

der Spiegel – oyna, ko'zgu

der Unterricht – dars, mashg'ulot

die Vorlesung – lektsiya

das Wetter – ob-havo

gewöhnlich – odatda

manche – ba'zi

nach (vor) mittags – tushlikdan

keyin (oldin)

spdt – kech

sonst – aks holda

sich abtrocknen – artinmoq

sich anziehen - kiyinmoq

aufstehen – o'rindan turmoq

sich beeilen – shoshilmoq

fernsehen – televizor ko'rmoq

sich kämmen – taranmoq

leichtfallen – oson (yengil) tuyulmoq

nachschreiben – yozib olmoq, ko'chirib olmoq

schwerfallen – qiyin (og'ir) tuyulmoq

sich unterhalten - suhbatlashmoq

versmen – qoldirmoq (*darsni*)

sich verspäten – kechikmoq

sich waschen – yuvinmoq

zurückkehren – qaytmoq, qaytib kelgan

zu Bett gehen – uxlashga yotmoq

6. Lesen und übersetzen Sie diesen Text!

TEXT A DAS STUDIUM UND DIE ERHOLUNG

Frñh am Morgen stehe ich auf und turne. Dann laufe ich ins Badezimmer,

putze meine Zähne, wasche mich, trockne mich mit einem Handtuch ab, ziehe mich schnell an, komme mich vor dem Spiegel. Um acht Uhr frühstücke ich. Nach dem Frühstück gehe ich zum Unterricht. Ich bemühe mich beeilen, sonst verspöte ich mich: der Unterricht beginnt um neun Uhr.

Es ist ein Viertel vor neun. Ich betrete den Hörsaal. Heute haben wir eine Vorlesung in der Geschichte der Völker von Usbekistan (das ist ein neues Fach), eine Doppelstunde in der darstellenden Geometrie und eine in Deutsch. Nicht alles fällt mir leicht. Besonders fällt mir Deutsch schwer. Ich veräume keinen Unterricht, besuche alle Vorlesungen und schreibe sie nach, besuche viele Konsultationen und Förderstunden, die von den Lektoren erteilt werden.

In der großen Pause gehe ich in die Mensa und esse dort zu Mittag. Nachmittags habe ich viel zu tun. Wir arbeiten gewöhnlich im Lesesaal oder in verschiedenen Laboratories. Spät kehren wir nach Hause zurück. Das Abendbrot essen wir zu Hause. Nach dem Abendbrot gehen manche spazieren, manche Studenten sehen fern oder lesen interessante Bücher. Um elf gehe ich zu Bett.

Sonntags habe ich frei. Meine Freizeit verbringe ich mit meinen Freunden zusammen. Abends treffen wir uns im Zentrum der Jugend. Hier unterhalten wir uns über das Leben und über das Studium unserer Freunde wie in unserer Republik als auch im Ausland. Bei gutem Wetter fahren wir vormittags in die Berge. Nachmittags kehren wir nach Hause zurück. Abends gehe ich ins Theater oder zu Besuch.

TEXTERLÜTTERUNGEN

früh am Morgen – ertalab, barvaqt, tongda

die Zähne putzen – tishlarni toyalamoq

die darstellende Geometrie – chizma geometriya

viel zu tun haben – nihoyatda ish bilan band bo'lmoq

frei haben – bo'sh bo'lmoq

sich im Zentrum der Jugend treffen – yoshlar markazida uchrashmoq

zu Besuch gehen – mehmondorchilikka bormoq

7. Merken Sie sich!

REKTION

betreten + Akk – kirmoq

Karim betritt den Hörsaal – Karim ayditoriyaga kiradi.

besprechen + Akk – muhokama qilmoq

Heute besprechen wir die politischen Fragen. – Bugun biz siyosiy masalalarni muhokama qilamiz.

8. Beantworten Sie die Fragen!

1) Wann beginnt der Unterricht? 2) Was machst du früh am Morgen? 3) Wann frühstückst du? 4) Wann gehst du zum Unterricht? 5) Wie spät ist es? 6) Wieviel Doppelstunden hast du heute? 7) Fällt dir Deutsch schwer? 8) Wo ißt du zu Mittag? 9) Bist du nachmittag frei? 10) Was machen die Studenten abends? 11)

Wie verbringen sie ihre Freizeit? 12) Welche Form der Erholung ist in Ihrer Hochschule beliebt?

9. Setzen Sie statt der Punkte das passende Wort ein!

1. Wir schreiben heute ... 2. Wer . . . diese Frage? 3. Machen Sie die Übersetzung . . .? 4. Der Lehrer stellt immer 5. ... Sie diesen Fehler! 6.
! Wiederholen (Sie alle Vokabeln noch einmal! 7) ... hat Herr Müller kein Lehrbuch. 8) Der Lehrer. . . die Fehler.

beantworten, bemerken, leider, liebe Freunde, eine Kontrollarbeit korrigieren, übermorgen, viele Fragen

10. Lesen Sie und übersetzen Sie!

WIE SPÄT IST ES?

Es ist sieben Uhr morgens. Der Morgen: von vier Uhr bis zehn Uhr. Wir sagen: «Guten Morgen!»

Es ist elf Uhr vormittags. Der Vormittag: von zehn Uhr bis zwölf Uhr. Wir sagen: «Guten Tag!»

Es ist zwölf Uhr. Der Mittag. Wir sagen: «Guten Tag!»

Es ist zwei Uhr nachmittags. Der Nachmittag: von zwei bis sechs Uhr. Wir sagen: «Guten Tag!»

Es ist sechs Uhr abends. Der Abend: von sechs bis zwölf (24) Uhr. Wir sagen: «Guten Abend!»

Es ist zwölf Uhr nachts. Die Nacht: von zwölf Uhr. Wir gehen schlafen und sagen: «Gute Nacht!»

11. Beantworten Sie die folgenden Fragen Deutsch!

1. Siz institutgacha avtobusda borasizmi? 2. Institutda dars soat nechada boshlanadi? 3. Nemis tili o'qituvchilaringiz kim? 4. Haftada necha soat nemis tili darsi bor? 5. Yotoqxonada turasizmi? 6. Bo'sh vaqtingizni qanday o'tkazasiz?

12. Übersetzen Sie den Text ins Usbekische!

DIE AUFGABE DES LEHRERS

Die Arbeit des Lehrers ist verantwortlich und schwer, aber ehrenvoll. Vom Lehrer lernt das Kind die ersten Worte lesen und schreiben. Der Lehrer formt seine Weltanschauung, seinen Charakter.

Unsere Gesellschaft stellt an den Pädagogen hohe Forderungen. Er muß heute seine wissenschaftlichen Kenntnisse ständig bereichern. Zugleich muß er ein

guter Erzieher sein. Seine Liebe zu den Kindern, seine pädagogische Meisterschaft können ihm bei der Lösung vieler schwierigen Aufgaben helfen.

Eine wichtige Rolle in der Erziehung der Kinder spielt die Persönlichkeit des Lehrers. Der Lehrerberuf verlangt Klugheit und Kultur, Geduld und Prinzipialität. Jeder Lehrer soll in seiner Arbeit und in seinem Leben zum Vorbild für seine Schüler werden.

Viele tausende Studenten absolvieren jedes Jahr unsere pädagogischen Hochschulen und Fachschulen. Sie arbeiten in den Schulen unserer Republik.

13. Lesen Sie das Gespräch mit verteilten Rollen!

Anwar: Guten Morgen, Dilbar!

Dilbar: Ah, Anwar! Guten Morgen!

Anwar: Wie geht's?

Dilbar: Danke, gut.

Anwar: Arbeitest du hier?

Dilbar: Nein, ich studiere hier.

Anwar: Ah, du bist Studentin! Ich bin auch Student.

Dilbar: Was studierst du?

Anwar: Chemie. Und du?

Dilbar: Ich studiere Sprachen, Deutsch und Englisch.

Anwar: Sprachen? Wie schön! Heutzutage schenkt man den Sprachen große Aufmerksamkeit. Ich wünsche dir viel Erfolg dabei.

Dilbar: Danke.

14. Lernen Sie diese Wendungen!

Wer fehlt heute? – Bugun kim yo'q?

Entschuldigen Sie, ich habe mich verspätet. – Kechirasiz, men kechIQdim.

Entschuldigen Sie bitte meine Verspätung - kechikkanim uchun uzr.

Bitte, Ruhe! – Tinchlaning! (osoyishtalikni saqlang/lar)

Hören Sie bitte zu! – Tinchlaninglar, eshitinglar!

Wiederholen Sie bitte! – Takrorlang!

Alle zusammen! – Hamma birgalikda!

Ist das richtig? – (bu) to'g'rimi?.

Ja, das ist richtig. – Ha, (bu) to'g'ri.

Das ist nicht ganz richtig. – Uncha to'g'ri emas.

Das ist nicht schwer. – (Bu) Uncha qiyin (og'ir) emas.

Passen Sie auf! – Diqqat qiling!

Sprechen Sie bitte langsamer! – Iltimos, sekinroq gaping!

Öffnen Sie bitte Ihre Bücher auf Seite 20. – Marhamat, kitoblaringizni 20-betini oching!

Schließen Sie jetzt die Bücher! – Endi kitoblarni yoping!

15. Lernen Sie!

Otlarda ko'plik shaklining yasalishi (Pluralbildung der Substantive)

Nemis tilida otlarning ko'pligi 5 xil usulda yasaladi:

- e;
- en;
- er;
- qo'shimchasiz yoki umlaut olish yo'li bilan;
- s.

Otlarning ko'plik shakli otga - e qo'shimchasini qo'shish bilan yasaladi. O'zagida **a, o, u** unlilari bo'lgan otlarning ko'pligi umlaut oladi.

I. Birinchi tur. Ko'proq mujskoy roddagi otlarga xos bo'lsa-da, ba'zi bir bo'ginli jenskiy va sredniy roddagi otlar ham ko'plikda shu usul bilan yasaladi. Masalan:

Mujskoy rod	Jenskiy rod	Sredniy rod
der Text — die Texte	die Stadt — die Städte	das Wort—die Worte
der Satz — die Sätze	die Wand — dieWnde	das Jahr—die Jahre

II. Ikkinchi tur. Otlarga - en qo'shimchasini qo'shish bilan yasaladi. Bu tur ko'proq jenskiy roddagi otlarga xosdir. Masalan:

die Frau — die Frauen
die Lampe —die Lampen
die Studentin — die Studentinnen

Ba'zi sredniy va mujskoy roddagi otlar, shuningdek -e bilan tugagan mujskoy roddagi otlar ham -en qo'chimchasini olish bilan ko'plik shaklini yasaydi. Masalan:

Sredniy rod	Mujskoy rod
das Thema – die Themen	der Student—die Studenten
das Ohr – die Ohren	der Usbeke —die Usbeken

III. Uchinchi tur. Otlarga – er qo'shimchasini qo'shish orqali yasaladi. O'zagida **a, o, u** unlilari bo'lgan otlar umlaut oladi. Bu tur asosan sredniy roddagi otlarga xosdir. Ba'zi mujskoy roddagi otlar ham shu usul bilan ko'plik shaklini yasaydi. Masalan:

Sredniy rod	Mujskoy rod
das Buch – die Bcher	der Mann — die Männer
das Land – die Länder	der Wald—die Wälder

IV. To'rtinchi tur. Otlarda ko'plik yasalishining bu turiga kiradigan otlar o'z ko'plik shaklini hech qanday qo'chimcha olmasdan yasaydi. Ular ko'pincha umlaut oladi. Bu tur ko'proq **-er, -el, -en, -sel** kabi suffikslar bilan tugagan sredniy va mujskoy roddagi otlarga xosdir. Masalan:

Средний род		
das Gebäude-die Ge- bäude	der Mantel-die Mn- tel	die Mutter-die Mütter

das Lager—die Lager der Lehrer—die Lehrer

V.1. Ba'zi bir xorijiy tillardan kirib kelgan mujskoy va sredniy roddagi otlarning ko'plik formasi **-s** suffiksi yordamida yasaladi. Masalan:

der Chef —die Chefs der Klub —die Klubs

das Kino — die Kinos der Park — die Parks

2. —**um** suffiksi bilan kelgan otlar ko'plikda **-en** suffiksini oladi. Masalan: das Museum — die Museen, das Laboratorium — die Laboratorien

3. Otlarning **-ismus** suffiksi ko'plikda – **ismen** ga o'zgaradi. Masalan: der Mechanismus — die Mechanismen.

4. Ko'plikda qo'shma otlardagi **-mann** ko'plikda – **leute** ga o'zgaradi. Masalan: der Fachmann — die Fachleute.

16.Schreiben Sie diese Substantive im Plural und bestimmen Sie ihre Bedeutung nach dem Wörterbuch!

Tur I. der Anfang, der Arzt, der Baum, der Fluß, der Hof, der Plan, der Platz, der Wunsch, der Schrank, der Zug, die Hand, die Nacht, die Wand, das Jahr, das Spiel, das Meer, das Tier, das Stück;

Tur II: der Nachbar, der See, der Mensch, der Praktikant, der Astronom, die Nummer, die Tafel, die Frau, die Uhr, die Zahl, der Staat, der Nerv, die Zeit;

Tur III: das Dorf, der Mann, das Volk, das Lied, das Ei;

Tur IV: der Fehler, der Koffer, der Wagen, das Gebäude, der Apfel, der Sommer, das Semester, das Messer;

Tur V: das Auto, das Cafe, das Hobby, das Radio, das Sofa, die Kamera, das Hotel, das Restaurant.

17.Bestimmen Sie das Geschlecht und die Deklination dieser Substantive.

Beamtin, Besuch, Frau, Fräulein, Gast, Kind, Lehrer, Lehrerin, Mädchen, Mann, Tochter, Tante, Onkel, Großvater, Großmutter, Arbeit, Essen, Frieden, Freiheit, Sommer, Herbst, Winter, Frühling, Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Sonnabend, Sonntag, Dezember, Tisch, Wohnung.

18. Setzen Sie die in Klammern stehenden Substantive in den richtigen Kasus!

a) für...(das Kind, der Junge, der Student, die Gruppe);

mit. . . (das Kind, der Junge, der Student, die Gruppe);

b) der Vater . . . (das Kind); das Zimmer . . . (der Student), die Tochter . . . (der Professor), die Adresse (die Tante).

19. Nennen Sie die Grundformen von folgenden Verben!

a) bauen, arbeiten, lachen, machen, siegen, hören; b) bleiben, tragen, treiben, laufen, fahren; c) wollen, müssen, können, sollen; d) besichtigen, wiederholen, beginnen; e) anrufen, aufstehen, aufmachen, abschreiben, ablegen.

20. Lesen Sie und übersetzen Sie!

1. Röntgen, Wilhelm Conrad. Physiker.

Geboren: 27. März 1845 in München.

Gestorben: 10. Februar 1923.

1. Röntgen entdeckte 1895 «eine neue Art von Strahlen», die er X— Strahlen nannte. Diese Röntgenstrahlen beschrieb er in verschiedenen Berichten. Röntgen erhielt 1901 als erster den Nobelpreis für Physik.

2. Daimler, Gottlieb. Maschineningenieur.

Geboren: 17. März 1834 in Schorndorf.

Gestorben: 6. März 1900.

Daimler war von 1872 bis 1881 technischer Direktor der Gasmotorenfabrik Deutz. 1882 gründete er mit W. Maybach eine Versuchswerkstätte in Cannstatt und baute da 1883 einen schnellaufenden, kleinen und leichten Benzinmotor, der wurde bis 1885 zum eigentlichen Fahrzeugmotor weiter entwickelt. 1885 baute Daimler einen Motor in ein holzernes Zweirad ein, 1886 wurden ein Boot und ein Pferdewagen mit einem Daimlermotor ausgerüstet. 1890 wurde die Daimler — Motoren—Gesellschaft gegründet, die durch den Mercedes—Kraftwagen (vier Zylinder, 35 PS, 73 km/h) bekannt wurde. Diese Firma vereinigte sich 1926 mit der Firma Benz zur Daimler Benz AG.

3. Johannes Gutenberg. Erfinder des Buchdrucks.

Geboren: 1397 in Mainz.

Gestorben 1468.

Zuerst in Straßburg, dann in Mainz versuchte er einzelne Littern zu schneiden und zu gießen. Im Jahre 1446 gelang es ihm in Schuffershof zu Mainz der Urdruck des «Weltgerichts». Im Jahre 1455 vollendete er den Druck der Bibel.

21. Lernen Sie!

SANOQ SONLAR

(Grundzahlwörter)

Ma'no xususiyatlariga ko'ra sonlar sanoq, tartib va kasr sonlarga bo'linadi.

Sanoq sonlar predmetning son-sanog'ini, miqdoriini bildirib Wieviel? (qancha? necha? nechta?) so'rog'iga javob bo'ladi.

Sanoq sonlar tuzilishiga ko'ra sodda, yasama va qo'shma sonlarga bo'linadi:

1. Bir o'zakli sonlar asosan *sodda* (tub) sonlardir. Birdan o'n ikkigacha bo'lgan sonlar *sodda* (tub) sonlar deb hisoblanadi.

0 – Null	4 – vier	8 – acht	12 -zwölf
1 – eins	5 – fünf	9 – neun	
2 – zwei	6 – sechs	10 – zehn	
3 – drei	7 – sieben	11 - elf	

102—hundertzwei, 1000000—eine Million, 2000000 —zwei Millionen, 1992 —eintausendneunhundertzweiundneunzig, 1000000000 eine Milliarde

100—hundert, 1000 — tausend, 2000 —zweitausend sonlari ham *tub*

sonlardir.

eins formasi sanashda, hamma sonlar otsiz qo'llanilganda ishlatiladi:
Erst urn **eins** kam Alischer. – Alisher (atigi) nihoyat soat birda keldi.

2. Yasama sonlar tub sonlarga – **zig** qo'shimchasini qo'shish bilan yasaladi:
40 – vierzig, 50 – fünfzig , 60 – sechzig, 90 – neunzig

3. 13 dan 19 gacha bo'lgan sonoq sonlar yasama sonlardir, ular tub sonlar o'zagiga — zehn sonini qo'shish bilan yasaladi: 3+ 10 = dreizehn; 7 — 10 = siebzehn.

Eslatma: Sechzehn, sechzig so'zlarida **-s**; siebzehn, siebzig so'zlarida esa **-en** tushib turadi.

— 21 dan 99 gacha bo'lgan qo'shma sonlar + **und** + bog'lovchisi yordamida yasaladi: **sodda (tub) son + und + o'nlik son**

21 — einundzwanzig, 44 — vierundvierzig, 78 — achtundsiebzig

Nemis tilida barcha sonlar qo'shilib bir so'zlik yoziladi:

1992 — neunzehnhundertzweiundneunzig

1868 — achtzehnhundertachtundsechzig

1456 — vierzehnhundertsechsf nfzig

Yuzlab, minglab kabi sonlar ot bo'lib kelishi mumkin: Hunderte von Berlinern — Yuzlab berlinliklar; Hunderte von Menschen — Yuzlab odamlar.

Arifmetik holatlar

$2 + 5 = 7$ zwei plus f nf (ist) gleich sieben

$7 - 2 = 5$ sieben minus zwei (ist) gleich f nf

$2 \times 7 = 14$ zweimal sieben (ist) gleich vierzehn

$12 : 2 = 6$ zwölf durch zwei (ist) gleich sechs

23.Rechnen Sie!

$6 + 2 =$ $27 + 52 =$ $9 \times 5 =$

$33 + 1000 =$ $7045 : 2 =$ $5 \times 9 =$

24.Nennen Sie diese Zahlwörter!

2, 5, 6, 17, 24, 33, 45, 105, 1944, 1989, 1991

25.Sprechen Sie über diese Zahlenangaben!

Staaten	Fläche (in 1000km)	Einwohner (in Mill)	Einwohner (pro gkm)
Deutschland	357	83	2221
Österreich	84	7,6	90
Schweiz	41	6,7	163

Große Städte im deutschsprachigen Raum (in Tausend). Die Einwohnerzahl in den Großstädten:

Deutschland		Schweiz	
Berlin	3.268	Zürich	370
Hamburg	1.793	Basel	182
München	1.293	Genf	156
Köln	965	Bern	145
Essen	745		
Frankfurt am Main	676	Österreich	
Düsseldorf	663	Wien	1.516
Dortmund	640	Graz	243
Stuttgart	633	Linz	197
Leipzig	516	Salzburg	138

26. Merken Sie sich. Wie die Temperatur genannt wird!

14°C — vierzehn Grad Celsius

0° — Null Grad

2° — zwei Grad minus

29,9°C — neunundzwanzig Komma neun Grad Celsius

27. Lernen Sie!

Darak gaplarda so'z tartibi
(Die Wortfolge im Aussagesatz)

Darak gaplar to'g'ri va teskari so'z tartibli darak gaplarga bo'linadi.

To'g'ri so'z tartibli darak gaplarda birinchi o'rinda ega, ikkinchi o'rinda kesim, uchunchi o'rinda gapning ikkinchi darajali bo'laklari keladi

Ega + Kesim + Ikkinchi darajali gap bo'laklari

Masalan: Hans geht ins Institut.

3. Teskari so'z tartibli darak gaplarda **ega** kesimdan keyin keladi. Birinchi o'rinda ikkinchi darajali gap bo'lagi, ikkinchi o'rinda kesim va uchunchi o'rinda ega keladi.

Ikkinchi darajali gap bo'laklari + Kesim + Ega

Masalan: Ins Institut geht Hans.

28. Lesen Sie und übersetzen Sie diese Sätze! Bestimmen sie die Wortfolge in diesen Sätzen!

Ich hei e Rustam Komilow. Ich bin 20 Jahre alt. Ich bin Student. Ich studiere

an der Taschkenter National Universität. Ich studiere Chemie und Biologie. Ich habe viele Freunde. Sie kommen aus alien Gebieten unserer Republik. Wir alle wohnen im Studentenwohnheim. Zum Unterricht gehen wir zu FuЯ. Als Fremdsprache studieren wir Deutsch. Heut' zu Tage schenkt man dem Studium der Fremdsprachen groЯe Aufmerksamkeit. Am Montag und Mittwoch haben wir Deutschunterricht.

29. Bilden Sie Sätze mit diesen Wörtern!

1. Lola, heute, zum Unterricht, kommen, nicht; 2. heute, sie, haben, im Internat, Dienst; 3. zu Ende sein, die Pause, schon; 4. Sport, fast, bei uns, alle Studenten, treiben; 5. um 14,30 (halb drei) Uhr, der Unterricht, zu Ende, sein; 6. ich, heiЯen, Muchtor; 7. stehen, ich, im dritten Studienjahr.

30. Lernen Sie!

Old qo'shimchalar yordamida fe'llar yasash

Yasama fe'llar asosan fe'l o'zagiga old qo'shimchalar (prefikslar) va suffikslar qo'shish bilan yasaladi.

Masalan: stehen – turmoq, auf + stehen o'rindan turmoq; kommen – kelmoq, be + kommen – olmoq

Old qo'shimchalar ajraladigan va ajralamaydigan old qo'shimchalarga bo'linadi.

Ajraladidigan old qo'shimchalar odatda bosh urg'u oladi.

Masalan: fahren — 'abfahren, nehmen — 'abnehmen
kommen – rankommen, stehen - raufstehen
stellen - reinstellen machen - rzumachen

Bundan tashqari nemis tilida **be-, ge-, er-, ver-, zer-, ent-, emp-, miЯ-** kabi ajralmaydigan old qo'shimchalar mavjud. Bu prefikslar urg'u olmaydi, shuning uchun ular fe'l tuslanganda ajralmagan holda keladi va **miЯ-** dan tashqari barchasi mustaqil ma'noga ega emas.

Masalan: schreiben – be'schreiben bringen – ver 'bringen
fehren – emp 'fehlen decken - ent 'decken

durch-, Ёber-, um-, unter-, wider-, voll- kabi old qo'shimchalar urg'u olganda fe'ldan ajraladi, urg'u olmaganda esa ajralmaydi.

Masalan: Er Ёbersetzte den Text.— U matnni tarjima qildi.

Er setzte uns an das andere Ufer Ёber. – U bizni narigi qirg'oqqa olib o'tdi..

31. Schreiben Sie in eine Spalte alle Verben mit trennbarer Vorsilbe und in die andere alle Verben mit untrennbarer Vorsilbe!

anhoren, anfangen, ansehen, aufmachen, bekommen, erwachen, entdecken, mitfahren, fortsetzen, vorschlagen, verlassen, verbringen, erzdhlen, aussteigen, einsteigen, ankommen, vorbereiten, einschalten, absagen, beibringen, entstehen, miЯtrauen, zerteilen.

32. Übersetzen Sie ins Usbekische!

1. —Steht Karim früh auf?
—Ja, Karim sieht früh auf. (Nein, Karim steht nicht früh auf.)
2. —Ziehst du dich schnell an?
—Ja, ich ziehe mich schnell an. (Nein, ich ziehe mich nicht schnell an.)
3. —Wann f hrst du fort? — Ich fahre morgen fort.
Und dein Bruder? — Mein Bruder f hrt übermorgen fort.
4. —Wann kehrt unser Lektor aus Taschkent zurück?
Unser Lektor kehrt aus Taschkent am Dienstag zurück.

33. Bilden Sie die abgeleiteten Verben! Übersetzen Sie sie!

- a) **ab-**: fahren, geben, legen, laufen, dienen;
ein-: stellen, treten, bauen, bringen, fallen;
fort-: gehen, laufen, fahren, bringen;
z ruck-: kommen, kehren, bringen, stellen;
auf-: schlagen, stehen, machen, sagen;
- b) **be-**: antworten, stehen, sprechen, gr Яen;
ge-: brauchen, fallen, hören;
er-: fahren, zählen, setzen, richten, schlieЯen;
ver-: laufen, bringen, fahren, dienen, bleiben;
zer-: stören, legen, brechen, fallen, reiЯen;
ent-: stehen, decken, fallen, sprechen;
emp-: finden, fehlen, fangen;
mi -: verstehen, brauchen, achten, billigen.

34. Lernen Sie diese Vokabeln.

der Barren – bruslar	die Sportart – sport turlari
die Fußballmeisterschaft – futbol chempionati	das Sportverein – sport jamiyati
der Fußballplatz – futbol maydoni	der Wettkampf – musobaqa
das Handballspiel – qo’l to’pi o’yini	der Weitsprung – uzunlikka sakrash
der Hochsprung – balandga sakrash	der Zuschauer – tomoshabin
das KugelstoЯen – yadro uloqtirish	erreichen – erishmoq
der Lauf – yugurish, chopish	gewinnen – yutmoq, g’alaba, qilmoq
die Mannschaft – komanda	beliebt – sevimli
das Pferd – ot	erfahren – bilib olmoq, sinamoq
das Reck – turnik	fast – qariyb, deyarli
das Rennen – payga	gegenwärtig – hozirgi kunda (davr)
der Ring – halqa; sport maydoni	in Form sein – formada bo’lmoq
das Speerwerfen – kopyo, uloqtirish (otish)	Sport treiben – sport bilan shug’illanmoq

35. Lesen Sie und übersetzen Sie dieses Gespräch!

A: Interessieren Sie sich für Sport?

B: Ja, sehr. Wir alle treiben sehr viel Sport. Das macht uns sehr viel Spaß. Aber wenn man etwas im Sport erreichen will, muß man fleißig trainieren, am besten unter Anleitung eines erfahrenen Trainers. Während des Trainings muß der Sportler ein vernünftiges geregeltes Leben führen. Er darf keinen Alkohol trinken, nicht rauchen. Dann ist er immer in Form.

A: Und welche Sportart ist in Deutschland besonders beliebt?

B: Ich glaube, der Fußball. Tausende von Zuschauern kommen jeden Sonntag zum Fußballplatz. Jedes Jahr wird die Fußballmeisterschaft ausgetragen. Auch das Handballspiel ist sehr beliebt. Frauen und Mädchen spielen gern Handball.

A: Welche Sportarten werden in den Schulen getrieben?

B: Vor allem Leichtathletik: Laufen, Hochsprung, Weitsprung, Kugelstoßen, Speerwerfen. Geturnt wird hauptsächlich am Reck, am Barren, am Pferd und an den Ringen.

A: Ist das Boxen auch beliebt?

B: Boxen kann man noch vielleicht als Massensport bezeichnen, das Ringen aber kaum. Es gibt manche Sportarten, die von Masse kaum ausgeübt werden, aber bei den Wettkämpfen immer große Zuschauermengen anlocken, zum Beispiel: das Autorennen, das Motorradrennen, das Skispringen.

TEXTERLÜTERUNGEN

viel Spaß machen – katta quvonch baxsh etmoq

unter Anleitung – bu yerda: rahbarligi ostida

ein vernünftiges geregeltes Leben führen – to'g'ri hayot kechirmoq

ich glaube – menimcha, men aminmanki, . . .

man kann als Massensport bezeichnen – ommaviy sport turiga kiritsa bo'ladi.

36. Lesen Sie diese Wörter mit richtiger Intonation und übersetzen Sie sie!

das Stadion, Olympia, die Olympiade, die Kultur, die Ukraine, Usbekistan (Usbekiston), die Sportvereinigung, Dynamo, Pachtakor, Nurafschon, Mechnat, Million, die Leichtathletik, das Territorium, die Bevölkerung, ins Stadion gehen, Sport treiben, Fußball spielen. Volleyball spielen, ein Tor schießen, der beste Hochspringer.

37. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Interessieren Sie sich für Sport? 2. Welche Sportart ist in ihrem Institut beliebt? 3. Zu welchem Sportverein gehören die Studenter, die Sport treiben? 4. Welche Sportarten sind in Usbekistan (Deutschland, Amerika, England, Rußland, in der Ukraine) entwickelt? 5. Spielen Sie Fußball (Volleyball, Basketball, Tennis)? 6. Wann wurde Rufat Riskijew im Boxen (Sobir Kurbanow im Ringen, Shamoliddin Abdushabborow im Radrennen) Weltmeister? 7. In welchem Stadion finden die Leichtathletikwettkämpfe statt? 8. Welche Sportler waren am Start des 400-m-Laufs? 9. Wer ist der (die) beste 100-, 400-, 1000-, 10

000-m-Läufer(in) in unserer Republik?

38. Lesen und übersetzen Sie!

Reporter: Liebe Sportfreunde!

Wir übertragen (translyatsiya qilmoq) für Sie die internationalen Leichtathletikwettkämpfe aus dem Dresdener Hans-Steyer-Stadion. Tausende Menschen sind ins Stadion gekommen, weil sie hier einige bekannte Sportler Europas sehen können und weil das schöne Wetter gute Leistungen verspricht. Jetzt ruft man durch den Lautsprecher die Läufer zum 400-m-Lauf. Ein polnischer, ein englischer, ein russischer und zwei deutsche

Läufer sind am Start . . .

Meine lieben Sportfreunde! Der Sieger des 400-m-Laufs steht vor mir. Herzlichen Glückwunsch zum Sieg! War es ein schwerer Kampf?

Sieger: Ja! Ich habe nicht geglaubt, daß ich hier gewinnen kann.

Reporter: Sind Sie mit Ihrer Zeit zufrieden?

Sieger: Ja, es ist bisher meine beste Zeit.

Reporter: Vielen Dank für das Gespräch und weitere Erfolge im Sport.

Inzwischen haben die 10 000-m-Läufer ihren Wettkampf begonnen. Doch wir wollen erst sehen, Am weitesten ist bisher die russische Sportlerin gesprungen. Können die beiden letzten Springerinnen noch ein besseres Ergebnis als die russische Meisterin erreichen? Jetzt kommt unsere Springerin. Ihr Ergebnis lautet: 6,45 m. Die Engländerin springt nicht so weit wie sie. Damit ist die russische Meisterin Sieger im Weitspringen.

Trainerin: Sie entsprechen den augenblicklichen Leistungen. Ich bin mit den Ergebnissen unserer Springerinnen zufrieden. Die russischen Sportlerinnen haben bewiesen, dass sie zur Zeit die stärksten sind.

Reporter: Vielen Dank.

Und nun zum 100 000-m-Lauf. Die Läufer laufen bereits die letzten 1000-m. Ein Bulgarer, ein Finne und ein BRD-Sportler sind an der Spitze. Jetzt beginnt der Endspurt. Unser Meister will die beiden überholen. Aber es gelingt ihm nicht. Der Bulgare gewinnt den Kampf.

3. Lektion

Text A: Unser Institut
 Text B: Ein Gespräch.
 Grammatik: 1. Sifat. Sifatlarning turlari. 2. Aniq artiklning old qo'shimchalari bilan birikishi. 3. Prdterit ning yasalishi. 4. Tartib sonlari.
 Wortbildung: Qo'shma otlarning yasalishi.

1. Lesen Sie diese Wörter! Achten Sie auf ihre Aussprache!

a)	[o:]			[o]	
	wohnen	Montag	Dorf	oft	
	Sohn	schon	Wort	Ost	
b)	[æ]		[ao]		[ɔɪ]
	Mai	Arbeit	August	auch	Gebäude
	mein	eins	Auge	Aufgabe	neun
					neue
c)	[j]	[ʒ]	[x]	[h]	[tʃ]
	Juni	ich	acht	haben	Tscheche
	Jahr	nicht	Tochter	Hand	Deutsch

2. Lesen Sie diese Wörter! Achten Sie auf die Betonung!

der 'Bürger, der 'Bildung, der Be'ruf, demo'kratisch, die Ver'fassung, be'steht, ent'halten, der 'Dichter, das Ge'bäude, der Рда'gog, die Mathe'matiker, die Bo'tanik, der Bio'log, der 'Lehr,stuhl, das 'Erd'geschoß, sich be'finden, die Biblio'thek, der Pro'rektor, der 'Rektor, das Rekto'rat, das Deka'nat, die Fakul'tät, das Ge'dicht, der Ar'tikel, die Er'zählung.

3. Lesen Sie die Sätze mit richtiger Intonation!

↓ ↓
 Ich habe gewartet. Ich habe eine Stunde gewartet!
 ↓ ↓
 Ich habe Kaffee gekocht. Ich habe zwei Tassen Kaffee gekocht.
 ↓ ↓
 Pause machen. Warum macht ihr denn keine Pause?

4. Lernen Sie diese Vokabeln!

der Artikel – maqola, gram.
 artikel - a'zo
 der Denker – mutafakkir
 der Dichter – shoir
 die Direktion – kunduzgi

der Vertreter – vakil
 der Vorraum – foye
 sich befinden (befand sich, sich
 befunden) – joylashmoq
 empfangen (empfang, empfangen)

bo'lim
das ErdgeschoЯ – birinchi qavat
der Fachmann (die Fachleute) –
mutaxassis
die Fernabteilung – sirtqi bo'lim
der Lehrstuhl – kafedra, sho'ba

- kutib olmoq, qabul qilmoq
drucken (druckte, gedruckt) –
nashr qilmoq, chop etmoq
unterrichten (unterrichtete, unter-
richtet) – dars bermoq

5. Lesen Sie den Text und ьbersetzen Sie ihn!

UNSERE UNIVERSITDT

Marchabo ist Studentin der Taschkenter рдdagogischen Universitdt. Sie ist im fьnften Semester der naturwissenschaftlichen Fakultdt und wohnt im Studentwohnheim. Zu ihr kam ihre Freundin Komila aus Buchara zu Besuch. Marchabo erzdhlte Komila ьber ihr Studium und lud sie ein, die Universitdt zu besuchen.

Am ndchsten Tag kam Komila in die Universitdt. Marchabo empfing ihre Freundin im Vorraum, fьhrte Sie durch das Universitdtsgebдude und erzdhlte:

Unsere Universitdt besteht seit 1935. Es trdgt den Namen des groЯen aserbeidshanischen Dichters und Denkers Nisami. Das Gebдude ist vierstцckig und imposant.

Das Taschkenter Staatliche Рдdagogische Universitdt ist die grцЯte Рдdagogische Hochschule in unserer Republik. Jetzt studieren an dieser Universitdt ьber 15000 junge Menschen. Hier gibt es verschiedene Fakultdten. An diesen Fakultdten studieren die Vertreter 30 Nationalitdten. Die Universitdt bildet Tausende Fachleute heran: Mathematiker, Physiker, Chemiker, Biologen, Botaniker, Maler u.a. In unserer Universitdt unterrichten fast 680 Lehrer, es gibt 69 Lehrstьhle.

Im ErdgeschoЯ befinden sich eine groЯe Bibliothek, zwei Lesesдle und verschiedene Kabinette. Im ersten Stock sehen wir rechts die Amtszimmer des Rektors, des Prorektors fьr Studienangelegenheiten und die Lehrabteilungen.

Links ist das Dekanat der physischen Fakultdt. Hier befinden sich auch viele Lehrstьhle, die Aula und das Kabinett fьr Fremdsprachen.

Im ersten, zweiten und dritten Stock befinden sich Нцрсдle und Kabinette.

Unse Universitdt hat seine eigene Zeitung. In dieser Zeitung druckt man Gedichte, Erzdhlungen und andere Artikel unserer Studenten und Lehrer.

TEXTERLDUTERUNGEN

funktionieren – ishlab turmoq; faoliyat ko'rsatmoq

heranbilden – tayyorlamoq, etkazib bermoq

das Amtzimmer des Rektors – rektorning qabulxonasi

der Prorektor fьr Studienangelegenheiten – o'quv ishlari bo'yicha prorektor

der Prorektor fьr Forschungsangelegenheiten – ilmiy ishlar bo'yicha prorektor

6. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Gibt es in Taschkent (Samarqand, Buchara, Andishan, Fergana) viele Hochschulen? 2. An welcher Hochschule (Fakultät) studieren Sie? 3. Seit wann besteht Ihr Institut (Ihre Universität)? 4. Wessen Namen trägt Ihr Institut (Ihre Universität)? 5. In welcher Straße liegt Ihr Institut (Ihre Universität)? 6. Wieviel tausend Studenten studieren an Ihrem Institut (Ihrer Universität)? 7. Welche Fakultäten gibt es in Ihrem Institut (Ihrer Universität)? 8. Ist das Lehrgebäude schön und imposant? 9. In welchem Lehrgebäude liegt das Dekanat der physischen (chemischen, philologischen) Fakultät? 10. Hat Ihr Institut (Ihre Universität) eine Bibliothek (einen Sportsaal, einen Lesesaal, ein phonetisches Laboratorium, einen Computersaal, ein Ambulatorium, ein Stadion)?

7. Übersetzen Sie ins Deutsche

1. Hozir bizda nemis tili darsi. 2. Nemis tili o'qituvchisi M.Narziyeva darsxonaga kirdi va salomlashdi. 3. Dars boshlanadi. 4. Barcha talabalar darsga tayyor. 5. Faqat Erkin mashqni bajarmagan. 6. Bugun biz darsda «Bizning institut» matnini o'qiyimiz va tarjima qilamiz. 7. Barcha talabalar darsda faol qatnashdilar.

8. Antworten Sie auf die Fragen! Verwenden Sie dabei die in Klammern stehenden Wörter!

1. Wo studierst du? (an, die Universität, die Fakultät, das Institut). 2. Wann haben Sie Deutsch? (heute, an der Montag, der Freitag). 3. Wohin gehst du? (in das Kino, das Institut, die Bibliothek, der Lesesaal).

9. Lesen Sie den Text und Übersetzen Sie ihn!

DIE HOCHSCHULEN IN DEUTSCHLAND

In Deutschland gibt es mehr als 293 Fach- und wissenschaftliche Hochschulen sowie 62 Universitäten, 17 Pädagogische Institute, 19 Konservatorien usw. An diesen Hochschulen studieren über 1600000 Studenten.

Die älteste Hochschule ist die Universität Heidelberg. Sie wurde im Jahre 1386 gegründet.

Die Hochschulen sind in Deutschland staatliche Einrichtungen. Der Bund (*bu erda*: davlat) regelt nur die allgemeinen Grundsätze (asosiy qonun) des Hochschulwesens, er beteiligt sich an der Finanzierung des Hochschulbaus und der Hochschulforschung. An der Spitze der Hochschule steht der Rektor.

10. Übersetzen Sie den Dialog!

Prorektor: Meine Damen und Herren! Ich habe den Auftrag, Sie im Namen des Rektors unserer Universität herzlich zu begrüßen. Leider kann Sie Herr Rektor nicht persönlich empfangen, da er sich zur Zeit zu einem Freundschaftsbesuch in Amerika befindet. Sie haben in den

nächststen Tagen die Möglichkeit, unsere Universität und unsere Stadt kennenzulernen, und ich wünsche Ihnen einen recht erfolgreichen Aufenthalt.

Gestatten Sie bitte, daß ich Ihnen die anwesenden Damen und Herren vorstelle.

Herr Prof. (Professor) Dr. (Doktor) Wenzel, Direktor der Sektion Fremdsprachen.

Frau Dr. Singer, Dozentin an der Sektion Physik. Herr Frei, Assistent der Sektion Chemie, Frau Ebert, Aspirantin an der Sektion theoretische Mechanik. Meine Damen und Herren! Vielleicht haben Sie die Absicht, gleich jetzt Fragen zu stellen. Bitte tun Sie es. Wir sind bereit, Ihnen zu antworten.

Frau Prof. Tien: Sehr verehrter Herr Prorektor, meine Damen und Herren! Ich möchte zunächst auch im Namen unserer Delegation für die Einladung danken. Und ich möchte gleich eine Frage stellen. Wieviel Studenten studieren an Ihrer Universität?

Prorektor: Wir haben zur Zeit etwa 12 000 Studenten, davon sind etwa 1000 Fernstudenten.

Herr Prof. Lin: Ich möchte nun fragen, wie viel Studenten Stipendien bekommen und wie groß ist das Stipendium bei Ihnen?

Prorektor: An unserer Universität bekommen 90% aller Studenten ein Stipendium. Die Höhe des Stipendiums ist unterschiedlich.

Frau Prof. Tien: Liebe Kollegen und Kolleginnen! Gestatten Sie mir vor allem, im Namen unserer Delegation unseren Gastgebern für einen herzlichen Empfang zu danken. Wir nehmen schöne Erinnerungen mit nach Hause.

Prorektor: Vielen Dank! Wir nehmen voneinander Abschied und bleiben gute Freunde. Auf Wiedersehen!

TEXTERLADUTERUNGEN

Ich habe den Auftrag, Sie im Namen des Rektors herzlich zu begrüßen. — Rektorning topshirig'iga binoan sizlarni chin qalbdan tabriklayman.

Gestatten Sie bitte, daß ich Ihnen die Anwesenden . . . vorstelle. — Hozirgi bo'lganlarni Sizlarga tanishtirishga ruxsat bering.

Ich möchte unseren Gastgebern für einen herzlichen Empfang danken. — Men bizning mezbondorimizga samimiy (ajoyib) qabul (mehbondorchilik) uchun rahmatlar aytsam.

Wir nehmen schöne Erinnerungen mit nach Hause. — Biz o'zimiz bilan yaxshi taassurotlarni birga olib qaytamiz.

Wir nehmen voneinander Abschied und bleiben gute Freunde. — . . . bir-birimiz bilan xayrlasha turub, yaxshi do'st bo'lib qolamiz.

Sifat (Das Adjektiv)

Sifatlar nemis tilida turlanadigan va turlanmaydigan shakllariga ega.

Sifatning turlanadigan shakli gapda ot kesimning ot qismi bo'lib keladi.
Masalan: Wolfgang ist fleißig.

Sifatning turlanmaydigan shakli esa gapda aniqlochi vazifasida keladi.
Masalan: Wolfgang ist ein fleißiger Student.

Sifatlarning turlanishi (Die Deklination der Adjektive)

Aniqlovchi vazifasiga keladigan sifatlar ikki xil turlashga ega: Kuchli va kuchsiz.

1. Sifatlarning kuchli turlanishi (Die starke Deklination)

Sifat oldidan artikl yoki olmosh qo'llanmasa, kuchli turlanadi. Sifatlar kuchli turlanishda aniq artiklning hamma qo'shimchalarini o'ziga oladi. Faqat Genitiv birlikda mujskoy va sredniy rodga **-en** qo'shimchasini oladi.

Kelishik	M. rod	J. rod	Sr. rod	Ko'plik
N.	großer Tisch	große Freude	großes Haus	große Länder
G.	großen Tisches	großer Freude	großen Hauses	großer Länder
D.	großem Tisch	großer Freude	großem Haus	großen Ländern
Ak.	großen Tisch	große Freude	großes Haus	große Länder

2. Sifatlarning kuchsiz turlanishi

Sifat oldidan aniq artikl yoki ko'rsatish olmoshlari (**dieser, jeder, solcher, jener, mancher, jeglicher**) kelsa, sifat kuchsiz turlanadi.

Kuchsiz turlanishdagi sifatlar birlikda Genitiv, Dativ, mujskoy roddagi Akkusativ hamda ko'plikda barcha kelishiklarda **-en** qo'shimchasini oladi. Faqat Nominativ birlikda har uchala rodga va Akkusativ kelishigi jenskiy va sredniy rodga **-e** qo'shimchasini oladi.

Kelishik	M. rod	J. rod
N.	der kleine Tisch	die kleine Mappe
G.	das kleinen Tisches	der kleinen Mappe
D.	dem kleinen Tisch	der kleinen Mappe

Ak.	den kleinen Tisch	die kleine Mappe
-----	-------------------	------------------

Kelishik	Sr. Rod		Ko'plik
N.	das kleine Мддchen	die	Лдnder
G.	des kleinen Мддchen	der	Лдnder
D.	dem kleinen Мддchen	den	Лдndern
Ak	das kleine Мддchen	die	Лдnder

Sifatlarning noaniq artikl va egalik olmoshlari bilan Turlanishi

M. rod	J. rod
N. ein schöner Tag	eine schöne Vase
G. eines schönen Tages	einer schönen Vase
D. einem schönen Tag	einer schönen Vase
Ak. einen schönen Tag	eine schöne Vase

Sr. rod
 ein schönes Мддchen
 eines schönen Мддchens
 einem schönen Мддchen
 ein schönes Мддchen

11. Deklinieren Sie die folgenden Adjektive!

das große Zimmer, das neue Buch, die neue Zeitung, die kluge Frau, der kleine Knabe, der fleißige Schüler, kaltes Wasser, ein schönes Gedicht, eine gute Übersetzung, glückliche Reise, mein lieber Freund, ein herrlicher Tag

12. Lernen Sie!

Predloglarning artikl bilan birikishi

Dativ va Akkusativ kelishiklarni talab qiladigan predloglar der, das kabi aniq artikllar bilan birikadi, die artikli jo`nalish kelishigida birgina zu predlogi bilan birika oladi:



zu+der=zur	zur Tafel, zur Stunde
------------	-----------------------

Akkusativ	Beispiele
	<p>aufs Feld gehen ans Fenster ins Stadion gehen</p>

13.Antworten Sie auf die Fragen! Verwenden Sie dabei die in Klammern stehenden Wörter!

1. Wohin gehen Sie nach dem Unterricht? (in, das Kino, die Schule; an, die Tafel; auf, das Land; zu, der Bahnhof). 2. Wann reisen Sie nach Deutschland? (in, der Sommer; der Januar, der Herbst; der Frühling; der Winter; an, der Mittwoch, der 1. Januar; der 20. September). 3. Wobei hilft er dir? (bei, das Übersetzen, das Studium). 4. In welche Sprache muß ich das übersetzen? (in, die deutsche, die usbekische).

14. Übersetzen Sie ins Deutsche!

1. Men birinchi kursda o'qiyman. 2. Darsdan so'ng bizlar stadionga boramiz. 3. Soat sakkizda biz institutga boramiz. 4. Bizlar yotoqxonada yashaymiz. 5. O'qituvchi Nargizani doskaga chiqardi. 6. Men soat 9 da darsga boraman. 7. Matnda ko'p notanish so'zlar bor. 8. O'qituvchi yoshlarni hayotga, ishga tayyorlaydi. 9. Bu akamdan kelgan xat. 10. Sen bugun kinoga borasanmi?

15. Lernen Sie!

O'tgan zamon (Preterium)ning yasalishi (Die Bildung des Präteritums)

Preterium ertak, hikoya hamda turli taassurotlarni ifodalashda qo'llanadi.

Kuchsiz fe'lning preteriti fe'l o'zagiga **-te** yoki **-ete** suffiksini qo'shish bilan yasaladi. I va III shaxs birlikda fe'llar shaxs-son qo'shimchasini olmaydi. Masalan: **machen**

ich machte	wir machten
du machtest	ihr machtet
er machte	sie machten

Kuchli fe'llarning preteriti fe'l o'zagidagi unli tovushning o'zgarishi bilan yasaladi. Ular ham I va III shaxs birlikda shaxs-son qo'shimchalarini olmaydi, qolgan shaxslarda esa tegishli shaxs-son qo'shimchalarini oladi: **kommen:**

ich kam	wir kamen
du kamst	ihr kamt
er kam	sie kamen

haben, sein, warden yordamchi fe'llari va **tun** fe'li o'ziga xos tuslanishga ega:

	haben	sein	warden	tun
ich	hatte	war	wurde	tat
du	hattest	warst	wurdest	tatst
er	hatte	war	wurde	tat
wir	hatten	waren	wurden	taten
ihr	hattet	wart	wurdet	tatet
sie	hatten	waren	wurden	taten

Modal fe'llar preteritda **-te** suffiksini oladi va umlaut tushirib qoldiriladi
Masalan:

können	
ich konnte	wir konnten
du konntest	ihr konntet
er konnte	sie konnten

16. Nennen Sie die folgenden Verben im Präteritum!

—erzählen, antworten, bilden, lachen, machen, schauen, hören;
—fahren, gehen, schreiben, geben.

17. Sagen Sie die Sätze im Präteritum! Übersetzen Sie sie!

1. Die Studenten beantworten die Fragen richtig. 2. Am Dienstag schreiben wir eine Kontrollarbeit. 3. Rano fährt nach Samarkand. Sie bleibt dort 2 Tage. 4. Ich muß nach dem Unterricht zum Bahnhof fahren. 5. Ich weiß nicht, wann er kommt. 6. Ich bade im Fluß und dann liege ich in der Sonne. 7. Im dritten Studienjahr haben wir Deutsch.

18. a) Lesen Sie und übersetzen Sie!

GOETHE UND DIE STUDENTEN

Goethe kam einmal in eine Gaststätte. Er bestellte eine Flasche Wein und ein Glas Wasser. Nachdem der Ober beides gebracht hatte, mischte Goethe den Wein mit Wasser.

Die Studenten, die an einem anderen Tisch saßen und Wein tranken, lachten laut darüber. Einer von ihnen stand auf, ging zu Goethe und fragte: «Warum trinken Sie den Wein mit Wasser?» Goethe antwortete:

«Wasser allein macht stumm,
das beweisen im Teiche die Fische,
Wein allein macht dumm,
das beweisen die Herren am Tische,
Und weil ich keines von beiden will sein,
Trink ich mit Wasser vermischt den Wein».

b) Bestimmen Sie die Verben im Präteritum! Nennen Sie Ihre Grundformen!

19. Lernen Sie!

Tartib sonlar (Ordnungszahlwörter)

Tartib sonlar sanoq sonlardan yasaladi.

2 dan 19 gacha bo'lgan tartib sonlarga **-te** suffiksini, 20 va undan keyingi sonlarga esa **-ste** suffiksini qo'shish bilan sonlar yasaladi. Masalan:

der zweite der zwanzigste
der siebente er neunundachtzigste

Ba'zi tartib sonlar bundan mustasno. Masalan:

eins – der erste sieben — der siebte
drei – der dritte acht—der achte

Tartib sonlar odatda aniq artikl bilan qo'llanadi va sifatlarga o'xshab turlanadi.

Eslatma: Tartib son raqam bilan ifodalansa, raqamdan so'ng nuqta qo'yiladi.

Yozivda **-te**, **-ste** suffikslari o'rniga ham nuqta qo'yiladi.

Der 5. (fünfte) Mai ist Geburtstag von K. Marx.

Heute ist der 12. (zwölfte) April.

Am 9. (neunten) Mai war ich in Moskau .

Den wievielten haben wir heute? —Den 1. (ersten) September.

der (die, das) dreißigste

20. Lesen Sie den Text und übersetzen Sie ihn!

CHARLES DARWIN

Am 12. Februar 1809 wurde Charles Robert Darwin als fünftes Kind in der Familie eines Arztes in Westengland geboren. Als Achtjähriger verlor er seine Mutter und im gleichen Jahr begann er seine Schulzeit. Er interessierte sich vor allem für das Sammeln von Naturobjekten wie Steine und Pflanzen, Vögelier und Insekten oder für das Beobachten von Vögeln und das Angeln.

Sein Vater nahm ihn von der Schule, und er begann im Alter von 16 Jahren ein Medizinstudium an der Schottischen Universität Edinburg. Aber die Medizin konnte ihn nicht begeistern. Mit 13 Jahren mußte er sich endgültig für ein Berufziel entscheiden.

Ab 1837 begann Darwin nach einer «Theories» zu suchen, um die für ihn unzweifelhafte Tatsache naturgesetzlich zu erklären.

Seit 1839 erschien fast alle zwei Jahre ein Buch mit neuen Ergebnissen. Zuerst kamen Reisebeschreibungen heraus. Es folgten zwei Bücher über geologische Beschreibungen, ihnen folgten vier Bände Monographien über fossile (toshga azlanib qolgan) und lebende Rankenfänger (mo'ylov oyoqlilar). 1844 schrieb er ein Manuskript von 250 Seiten mit dem Titel «Arbeit der Theorie der Arten». Er beschäftigte sich viele Jahre mit dem Ausbau dieser Theorie.

22. Lernen Sie!

Qo'shma otlarning yasalishi (Die Bildung der zusammengesetzten Substantive)

Qo'shma otlar nemis tilida bir necha usulda yasaladi:

I. Nemis tilida qo'shma otlar ikki yoki bir necha otlarning o'zaro qo'shilishi orqali yasaladi. Qo'shma otlar bog'lovchili va bog'lovchisiz bo'ladi. Bog'lovchisiz bog'langan qo'shma otlar o'zaro bog'lovchi elementisiz birikadi.

Der Tisch + die Lampe=die Tischlampe

II. -(e) s, -(e) n bog'lovchi elementlari yordamida yasaladi. Masalan:
die Arbeit + **s** + das Zimmer = das Arbeitszimmer
der Student + **en** + das Heim=das Studentenheim

Qo'shma otlar ikki va undan ortiq so'zlardan iborat bo'lishi mumkin. Shuning uchun ham bunday otlar qo'shma otlarning oxirida kelgan otning artikli bilan qo'llaniladi. Masalan:

die Schule + der Direktor = der Schuldirektor.

III. Qo'shma otlarning birinchi qismi turli so'z turkumlari bilan ifodalanishi mumkin:

- 1.Ot + ot. Masalan: der Sommer + der Mantel = der Sommermantel
2. Fe'l + ot. Masalan: wohnen + das Zimmer = das Wohnzimmer
- 3.Sifat + ot. Masalan: hoch + die Schule = die Hochschule
- 4.Son + ot. Masalan: fünf+das Jahr + der Plan = der Fünfjahrplan
5. Old qo'shimcha + ot. Masalan: mit + der Arbeiter = der Mitarbeiter

1. Bestimmen Sie im Text «Charles Darwin» alle zusammengesetzten Substantive und erklären Sie ihre Bildung!

2. Bilden Sie die zusammengesetzten Substantive und übersetzen Sie sie!

3. bog'lovchi elementisiz: die Schule + der Direktor; die Kinder + das Zimmer; das Radio + der Apparat;

4. bog'lovchi -(e) s bilan:

das Institut + das Gebäude; das Jahr + die Produktion; der Betrieb + die Leitung, die Arbeit + das Zimmer;

c) -(e) n

der Student + das Wohnheim; die Gruppe + der Älteste; der Student + der Ausweis;

d) hür (en) + der Text; schreib (en) + der Tisch;

halte (n) + die Stelle; rasier (en) + das Apparat;

23. Lernen Sie diese Vokabeln!

das Abitur — yetukli attestati
uchun imtihon topshirish

die Ausbildung – o'qitish, ilm berish

das Geld — pul

die Gesellenprüfung – shogirdlik

imtihoni (*master yordamchiligiga*)

die Grundschule – boshlang'ich maktab

der Handwerker – hunarmad

die Hauptschule — o'rta maktab

die Meisterprüfung—masterlik

imtihoni

das Nebenfach – qo'shimcha fan

die Schulausbildung – o'rta ma'

lumot

bestehen – *bu erda*: imtihon top-

shirmoq

das Hauptfach – asosiy fan
verdienen – ishlab topmoq

schicken – uzatmoq, yubormoq,
jo'natmoq

28. Lesen Sie ьbersetzen Sie dieses Gesprдch!

EIN GESPRDCH

Gast: Entschuldigen Sie, darf ich Sie fragen? Ich bin Deutschlehrer aus Usbekistan.

Monika: Was mьchten Sie denn wissen?

Gast: Ich interessiere mich fьr die Schulausbildung in Deutschland. Kьnnen Sie mir etwas darьber erzdhlen?

Monika: Ja, gern. Ich war zuerst vier Jahre in der Grundschule. Dann schickten mich meine Eltern ins Gymnasium. Ich muьte eine Prьfung machen, und ich habe sie bestanden. Im Gymnasium hatten wir die Fдcher: Deutsch, Mathematik, Physik und Englisch. Das waren die Hauptfдcher. Wir hatten auch noch einige Nebenfдcher. 1980 machte ich das Abitur und begann mein Studium an einer Hochschule. Ich studierte Chemie zehn Semester, d.h. fьnf Jahre. Jetzt arbeite ich in einem Institut fьr Lebensmittel — Chemie.

Gast: Und wie war es bei Ihnen, Thomas?

Thomas: Nach der Hauptschule muьte ich von unten anfangen. Zuerst die Lehre. Dann machte ich die Gesellenprьfung und spдter die Meisterprьfung. So arbeitete ich mich langsam nach oben. Jetzt arbeite ich in einer Elektro-firma.

Gast: Warum sind Sie nicht auf das Gymnasium gegangen?

Thomas: Ich sollte schnell einen Beruf haben, das wollten meine Eltern. Mein Vater ist Handwerker, und er dachte, sein Sohn soll auch Handwerker werden.

Monika: Ja, mein Vater ist Architekt. Er hat studiert, und deshalb sollte ich auch studieren.

Gast: Vielen Dank! Auf Wiedersehen!

Monika und Thomas: Auf Wiedersehen!

TEXTERLDUTERUNGEN

Was mьchten Sie denn wissen?—Nimani bilmoqchi edingiz?

Kьnnen Sie mir darьber etwas erzdhlen? — Bu haqda mehga biroz so'zlab bera olasizmi?

eine Prьfung machen — imtihon topshirmoq

er dachte, sein Sohn soll auch Handwerker werden — uning o'ylashicha o'g'li ham hunarmand bo'lishi kerak edi

1. Stellen Sie 7—10 Fragen zu diesem Gespräch und lassen Sie Ihre Studienfreunde diese Fragen beantworten!

2. Lesen Sie und übersetzen Sie!

Lehrer: Sie haben das Wort «Hertz» per Radio bestimmt schon gehört, nicht wahr?

Student: Aber natürlich.

Lehrer: Was bedeutet das Wort «Hertz»? Wer wie? das?

Student: Ich weiß. Wir haben das in der Physik gelernt.

Lehrer: Also was ist das?

Student: Es ist das Maß für die Frequenz des Wechselstromes.

Lehrer: Ganz richtig. Warum hat man dieses Maß «Hertz» genannt?

Student: Dieses Maß hat man zu Ehren des deutschen Physikers Heinrich Hertz genannt.

Lehrer: Richtig. Danke.

31. Sprechen Sie über die Taschkenter Universität! Verwenden Sie dabei folgende Wörter!

die Taschkenter Universität, studieren, ausbilden, Lehrer, brauchen, Wissenschaftler, die Schulen und Hochschulen, 15 Fakultäten.

32. Übersetzen Sie ins Deutsche!

1. Bu mening do'stim Adham, u Urgench universitetida o'qiydi. 2. Institutimizda himiya laboratoriyasi bor. 3. Universitetimiz tarixiy muzeyi 1970 yilda tashkil etilgan. 4. Tirishib qiziqish bilan o'qimoq, mutaxassislar tayyorlab chiqmoq . . . , oliy o'quv yurtini tugatmoq; dars tugadi; imtihon topshirmoq; dars bermoq; talabalik guvohnomasi.

33. Lernen Sie diese Wendungen!

Gehen Sie bitte an die Tafel!—Dorskaga chiqing!

Schreiben Sie bitte das an die Tafel!—Buni dorskaga yozing!

Sie haben hier einen Fehler gemacht. — Bu erda siz xato qildingiz.

Korrigieren Sie bitte den Fehler! —Marhamat, xatoni tuzating!

Sie haben recht.— Siz haqsiz.

Entschuldigen Sie bitte, ich habe mich geirrt. — Xato qilganim uchun meni kechiring.

Machen Sie diese Aufgabe schriftlich (mündlich)! — Bu vazifasini yozma (og'zaki) bajaring!

Bereiten Sie das bis zum nächsten Mal vor!—Buni keyingi darsgacha bajaring!

Lernen Sie zum nächsten Mal die Wörter und Wendungen! —So'z va iboralarni keyingi darsgacha o'rganing!

Übersetzen Sie bitte!—Marhamat, tarjima qiling!!

Wir machen jetzt Schluss.—hozir tugatamiz.

Wir machen jetzt eine kleine Pause.—Biz qisqa tanaffus qilamiz..

Machen Sie die Тўр (das Fenster) auf (zu)!—Eshikni (derazani) oching (yoping)!

Machen Sie das Licht an (aus)!—Chiroqni yoqing (o'chiring)! .

Wo ist das Tonbandgerät?— Magnitofon qayerda?

Holen Sie Kreide (einen Lappen)! — Bo'r (latta) ni olib keling!

Schalten Sie den Plattenspieler ein (aus)!—Proigrivatelni qo'ying (o'chiring)!

Bringen Sie mir Ihr Wörterbuch!—Lug'atingizni olib keling!

Es ist hier zu warm (zu kalt, zu dunkel, zu hell) — Bu er juda issiq (sovuq qorong'u, yorug').

Hier darf man nicht rauchen (laut sprechen)!—Bu erda chekish (qattiq gapirish) mumkin emas.

4. Lektion

Text A: Im Kaufladen

Text B: Unsere Welt im Jahre
2010

Grammatik: 1. Sifat va ravish
darajalari
2. Gumon va bo'lish-
sizlik olmoshlari.
3. Undov gaplarda
so'z tartibi.
4. Kasr sonlar.

Wortbildung: Yasama sifatlarning
yasalish

1. Lesen Sie die folgenden Wörter in mit richtiger Intonation!

[y:]	[y]	[l]	[pf]
Ньте	вѣнschen	leben	pfлѣcken
Ьbung	Мѣtze	Laden	klopfen
Гемьse	ѣnf	Wahl	Kopf

2. Lesen Sie diese Wörter! Achten Sie auf die Betonung!

'Anzug, 'Baumwolle, 'Einkauf, 'ErdgeschoЯ, Ge'burtstag, Ge'schдft, 'Hand,schuh, 'Kauf, halle, 'Кѣdnisch,wasser, Konfek'tions ,abteilung, Kos'tѣm, 'Leder, 'Mantel, 'Meter, 'Мѣtze, Раr'ѣm, 'Regen,mantel, 'Strumpf,hose, Souve'niр [suvəs'ni:r], Ver'кѣufer, 'Wдnning, 'anprobieren, be'zahlen, ver'kaufen, 'ausgezeichnet, ele'gant, emp'fehlen, 'anziehen, be'stimmt, ge'meinsam, 'einwickeln

3. Lesen Sie diese Sдtze! Achten Sie auf die Intonation!



a) Herr Weber will für seine Frau eine moderne Handtasche, ein
 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
 großes seidenes Tuch, eine Halskette aus Silber und eine Schatulle
 ↑ ↑ ↑
 kaufen. //Für den Sohn / möchte er ein Hemd aus Baumwolle, /eine lederne
 ↓ ↑ ↑
 Tasche/und eine Uhr kaufen. Außerdem kauft er noch / eine seidene
 ↓ ↑
 Bluse / und einen Regenschirm für seine Tochter. // Herr Weber ist
 ↓
 mit seinen Einkäufen zufrieden.

b) Einen Augenblick, bitte!—Bir daqiqa (lahza), iltimos!

↓
 für jeden Geschmack — istaganingizcha (nimaniki xohlasangiz)

↓ ↓
 Gern geschehen! Keine Ursache! — Arzimaydi.

↑
 Sie wünschen? — Nima istaysiz (xohlaysiz)?

↑
 Sonst noch etwas? — Yana nima kerak?

↓
 Was darf es sein? — Nima ekan u?

4.Lernen Sie diese Vokabeln!

die Damen – und Herrenbekleidung – xotin qizlar va erkaklar kiyimi

die Abteilung –bo'lim

der Anzug – kastyum, kiyim

die Baumwolle– paxta

die Bluse – kofta

die Handtasche – qo'l sumkasi

die Halskette – zanjir

der Kassenzettel – chek (kassa cheki)

die Kaufhalle – universal magazin,
do'kon

die Konfektion – tayyor kiyimlar

der Kunde – xaridor

der Mantei – palto

die Mütze – telpak, bosh kiyim

das Papier – qog'oz

der Pelz – mo'yna, teri, po'stin

der Regenmantel – plash

der Regenschirm – zont, soyabon

der Einkauf – xarid, sotib olish

die Große – kattalik, o'lcham, m

der Hut – shlyapa (*bosh kiyim*)

das Stück – dona

die Tasche – cho'ntak; sumka

der Verkäufer – sotuvchi

die Ware – mol (narsa); yuk

billig – arzon

anbieten–taklif qilmoq, taqdim
etmoq

anprobieren – o'lchab ko'pmoq,
kiyib ko'rmoq

bezahlen – pul to'lamoq

einwickeln – o'ramoq

gefallen – yoqmoq

verkaufen – sotmoq

die Sache – narsa	wdhlen – tanlamoq, saylamoq
der Schuh – oyoq kiyim	mъde – charchagan
die Seite – bet, sahifa	seiden – shoyi
das Silber – kumush	teuer – qimmat
der Strumpf – paypoq	zufrieden – mamnun bo'lmoq
die Strumpfhose – kolgotki, xotin-qizlar paypog'i	

5. Lesen Sie und ьbersetzen Sie diesen Text!

IM KAUFHAUS

Herr und Frau Schmidt brauchen einige Sachen. Deshalb gehen sie in das Zentrum der Stadt. Hier befindet sich das Hauptwarenhaus.

Im Warenhaus gehen Herr und Frau Schmidt zuerst in die Abteilung fьr Herrenbekleidung. Sie wollen Herrn Schmidt einen Anzug kaufen. Ein Verkdufer zeigt ihm ein paar Anzьеge. Ein Anzug gefdllt Herrn Schmidt besonders gut, und er paЯt ihm auch ausgezeichnet. Herr Schmidt kauft ihn.

Dann gehen sie in die Abteilung «Ньте und Мьтzen». In dieser Abteilung wdhlt Herr Мьller einen Winterhut fьr seine Frau und eine braune Pelzmьtze fьr den Sohn. Er nimmt den Kassenzeitel und bezahlt ihn an der Kasse. Der Verkdufer wickelt die Einkdufe in Papier ein und gibt sie dem Kunden.

Herr und Frau Schmidt gehen dann in die Konfektionsabteilung. Dort wollen sie einen Regenmantel kaufen. Herr Schmidt sagt zum Verkdufer: «Ich mьchte einen Regenmantel kaufen.» Der junge Verkdufer fragt hьflich: «Was fьr einen Regenmantel mьchten Sie bitte? Ich kann Ihnen verschiedene anbieten.»

2. «Einen hellen»,—antwortet Herr Schmidt.

3. Welche GrцЯе brauchen Sie?

4. GrцЯе 52 (zweiundfьnfzig).

5. Da sind ein hellgrauer und ein hellblauer Regenmantel. Welchen soll ich Ihnen zeigen?

6. Ich mьchte aber einen hellbraunen.

7. Hellbraune sind leider alle.

2. Schade. Dann den hellgrauen bitte. Darf ich ihn anprobieren?

3. Natьrlich. In der Kabine, dort ist ein groЯer Spiegel.

Herr Schmidt probiert den Regenmantel an. Der paЯt gut.

4. Was kostet der Regenmantel?

5. 400 DM (vierhundert Deutsche Mark)

«Oh, das ist nicht billig, aber ich nehme den Regenmantel», sagt Herr Schmidt.

Im ErdgeschoЯ kauften sie zuletzt noch ein paar Hosenstrьmpfe und zwei Stьck Seife. Sehr mъde kehren sie nach Hause zurьck.

TEXTERLDUTERUNGEN

Der Anzug paßt ausgezeichnet. — Kostzum juda yarashdi.

Sie sind leider alle — afsuski . . . tugab qoldi, tugadi

6. Merken Sie sich!

Rektion

antworten auf + Akk — javob bermoq (savolga, biror narsaga)

Rustam hat auf die dritte Frage gut geantwortet.

bezahlen + Akk—to'lamoq (biror narsani)

Den Kassenzettel bezahlte er an der Kasse.

zahlen für + Akk—to'lamoq (biror narsa uchun)

Der Kunde zahlte für den Einkauf.

eintreten in + Akk — kirmoq (biror joyga)

Viele Kunden treten in die Kaufhalle ein.

sprechen mit + Dat.; über + Akk — gapirishmoq (sodulashmoq) (kim bilandir, nima haqdadir)

Farhod sprach mit seinem Studienkollegen über sein Studium.

Synonyme

das Kaufhaus—das Geschäft— das

Warenhaus — die Kaufhalle

eintreten — betreten

zahlen – bezahlen

natürlich – gewiß

Antonyme

billig — teuer

anziehen— ausziehen

7. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Wohin gehen Herr und Frau Schmidt? 2. Wo befindet sich das Warenhaus?
3. Was kaufen sie in der Abteilung für Herrenbekleidung?

8. Stellen Sie noch weitere Fragen zu diesem Text und lassen Sie ihre Studienfreunde diese Fragen beantworten!

8. Sagen Sie:

a.) Was kostet ein Anzug, ein Stück Seife, ein Meter Kleiderstoff, ein Paar Strümpfe, ein Paar Schuhe, ein Hut (eine Mütze, ein Regenschirm)?

b) Was kauft man in der Abteilung für Herrenbekleidung (in der Abteilung, für Frauenbekleidung, in der Stoffabteilung, in der Schuhabteilung, in der Konfektionsabteilung, in der Radioabteilung)?

10. Bilden Sie mit diesen Wörtern Sätze!

1. er, anprobieren, zuerst, dieser Anzug; 2. Herr Müller, ein Sommerhut, für seine Frau, blau, wählen; 3. die Verkäuferin, alle Waren, der Kunde, einwickeln, sie,

und, geben, in Papier: 4. der Kassenzettel, sie, an der Kasse, bezahlen.

11. Setzen Sie statt der Punkte das passende Wort in richtiger Form, ein!

1. ... steht mir gut. 2. Wieviel . . . dieser elegante Hut? 3. ... Sie einen anderen Regenmantel . . . ! 4. Ich möchte . . . hezahlen. 5. ... Ihnen diese Груде? 6. Welche Мътze können Sie mir . . . ? 7. ... liegt oben. 8. Der Winterhut kostet nicht 9. Wir gehen . . . machen.

die Schuhe, anbieten, kosten, die Konfektionabteilung, billig, passen, diese dunkle Farbe, (die) Einkдufe, anprobieren

12. Lesen Sie und ьbersetzen Sie das Gesprдch!

IM LEBENSMITTELGESCHДFT

Komila: Guten Morgen!

Marchabo: Guten Morgen, Komila! Gehst du zum Unterricht?

Komila: Nein, die erste Doppelstunde fдllt aus. Ich gehe ins Lebensmittelgeschдft. Ich муЯ etwas einkaufen.

Marchabo; Dann gehen wir zusammen.

Verkдuferin: Bitte, was wьnschen Sie?

Komila: Zwei Kilo Mehl (un), ein halbes Kilo Margarine und ein Стьck Butter.

Verkдuferin: Wьnschen sie noch etwas?

Komila: Ein Paket Salz und ein kleines Рдckchen Tee.

Verkдuferin: Schwarzen oder grьnen Tee?

Marchabo: Bitte den schwarzen. Und noch zehn Eier (tuxum) bitte. Sind die Eier frisch?

Verkдuferin: Sie sind gerade gekommen.

Komila: Was (wieviel) kostet dieser Кдсе?

Verkдuferin: Ihn haben wir erst gestern bekommen.

Komibi: Ein halbes Kilo bitte.

Verkдuferin: АуЯerdem noch etwas?

Komila: Danke, ich brauche nichts mehr. Aber Marhabo мцchte noch ein frisches Brot und zehn Brцtchen. Das wdre alles.

TEXTERLДUTERUNGEN

Bitte, was , wьnschen Sie? — Marhamat nima istaysiz ?

Ihn haben wir erst gestern eingefьhrt — biz buni kechagina keltirdik (qabul qilib oldik)

13. Sprechen Sie zu diesem



14. ьbersetzen Sie ins Deutsche!

1. Men univermagdan ko'ylak (palto, galstuk, kastyum, shim, oyoq kiyim, telpak) sotib olaman. 2. Univermagning ikkinchi qavatida attorlik, tayyor kiyim va gazmollar bo'limlari joylashgan. 3. Rustam televizor (radio, magnitafon va telefon apparati) sotib olmoqchi. 4. Oziq-ovqat mahsulotlari do'konida go'sht, yog', pishloq, sut mahsulotlari, non, kolbasalar sotib olish mumkin. 5. Sabzavot do'konidan karam, piyoz, sabzi, pomidor, bodring . . . sotib olish mumkin.

15. Antworten Sie auf die folgenden Fragen!

1. Was kaufen Sie in einem Kaufhaus? 2. Was kaufen Sie im Lebensmittelgeschdf? 3. Was kaufen Sie in einer Buchhandlung? 4. Was kaufen Sie auf dem Markt?

16. Lesen Sie und ьbersetzen Sie das Gesprдch!

Herr Professor Braun kommt in eine Buchhandlung. Eine junge und nette Verkduferin bedient die Kunden.

Verkduferin: Was wnschen Sie bitte?

Herr Prof.: Ich suche etwas ьber die Geschichte der Vlker Mittelasiens. Bald reise ich nach Usbekistan, und deshalb mchte ich ьber das Land, das Volk und seine Geschichte mehr wissen.

Verkduferin: Es tut mir leid, so was haben wir leider nicht. Hier habe ich aber einige Prospekte ьber Samarkand, Buchara, Chiwa und Taschkent.

Herr Prof.: Sehr gut. Zeigen Sie sie mir bitte.

Verkduferin: Hier bitte.

Herr Prof.: Ich nehme sie.

Verkduferin: Hier ist der Kassenzettel, die Kasse ist dort.

Herr Prof. : Danke.

17. Lernen Sie diese Wendungen!

Bitte wiegen Sie mir ein Kilo Zucker ab! — Iltimos menga 1 kilo qand torting.

Geben Sie mir davon bitte 200 Gramm! —Iltimos shundan menga 200 gramm (o'lchang) bering.

Danke, das wäre alles. — Rahmat, yetarli

Ich suche ein Wörterbuch. — Men lug'at qidirayman

Möchten Sie noch mehr von dieser Apfelsaft? — Sizga bu olma sokidan yana ko'proq kerakmi?

Seien Sie so gut, zeigen Sie mir jene schwarze Tasche! — Baraka toping menga anavi qora hamyonni ko'rsating

Einen Augenblick! — Bir lahza sabr qiling!

Oh, hier sind (die) Waren für jeden Geschmack. — O, bu yerda istagan matolar (gazmol) bor ekan

18. Lernen Sie!

Sifat darajalari

(Die Steigerungsstufen der Adjektive)

Nemis tilida sifatlarning uchta darajasi mavjud:

—Oddiy daraja (der Positiv);

—Qiyosiy daraja (der Komparativ);

—Orttirma daraja (der Superlativ).

Oddiy darajada narsa va hodisalari bir-biri bilan qiyoslanishi yoki qiyoslanmasligi mumkin. Masalan:

Ich bin 20 Jahre alt.

Er ist ebenso alt wie ich.

Qiyosiy daraja bir predmetning ikkinchi bir predmetdan ortiq yoki kamligini ifodalaydi. U sifatning oddiy daraja shakliga **-er** (roq) qo'shimchasini qo'shish bilan yasaladi. Masalan: rot – roter, dunkel – dunkler, alt – älter.

Qiyosiy darajada predmetlardagi belgi qiyoslangan als bog'lovchisi qo'llanadi: Er ist stärker **als** mein Bruder.

Orttirma daraja bir predmet belgisining ikkinchi bir predmet belgisiga nisbatan eng yuqori darajada farq qilishini bildiradi. Orttirma daraja ikki xil usulda yasaladi:

Aniq arkil yordamida:

groß – der größte, jung – die jüngste, schön – das schönste **am** yuklamasi va **-(e) sten** qo'shimchalari bilan: o'zagida **a, o, u** unlilari bo'lgansifatlar qiyosiy va orttirma darajada unlaut oladi.

groß – am größten, jung – am jüngsten, schön – am schönsten

Ba'zi sifatlarda esa o'z darajasini ushbu qoidalarga rioya qilmagan holda yasaydi. Masalan:

Oddiy daraja	Qiyosiy daraja	Orttirma daraja
gut	besser	der beste, am besten
nah	naher	der nächste, am nächsten
hoch	höher	der höchste, am höchsten

viel mehr am meisten

Ravish darajalari (Die Steigerungsstufen der Adverbien)

Ravish darajalari ham sifat darajalaridek yasaladi. Quyidagi ravishlar esa qoidaga bo'ysinmaydi:

baid — eher — am ehesten
gern — lieber — am liebsten
viel—mehr — am meisten

19. Suchen Sie die Adjektive im Text «Im Kaufhaus» (S. 69) und nennen Sie sie im Komparativ und im Superlativ!

20. Lesen Sie und ʻbersetzen Sie den Text!

СТДТЕ IN DEUTSCHLAND

Die Hauptstadt Deutschlands ist jetzt wieder Berlin. Berlin war faЯt. 30 Jahre lang durzh eine Mauer geteilt. Jetzt existiert sie nicht mehr. Mit ʻber 3 Millionen Einwohnern ist es die grцЯte Stadt Deutschlands. Die frьhere Hauptstadt der Bundesrepublik Bohn blieb eine Stadt der Politiker und wurde kein wirkliches Zentrum, wie etwa Paris fьr Frankreich, London fьr England oder Peking fьr China.

Andere groЯe Stдdte Deutschlands sind Hamburg, Мьnchen, Кцлn, Frankfurt und Bremen.

21. Lernen Sie!

Gumon va bo'lishsizlik olmoshlari (Das Indefinitpronomen)

Gumon va bo'lishsizlik olmoshlari asosan uch guruhga bo'linadi:

1. shaxslar uchun qo'llaniladigan: man, jemand, irgendwer, niemand;
2. narsalar uchun qo'llaniladigan: etwas, nichts;
3. shaxslar va narsalar uchun qo'llaniladigan: einer, jeder.

Man (shaxsi noaniq) olmoshi ish-harakatni bajaruvchi shaxs noma'lum bo'lgan gaplarda ishlatiladi. **Man** olmoshi qo'llanilgan gaplarda kesim III shaxs birlikda keladi. O'zbek tiliga esa III shaxs ko'plikda tarjima qilinadi. Man olmoshining o'zi tarjima qilinmaydi.

Man treibt Sport. Sport bilan shug'ullanayaptilar.

Wissen Sie, wie man das macht? – Buni qanday bajarish (qilish)
larini bilasizmi?

man olmoshi modal fe'llar bilan qo'shilib? Quyidagicha tarjima qilinadi:

man kann — mumkin
man muЯ (soll) — zarur, lozim
man darf — mumkin, ruxsat

man darf nicht —mumkin emas, ruxsat etilmaydi
man kann nicht — qila olmaydi

22. Übersetzen Sie ins Usbekische!

a) 1. Auf der Post kauft man Briefmarken, Postkarten und Zeitungen. 2. Was kauft man in einem Kaufhaus? Man kauft in einem Kaufhaus Fernsehapparate, Tonbandgeräte, Radios, Plattenspieler. 3. Was sagt man morgens? Man sagt: «Guten Morgen!»

b) 1. Ich muß dir etwas mitteilen? 2. Er hat uns davon nichts gesagt. 3. Müchten Sie etwas kaufen?

23. Übersetzen Sie ins Deutsche!

1. Mening do'stlarim ko'p; men talabaman. 2. Sening do'stlarini ko'p; sen talabasan. 3. Uning do'stlari ko'p; u talaba. 4. Bizning do'stlarimiz ko'p; biz talabamiz. 5. Sizningdo'stlaringiz ko'p; siz talabasiz. 6. Ularning ko'p.

24. Lernen Sie!

Undov gaplarda so'z tartibi

Undov gaplar to'rtta formaga ega:

- | | |
|--|---|
| 1. II —shaxs birlik:
Antworte
Steh auf! | 3. Hurmat ma'nosi:
Antworten Sie!
Stehen Sie auf! |
| 2. II—shaxs ko'plik:
Antwortet!
Steht auf! | 4. I – shaxs ko'plik:
Laufen wir!
Stehen wir! |

Nemis tilidagi buyruq gaplarda kesim birinchi o'rinda keladi.

Masalan:

Fahre morgen nach Samarkand zur'ck!

Hirt aufmerksam zu!

Wasch dich kalt ab!

Setzen Sie sich bitte!

Waschen wir uns kalt ab!

Ba'zi hollarda kesimning urni nisbatan erkin bo'lishi mumkin, Masalan:

Wie herrlich ist es heute!

25. Bilden Sie Imperativsd'tze!

1. den Text lesen; 2. zwei Sd'tze bilden; 3. die Vokabeln lernen; 4. die Kinokarten holen; 5. mit Rano sprechen; 6. Platz nehmen; 7. nach Hause laufen; 8. zu Mittag essen; 9. in die Apotheke laufen; 10. diese Regel wiederholen; 11. den Anzug anprobieren; 12. den Regenschirm bezahlen.

26. Übersetzen Sie ins Usbekische!

1. Guten Tag! 2. Ich w'nsche Ihnen einen guten Tag. 3. Guten Appetit! 4. Alles Gute! 5. Herzlichen G'ckwunsch zum Neujahr! 6. Gute Besserung! 7. Viel

Erfolg! 8. Viel Glück! 9. Gute Reise! 10. Viel Vergnügen! 11. Viel Spaß!

27. Lernen Sie!

Kasr sonlar (Die Bruchzahlen)

Kasr sonlar butunning bir bo'lagini ifodalaydi.

Kasr sonlar 3 dan 19 gacha bo'lgan sanoq sonlarga **-tel**, 20 va undan keyingi sonlarga **-stel** suffikslarini qo'shish bilan yasaladi.

$\frac{1}{4}$ ein Viertel – to'rttdan biri;

$\frac{2}{7}$ zwei Siebentel – ettidan ikki

$\frac{1}{50}$ ein Fünfzigstel – ellikdan bir

1. aralash sonlar:

1 $\frac{1}{2}$ anderthalb – bir yarim 2 $\frac{1}{2}$ zweieinhalb – ikki yarim

Agar kasr sonlar miqdor va o'lchov birligini bildirsa turlanmaydi:

$\frac{3}{4}$ drei Viertel – Boshqa holatlarda kasr sonlar ot kabi qo'llanilib, bosh harf bilan yoziladi va turlanadi:

$\frac{1}{1000}$ ein Tausendstel; eines Siebentel der Erde – (erning ettidan bir qismi)

2. o'nli kasrlar:

0,3 — Null Komma drei — nol butun o'ndan uch

3,004—drei Komma Null Null vier — uch butun yuzdan to'rt

3. Foiz (prosent) sonlar:

5%—fünf Prozent; 100%—hundert Prozent

4. Matematik belgilar:

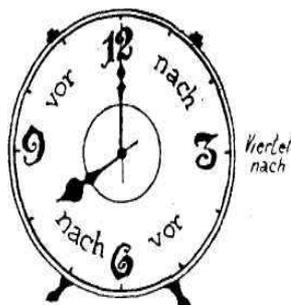
5^2 — fünf hoch zwei, fünf (im, zum) Quadrat

7^{12} —sieben hoch zwölf

40 — Quadratwurzel aus vierzig

21—Kubikwurzel aus einundzwanzig

28. Merken Sie sich!



12 Uhr 5 = 5 (Minuten)nach zwölf

13 Uhr 10 = zehn nach eins

14 Uhr 15 = Viertel nach zwei

15 Uhr 20 = zwanzig nach drei
oder zehn vor halb vier

16 Uhr 30 = halb fünf

16 Uhr 40 = zwanzig vor fünf

18 Uhr = sechs Uhr

29. Lesen Sie die Sätze richtig und übersetzen Sie sie!

- 1) Die Fläche der Erde beträgt 510,6 Millionen km². 2. Das Wasser nimmt 360,8 Millionen km²(=71%) und das Festland 149,8 Millionen km² (=29%) ein.
3) Etwa 80% der Häuser in Gasli wurden im Erdbeben zerstört.

30. Merken Sie sich!

- () die runden Klammern — qavs
[] die Quadratklammern — kvadrat qavslar
~ ist annähernd gleich — taxminan teng
X² (X Quadrat) — x kvadrat

31. Lernen Sie!

Yasama sifatlarning yasalishi (Die abgeleiteten Adjektive)

Nemis tilida yasama sifatlar soʻz oʻzagiga **-lich, -ig, -haft, -isch, -bar, -sam, -er, -los** kabi suffikslarni va koʻp uchraydigan **un-, miЯ-, ur-** old qoshimchalarni qoshish bilan yasalladi.

-lich	{ der Freund — oʻrtoq	freundlich — doʻstona
	{ klein — kichik	kleinlich — kichkina
	{ lachen — kulmoq	ldcherlich — kulgili
-ig	{ die Kraft — kuch	krdfdig - kuchli
	{ eilen — shoshilmoq	eilig - shoshilinch
	{ bald — tezda	baldig — tez
-haft	{ der Sieg — gʻalaba	sieghaft — gʻolibona
	{ krank — kasal	krankhaft — kasalmand, bemor
-sich	{ Europa — Ovrupo	eurordisch — ovrupocha
	{ der Usbeke — oʻzbek	usbekisch — oʻzbekcha, oʻzbekona
-bar	{ teilen — boʻlmoq	teilbar — boʻlinadigan, taqsimlanadigan
	{ huren — eshitmoq	hurbar — eshitadigan, eshitsa arziydigan
-sam	{ lang — uzun	langsam — sekin
	{ schweigen — jim boʻlmoq	schweigsam — indamas, kamgap
-er	{ Berlin-Berliner; Buchara-Bucharaer; Samankander	
	{ Taschkenter Bahnhof — Toshkent vokzali	
	{ der	

-los:	Hilfe – yordam	hilflos – yordamsiz
un-:	glücklich – baxtli	unglücklich – baxtsiz
миЯ-:	verständlich – tushunarli	миЯverständlich – tushunarsiz
ur-:	alt – eski	uralt – qadimiy, eski

Yasama sifatlar bundan tashqari sifat + **sifat, ot + sifat, fe'l o'zagi + sifat** qo'shish yo'li bilan ham yasaladi. Masalan:

sifat + sifat: schwarz + rot + gelb; deutsch + französisch;

ot + sifat: bekannt in der Welt = weltbekannt; hart wie Stahl = stahlhart;

-fe'l o'zagi + sifat: fest; trinkfest; бьгelfest

32. Bilden Sie Adjektive und ьbersetzen Sie sie!

a) **-lich:** der Arzt, der Tag, die Zeit, die Wissenschaft; die Angst; die Natur; der Sport; der Beruf, der Freund;

b) **-ig:** die Freude, die Langweile, der FleiЯ, die Kraft, das Salz;

c) **-isch:** die Metodik, die Melodie, die Technik, das Europa, der Kasache, der Tadshike, der Amerikaner, der Russe;

d) **-los:** die Мьhe, die Hoffnung, das Ergebnis, das Ende, der Fehler, der Charakter;

e) **-voll:** die Ahnung, die Kraft, die Hoffnung;

f) **-bar:** brauchen, waschen; heilen, essen.

33. Lernen Sie diese Vokabeln!

das Ackerland – ekinzor, haydaladigan yer

die Ausdehnung – cho'zilish, yozilish; kengaytirish

die Erosion – yer qobig'ining emirilishi; metallarning zanglashi

die Folge – natija

die Ressource – imkoniyat, boylik, manbau; vosita, resurs

die Umwelt – atrof-muhit

die Wasservorrдte – suv jamg'armasi (zapasi)

die Welt – dunyo

die Wьste – cho'l, sahro

der Zeitraum – davr (vaqt)

abnehmen – ozaymoq, kamaymoq, kamaytirmoq

beschleunigen – tezlashtirmoq

erzeugen – ishlab chiqarmoq, etishtirmoq

gewinnen – qazib chiqarmoq

sich unterscheiden – farq qilmoq

vernichten – yo'q qilmoq

34. Lesen und ьbersetzen Sie den Text!

UNSERE WELT IM JAHR 2000

Die Welt des Jahres 2000 wird sich von der heutigen in wichtigen Punkten unterscheiden. Auf ihr werden mehr Menschen leben. Wo 1975 zwei Menschen auf der Erde lebten, werden es im Jahre 2000 drei sein. Die Ressourcen der Welt werden knapper werden. Wдhrend 1975 im Durchschnitt pro Kopf etwa бьnf

Fünftel Hektar Ackerland zur Verfügung standen, wird es im Jahr 2000 nur noch etwa ein halbes Hektar sein. Im Zeitraum von 1975 bis 2000 werden die Rohölressourcen pro Kopf voraussichtlich um mindestens 50% abnehmen. Im gleichen Zeitraum werden sich die vorhandenen Wasservorräte allein auf Grund des Bevölkerungswachstums pro Person um 35 % verringern.

Bis zum Jahr 2000 werden 40 % der Wälder vernichtet sein. Diese Vernichtung der Wälder beschleunigt die Erosion Ackerlandes und damit die Ausdehnung der Wüsten. In etwa mehr als zwei Jahrzehnten werden 15 — 20 % aller Pflanzen und Tierarten auf der Erde aussterben. Die Folgen dieser Entwicklung für die Weltbevölkerung sind bedrohlich. Es wird immer schwieriger, genügend Nahrungsmittel zu erzeugen und Energie zu gewinnen.

Die moderne Technik und die moderne Naturwissenschaft waren die Ursachen der Fortschritte der Menschheit in den letzten zweihundert Jahren. Die Technik ist aber auch eine der Ursachen der Probleme unserer Zeit. Nun steht die Menschheit vor der Aufgabe, diese Probleme zu lösen.

TEXTERLEUTERUNGEN

im Durchschnitt — o'rtacha

pro Kopf — jon boshiga

zur Verfügung stehen — qaramog'i (tasarrufi) da bo'lmoq

sie waren die Ursachen der Fortschritte — ular yuksalish (taraqqiyot) sabablari edi.

um mindestens — hech bo'lmaganda, kamida

auf Grund des Bevölkerungswachstums — aholining o'sish sababi

35. Sprechen Sie über die Einwohnerzahl!

Wieviel Menschen lebten, leben und werden auf der Erde leben?

Jahr	Europa (UdSSR)	Asien	Afrika	Amerika	Insgesamt (in Millionen)
1950	392	1381	219	330	2502
1982	490	2695	499	635	4588
2025	522	4567	1542	1209	8195

(Aus dem Buch «Aus moderner Technik und Naturwissenschaft» Max Hueber Verlag, 1987, S. 8)

36. Lesen Sie den Dialog mit verteilten Rollen!

Monika: Hallo, Thomas!

Thomas: Ah, Monika! Was machst du denn hier?

Monika: Ich habe meinen Zirkel.

Th: Jetzt?

M: Ja, von neun bis halb elf. Und du? Was machst du hier?

Th: Ich habe eine Vorlesung, aber erst um zehn.

M: Wie lange dauert die Vorlesung?

Th: Bis zwölf.

M: Und nachher? Hast du dann Zeit?

Th: Nein, dann gehe ich nach Hause. Ich муЯ noch Vieles wiederholen. Wir haben bald eine Prüfung.

M: Wann?

Th: Am Donnerstag.

37. Lesen Sie und ьbersetzen Sie diese Briefe!

a)

Mainz, den II, November 1993

Liebe Monika, lieber Franz, ьber Euren Brief habe ich mich sehr gefreut, und ich bedanke mich ganz herzlich фьr die Einladung zur Fahrt nach Trier. Aber leider муЯ ich am ьbernдchsten Wochenende in Hamburg einen Vortrag halten. Schade, ich wьrde wirklich gern mitfahren! Nun zu Eurem Sprachproblem: Ich glaube nicht, daЯ Ihr noch Ratschldge фьrs Deutschlernen braucht. Aber es wdre nett, wenn Ihr mich einfach mal besuchen und mir von Eurer Arbeit als Praktikanten erzdhlen kцnntet.

Ruft mich doch mal an, am besten zwischen sechs und acht Uhr abends!

Mit freundlichen Grьβen

Eure Anna Mьller.

b) **Lieber Musaffar!**

Berlin den 21. 12. 1993

Ich hoffe, Sie sind bei bester Gesundheit und Ihnen geht es gut! Sie erinnern sich vielleicht nicht mehr an mich? Ich traf Sie im Hotel Buchara und unterhielt mich auch mit Ihrem Freund ьber das Mausoleum Bayan Quli—Chan. Ich suchte damals, Ende August, ein Wцrterbuch und Sie wollten mir ein usbekisch — deutsches Wцrterbuch schicken. Ich wurde mich sehr freuen, wenn Sie es nicht vergessen haben. Auch фьr unser Islamisches Museum, wo ich arbeite, kцnnte ich ein Exemplar gebrauchen. Bitte schreiben Sie mir, ob es мцglich sein wird und welche Вьcher ich Ihnen дафьr schicken kann. Ich denke oft und gern an das schцne Buchara. Leider verging die Zeit schnell.

Bitte гръЯen Sie auch Ihren Freund, dessen Adresse ich leider nicht habe. Ich wьrde mich sehr freuen, bald von Ihnen zu hцren.

Beste GrъЯe und Wьnsche

Ihre Gisela Helmecke

5. Lektion

Text A: Рдdagogik und Leben.

Text B: Der Wald stirbt.

Grammatik: 1. Perfektning yasalishi va qo'llanishi.

2. Dativ kelishigini talab

qiluvchi ko'makchilar.

3. kein, nicht inkor so'zlari.

4. Modal fe'llar.

5. Es shaxssiz olmoshi.

Wortbildung: Qo'shma sifatlar.

1. Lesen Sie diese Wörter! Achten Sie auf Ihre Aussprache!

[ш:]	[ж]	[r]
лцсен, стцрен	кцnnen, Wцrter	ьbung, Ausbildung
лцрен, шццн	звццлф, цффнен	Bildung, Anerkennung
Mцglichkeit	Scцpfer, Dцrfer	Englisch, Anfang
Нцше, бцсе	ge'hцрт, Нцлzer	langsam, Entwicklung

2. Lesen Sie diese Wörter! Achten Sie auf die Betonung!

Рцдагогик, рцда'gogisch, kompli'ziert, 'Aufgabe, Vervoll'komm-nung, 'Oberschul,bildung, 'Schulre,form, poly'technisch, er'weitern, 'MaЯnahme, Ver'besserung, Genera'tion, ver'wirklichen, 'Volksbildungsor,gan, 'wesentlich, 'Beitrag, Psycho'logen, 'Лцsung, 'vielseitig, Er'fahrung, effek'tiv, le'bendig, 'Wertvoll, er'weisen, da'mit, be'rufen, 'Aktiv, 'Entwicklung, Ge'biet, theo'retisch, 'Grund,lage, 'Zukunft, be'liebig, 'abhцngig, Uni'ons,spartakiade, er'fordern, Be'sonderheit, koordi'niert, ge'meinsam, 'Тцtigkeit.

3. Lesen Sie diese Sцtze mit richtiger Intonation!

1. Ist die 'Vorlesung Herrn Prof. Saidow interessant?—Ja (Nein).
↑ ↓ ↓
2. Ist er heute 'da? — Ich мцchte ihn sprechen. 3. Wo haben Sie stu'diert?
↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓
- Warum lernt ihr Deutsch? 4. Wer kann mir helfen? 5. Wo ist das Telefon?
↑ ↓ ↑ ↓ ↑
6. Wie schreibt man das? Wie liest man das? 7. Die Anmeldung ist links
↓
- neben dem Lehrerzimmer.

4. Lernen Sie diese Vokabeln!

die Anerkennung—tan olish, quv-
vatlash
die Besonderheit – o'ziga xoslik
die Erfahrung – tajriba
die Erziehung – tarbiya, ulg'ayti-
rish
die Forschung – tadqiqot
die Generation – avlod
die MaЯnahme – tadbir, chora
das Netz – tarmoq
die Oberschulbildung – oliy ta'lim

die Quelle – manba
die Vervollkommnung – takomil-
lashtirish, malakani oshirish
die Wissenschaft – fan
erfordern – talab qilmoq
erweitern – oshirmoq, kengaytir-
moq
лцсен – yechmoq
verwirklichen – amalga oshirmoq,
ro'yobga chiqarmoq
verantwortungsvoll – to'la javobgar

5. Lesen Sie und ьbersetzen Sie den Text

PEDAGOGIK UND LEBEN

Unsere Schule lüsst komplizierte und verantwortungsvolle Aufgaben. Im Lande wird groÙe Arbeit zur Vervollkommnung der Oberschulbildung geleistet. Der neuen Schulreform entsprechend sollen die M¼glichkeiten der polytechnischen Bildung erweitert werden. Es werden MaÙnahmen für die Verbesserung der Erziehung der heranwachsenden Generation verwirklicht. Dabei soll die pädagogische Wissenschaft den Lehrern und den Volksbildungsorganen Hilfe leisten.

Unsere Pädagogik leistete einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung und Vervollkommnung des Volksbildungssystems. Unter unseren Wissenschaftlern gibt es viele ausgezeichnete Pädagogen, Psychologen. Ihre Arbeiten haben allgemeine Anerkennung gefunden. In unserem Land sind alle Bedingungen für eine intensive und fruchtbare Lösung pädagogischer Probleme geschaffen. Die Wissenschaft soll effektiver den Kampf für alles Neue in der Volksbildung leisten.

Die reichen, vielseitigen Erfahrungen, die unsere Republik in vergangenen Jahren gesammelt (geleistet) hat, bilden lebendige Quelle für die Bereicherung der Pädagogik. Es ist notwendig, das Wertvolle, das sich als richtig erwiesen hat, auszuwählen, damit es breiten Kreisen der Lehrerschaft bekannt wird. Die Pädagogik ist berufen, aktiv zur Lösung vieler komplizierter Aufgaben der Entwicklung der Volksbildung beizutragen.

Die Arbeiten auf pädagogischem Gebiet sollen auf einer breiten theoretischen Grundlage aufgebaut und durch Experimente ergänzt werden. Für diese Zwecke soll ein Netz Forschungskindergrüden, Forschungsschulen und außerschulischen Erziehungseinrichtungen geschaffen werden.

Eine große Rolle in der weiteren Entwicklung der pädagogischen Wissenschaft sollen die Pädagogischen Institute der Republik spielen, weil die Zukunft jeder beliebigen Wissenschaft von der Zuführung frischer Kräfte abhängt.

Jetzt haben wir eine republikanische Akademie der pädagogischen Wissenschaften. Sie koordiniert die Tätigkeit der Wissenschaftler aller Gebieten, um gemeinsam die erstrangigen Aufgaben der Pädagogik zu lösen.

TEXTERLADUTERUNGEN

eine Aufgabe lösen – vazifani (topshiriqni, ishni) bajarmoq, yechmoq

die Möglichkeiten sollen erweitert werden—imkoniyatlar kengaytirilishi lozim

die Erziehung der heranwachsenden Generation — o'sib kelayotgan (yosh) avlod tarbiyasi

einen Beitrag leisten — hissa qo'shmoq

Es ist notwendig — (bu erda) shu narsa muhimki

damit es der breiten Kreisen der Lehrerschaft bekannt wird — toki keng

pedagoglar ommasiga borob etsin.
... theoretischen Grundlage gebaut wird ... — nazariy asos (baza) yaratilsin
durch Experimente ergänzt werden — tajriba (sinov)lar orqali tatbiq qilmoq
für diese Zwecke —shu maqsadlar uchun
. . . sollen Erziehungseinrichtungen geschaffen werden — tarbiya muassasalari(tarmoqlari) tashkil etilishi kerak
... von der Zuführung frischer Kräfte abhängt — yangi kuchlarning kelib qo'shilishiga bog'liq
um gemeinsam die erstrangigen Aufgaben zu losen — birinchi darajali vazifalarni hamkorlikda echish maqsadida. . .

6. Antworten Sie auf die folgenden Fragen!

1 . Welche Aufgaben soll unsere Schule lösen? 2. Wozu ist die Pädagogik berufen? 3. Die Arbeiten welcher Pädagogen haben in unserer Republik eine Anerkennung gefunden? 4. Worauf sollen die Arbeiten auf pädagogischem Gebiet gebaut und ergänzt werden? 5. Wo befindet sich die republikanische Akademie der pädagogischen Wissenschaften?

7. Lernen Sie diese Wertgruppen! Bilden Sie mit ihnen Sätze!

komplizierte Aufgabe lösen—murakkab vazifalarni echmoq
das neue Schulreform—yangi maktab islohоти
polytechnische Bildung erweitern—politexnik ta'limni kengaytirmoq
die heranwachsende Generation — o'sib kelayotgan yosh avlod
das Volkssystem vervollkommen lassen — xalq ta'limi tizimini takomilashtirmoq
die Bedingungen schaffen — shart-shroit yaratmoq
vielseitige Erfahrung—har taraflama chuqur tajriba
notwendig sein — zarur

8. Übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch!

DIE HOCHSCHULE IN DEUTSCHLAND

In ihrer eigenen Angelegenheiten genießen die Hochschulen ein hohes Maß an Autonomie. Von grundlegender Bedeutung ist die Freiheit der Lehre. Der Staat darf keinen Einfluß auf die Lerninhalte nehmen. Jede Hochschule gibt sich im Rahmen der geltenden Gesetze ihre eigene Verfassung. Dementsprechend bestehen zwischen den einzelnen Hochschulen in Aufbau und Gliederung beträchtliche Unterschiede.

Die stärkste Säule des Hochschulwesens in Deutschland sind die wissenschaftlichen Hochschulen. Dazu gehören die Universitäten, Technische Hochschulen, Technische Universitäten sowie einige andere fachlich spezialisierte Hochschulen, ferner die Pädagogischen Hochschulen, an denen Lehrer für die Grund- und Hauptschulen ausgebildet werden. In einigen Ländern sind die pädagogischen Hochschulen in die Universitäten eingegliedert. Das

Studium an einer wissenschaftlichen Hochschule wird mit der Magister-, Diplom- oder Doktorprüfung oder mit dem Staatsexamen abgeschlossen.

Ein weiterer Hochschultyp sind die Fachhochschulen. Sie vermitteln in zahlreichen Fachrichtungen eine praxisnahe Ausbildung, die mit dem Diplom abschließt und meist direkt ins Berufsleben führt. Absolventen der Fachhochschulen können aber auch an einer wissenschaftlichen Hochschule weiterstudieren.

9. Sprechen Sie über das Hochschulwesen in Usbekistan!

10. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Wie heißt die älteste Hochschule in Deutschland? 2. Wann wurde diese Universität gegründet? 3. Wieviel Hochschulen und Universitäten gibt es in Deutschland jetzt? 4. Wieviel Studenten studieren an diesen Hochschulen? 5. Wer steht an der Spitze der traditionellen Hochschule? 6. Womit wird das Studium an einer wissenschaftlichen Hochschule abgeschlossen?

11. Lernen Sie!

Perfektning yasalishi va qo'llanilishi (Bildung und Gebrauch des Perfekts)

Perfekt fe'lining o'tgan zamon suhbat shakli bo'lib, u asosan suhbatlarda, dialog shaklidagi savol-javoblarda, axborotlarda qo'llaniladi.

Perfekt **haben** yoki **sein** yordamchi fe'llarning prezensi va asosiy fe'ning sifatdosh (Partizip) II shaklidan yasaladi.

Perfekt	<u>haben</u>	hozirgi zamon formasi	+Asosiy fe'ning sifatdosh II (Partizip II)
	sein	(Präsens)	

Sagen va **kommen** fe'llarining perfektda tuslanishi:

Singular	Plural
ich habe du hast er, sie, es hat	wir haben ihr habt sie haben Sie haben
} gesagt	} gesagt
ich bin du bist er, sie, ist es	wir sind ihr seid sie sind
} gekommen	} gekommen

Quyidagi fe'llar perfektda haben yordamchi fe'li bilan qo'llaniladi:

1. Barcha o'timli fe'llar: masalan: lesen, nehmen, machen.
2. O'zlk fe'llari, masalan: sich waschen, sich setzen.
3. Modal fe'llar, masalan: müssen, sollen
4. Shaxsiy fe'llar, masalan: regnen, schneien
5. haben fe'lining o'zi:
6. Ayrim o'timsiz fe'llar, masalan: leben, antworten

Quyidagi fe'llar perfektda sein yordamchi fe'li bilan qo'llanadi:

1. Harakatni bildiradigan o'timsiz fe'llar, masalan: kommen, fahren, aufstehen, einsteigen, aussteigen;

2. sein, werden, begegnen, geschehen, passieren kabi fe'llar. Sifatdosh II ning yasalish usuli esa fe'llarning turiga bo'liq.

Kuchli fe'llarning sifatdosh II formasi asosiy fe'lga **ge-** prefiksi va **-en** suffiksini qo'shish hamda o'zagidagi unilarni o'zgartirish yo'li bilan yasaladi. Masalan: :

nehmen – genommen

Kuchsiz fe'llarning sifatdosh II formasi esa **ge-** prefiksi va **-(e) t** suffiksini olish bilan yasaladi. Masalan:

sagen – gesagt

Ajraladigan old qo'shimchali fe'llarda **ge-** prefiksi old qo'shimcha bilan fe'l o'zagi o'rtasiga qo'yiladi. Masalan:

aufstehen — aufgestanden

be -, **ge -**, **er -**, **ver -**, **zer -**, **ent -**, **emp -**, **miß-** ajralmaydigan old qo'shimchali fe'llar **ge-** prefiksini olmaydi. Masalan:

bekommen — bekommen

erzählen — erzählte

-ieren suffiksli fe'llar ham **ge-** prefiksini olmaydi. Masalan:

studieren — studiert

diktieren — diktiert

12. Bilden Sie Sätze! Verwenden Sie dabei das Perfekt!

1. Rustam, nach Taschkent, fahren; 2. die Aufgaben, schon, machen, Komila; 3. kommen, sie, nach Hause, spät; 4. richtig, du, übersetzen, den Satz; 5. ich, bei der Arbeit, helfen, ihm; 6. am Abend, ins Kino, wir, gehen; 7. im Institut, er, nach dem Unterricht, bleiben; 8. besuchen, den Freund, ihr, gestern; 9. die Lehrerin, diktieren, die neuen Vokabeln, uns; 10. früh, heute, aufstehen, ich.

13. Üben Sie nach dem Muster!

Muster: — *Haben Sie die Übung gemacht?*

— *Ja, ich habe die Übung schon gemacht. (Nein, ich habe die Übung noch nicht gemacht.)*

a) 1. Haben Sie ihr Heft vergessen? 2. Haben Sie diese Zeitung gelesen? 3. Haben Sie Sätze gebildet? 4. Haben Sie diesen Artikel richtig übersetzt? 5. Haben Sie am Abend gearbeitet?

Muster: — *Sind Sie heute spät aufgestanden?*

— *Ja, ich bin heute spät aufgestanden (Nein, ich bin heute früh aufgestanden).*

1. Sind Sie gestern früh zum Unterricht gekommen? 2. Sind Sie vorgestern ins Institut zu FuЯ gegangen? 3. Sind Sie nach Chiva mit ihrem Freund gefahren? 4. Ist er zur Stunde gekommen?

14. Lernen Sie!

Dativ kelishigi ko'makchi (predlog) lari (Die Präpositionen mit Dativ)

Gapda ot yoki otlashgan so'zlardan oldin kelib, ularni boshqarib keladigan yordamchi so'zlarga *ko'makchi* deyiladi. Ko'makchilar o'zidan keyin kelgan ot yoki otlashgan so'zlarni va so'z birikmalarini o'zaro bog'laydi. Har bir ko'makchi ma'lum kelishik bilan boshqariladi.

Quyidag ko'makchilar otlarning dativ kelishigida kelishini talab qiladi:

aus —dan	mit – bilan
auЯer – dan, tashqari	von – dan, haqida
bei – dan (oldida, yonida, nikida)	zu - ...ga, ...da
nach – keyin, so'ng	gegenber – qarshisida, ro'parasida
	seit – dan – beri, buyon

Masalan: Ich fahre **zu** meinem Freund - Men do'stimnikiga boraman.

15. Antworten Sie auf die Fragen! Verwenden Sie die in Klammern stehenden Wörter!

M u s t e r: Mit wem ging Rustam zum Unterricht? (sein Studienkollege)
Rustam ging zum Unterricht mit seinem Studienkollegen.

1. Mit wem machen Sie die Hausaufgaben? (meine Studienfreundin) 2. Mit wieviel Jahren gingst du in die Schule? (sieben Jahre)3. Wann gehen Sie zur Arbeit? (der Unterricht) 4. Wann kommt unser Kollege? (der Montag) 5. Woher kommen Sie? (das Kino) 6. Wo sind Ihre Eltern? (unsere Verwandten) 7. Seit wann kennen Sie Herrn Busch? (ein Jahr)

16. Lernen Sie!

Inkor so'zlar (Die verneinende Wörter)

«**kein**» va «**nicht**» inkor so'zlari nemis tilida ko'p qo'llaniladi. Kein olmoshi noaniq artikl bilan yoki artiklsiz kelgan otni inkor qiladi. Masalan:Haben Sie **einen** Bruder? —Nein, ich habe **keinen** Bruder.

Nicht inkor yuklamasi gapning istalgan bo'lagini inkor qilib kelishi mumkin. Agar u gapning kesimini inkor etib kelsa, fe'ldan keyin yoki gapning oxirida keladi va butun gapni inkor etadi:

Studieren Sie an der Fakultät für Fremdsprachen?

Nein, ich studiere **nicht** an der Fakultat für Fremdsprachen

Nein, ich studiere dort **nicht**.

Boshqa hollarda u inkor etilgan gap bo'lagi oldiga qo'yiladi.

Masalan: Ich habe **nicht** diese Arbeit gemacht.

kein va **nicht** inkor so'zlaridan tashqari nemis tilida **nichts** **niemand**, **nie**, **niemals**, **nirgends** kabi inkor so'zlari ham mavjud.

Masalan:

Er versdumte **niemals** die Stunde.

Ich habe dieses Buch **nie** gesehen.

17. Merken Sie sich den Gebrauch von **kein** und **nicht**

1. Sprechen Sie Deutsch?—Nein, ich spreche nicht Deutsch 2. Sprechen Sie nicht Deutsch? — Doch, ich spreche Deutsch 3. Ist das Auditorium oben? —Nein das Auditorium ist nicht oben, es ist unten. 4. Sind Sie Lehrer? —Nein, ich bin kein Lehrer. 5. Lernen Sie? — Nein, ich lerne nicht. 6. Lesen Sie jetzt Zeitungen? — Nein, jetzt lese ich keine Zeitungen. 7. Trinkst du noch etwas? — Nein, 'ich trinke nichts mehr. 8. Hat er noch Geld? — Nein, er hat kein Geld mehr.

18. a) Lesen Sie das Gespräch mit verteilten Rollen!

Lehrerin: Guten Morgen!

Studenten: Guten Morgen!

Lehrerin: Nehmen Sie Platz! Wir beginnen die Stunde. Ich stelle Fragen. Wer beantwortet sie? Rustam, bist du bereit?

Rustam: Nein, ich habe heute, die Aufgaben nicht vorbereitet.

Lehrerin: Schuchrat, warum schweigst du? Bist du auch nicht bereit?

Schuchrat: Ich bin bereit, aber die Ubersetzung habe ich nicht gemacht. Ich habe kein Wörterbuch.

b) Setzen Sie das Gespräch fort!

19. Lernen Sie!

Modal fe'llar (Die Modalverben)

Nemis tilida **können**, **müssen**, **wollen**, **dürfen**, **sollen**, **mögen** fe'llari modal fe'llar guruhiga kiradi. Modal fe'llar hozirgi zamonda tuslanganda o'zagidagi unli tovushlar o'zgaradi (sollen dan tashqari), birinchi va uchinchi shaxs birligida hech qanday qo'shimcha qabul qilmaydi. Ular prezentsda quyidagicha tuslanadi:

Shaxs	können	müssen	wolle	dürfe	Sollen	Mögen
ich	kann	мѢЯ	will	darf	soll	mag

du	kannst	мѡЯт	vwillst	darfst	sollst	magst
er	kann	мѡЯ	will	darf	soll	mag
wir	kцnnen	мѡssen	wolle	dцrfe	sollen	mцgen
ihr	kцnnt	мѡЯт	wollt	dцrft	sollt	mцgt
sie	kцnnen	мѡssen	wolle	dцrfe	sollen	mцgen
Sie	kцnnen	мѡssen	wolle	dцrfe	sollen	mцgen

Modal fe'llar ko'pincha gapda asosiy fe'lning noaniq shakli bilan qo'llanadi. Masalan:

Ich kann Deutsch sprechen. Er muЯ nach Hause zuruckkommen.

20. Setzen Sie das Modalverb ins Prasens und ins Prateritum ein!

Muster: Der Student . . . (wollen) die Regel wiederholen. Der Student will die Regel wiederholen. Der Student wollte die Regel wiederholen.

"1. Was . . . (kцnnen) du fur die Wohnung kaufen? 2. Diese Studentin . . . (kцnnen) schon Dautsch sprechen. 3. Wir . . . (sollen) diese Fragen beantworten. 4. Die Arbeit ist schwer. Du . . . (sollen) der Mutter helfen. 5. Der Bruder . . . (wollen) uns von seiner Reise erzцhlen. 6. Wir . . . (мѡssen) fleiѡig studieren. 7. ... (wollen) er Рд-дaгogе werden? 8. ... (dцrfen) ihr frцh aufstehen?

21. Lesen Sie das Gasprцch mit varteilten Rallan! Цbesrsetzen Sie es!

Monika: Sag mal, Lola was willst du eigentlich werden? Lola: Das kann ich jetzt noch nicht sagen. Zur Zeit bin ich hier und mцchte wirklich gut Dautsch erlernen.

Monika: Und dann?

Lola: Dann gehe ich nach Usbekistan zuruck.

Monika: Aber du muѡt doch dort arbeiten.

Lola: Klar, ohne Arbeit und Geld kann ich nicht leben.

Monika: Also, was willst du dann in Usbekistan machen?

Lola: Warum fragst du immer? MuЯт du das unbedingt wissen?

Monika: Ich darf doch fragen.

Lola: Na gut! Ich soil Lehrerin werden.

Monika: Du sollst Lehrerin werden? Wer sagt das?

Lola: Meine Mutter, sie will das. Sie ist Lehrerin.

Monika: Aha, deine Mutter hat Recht. Dieser Beruf ist vricklich

schon! Lola: Ja, aber ein Lehrer mu!3 immer befehlen, und die Schiller

miissen ihm gehorchen (quloq solmoq). Das ist schwer.

Monika: Ja, du muЯt aber Geduld haben. Wie man sagt «Mit Geduld und Zeit kommt man weit». Lola: Vielen Dank, Monika! Jetzt mu8 ich gehen. Auf Wiedersehen. Monika: Auf Wiedersehen.

22. Lernen Sie!

Es shaxssiz olmoshi (Das unpersynliche Pronomen es)

Es shaxssiz olmoshi quyidagi hollarda qo'llanadi:

1. Tabiat hodisalarini ifodalaydigan shaxssiz fe'llar bilan:
Es regnet. **Es** schneit. **Es** dunkelt. **Es** ist Winter.

2. His-tuyg'ularni ifodalovchi shaxssiz fe'llar bilan:
Es graut mir — qo'rqayapman. **Es** durstet - chanqayapman, suvsayapman.

3. Vaqtni aniqlashda:

Wie spdt ist **es**? — Soat necha bo'ldi? **Es** ist 12 Uhr. — Soat 12 bo'ldi.

4. Shaxssiz iboralarda:

Es ist warm — issiq. Wie geht **es** dir?—Ahvoling qanday?

23. Lesen sie die Sdtze und ьbersetzen Sie sie! Begrnden Sie den Gebrauch von es!

1. Es regnet (donnert, blitzt, grnt, 'dunkelt, schneit). 2. Es ist hell (dunkel, frh, spdt, kalt, warm, hei8). 3. Es war niemand'zu Hause (im Auditorium, in der Klasse). 4. Es geht ihm schon besser (noch schlecht, nicht wohl). 5. Es gibt noch eine andere Mglichkeit (Methode, einen anderen Weg). 6. Du hast es gut (schwer, leicht). 7. Wer ist das? — Ich bin es. 8. Wie spdt ist es? Es ist fnf nach zehn (ein Viertel vor acht, halb neun, 25 Minuten nach elf). 9. Ich habe es mir anders ьberlegt. 10. Er hat es doch getan.

24. Lernen Sie!

Qo'shimcha sifatlar (Zusammengesetzte Adjektive)

Qo'shimcha sifatlar to'rt usulda yasaladi:

1. **schwarz + wei8 + rot = schwarzwei8rot**

qora — oq — qizil

deutsch + usbekisch = deutsch — usbekisch nemischa + o'zbekcha =
nemischa — o'zbekcha

1. **hell + grün = hellgrün**

och + yashil = och yashil

2. **bekannt + in der Welt = weltbekannt**

mashhur + dunyoda = dunyoga mashhur

3. **hart + wie Stahl = stahlhart**

qattiq + po'latday = po'latday qattiq;

4. **фдһig - lern = lernфдһig**

qobilyatli + o'qishga qobilyatli

25. Bilden Sie die zusammengesetzten Adjektive! Ёbersetzen Sie sie!

1. schwarz + rot + gold; naß - kalt; grün + gelb; mit der Hand + gemalt; (durch Luft + gekiihlt; hoch + interessant; recht + zeitig; Riese + groß; zwei + farbig.

26. Lesen Sie und Ёbersetzen Sie dieses Marchen!

EINE FREMDSPRACHE

In der Schweiz lebte einmal ein Graf. Er hatte nur einen einzigen Sohn, aber der war dumm und wollte nichts lernen. Da sprach sein Vater zu ihm: «Mein Lieber Sohn, du muЯt fort von hier. Ich will dich zu einem Lehrer schicken, der soll dich unterrichten. Ich mцchte einen klugen Sohn haben.

Der Junge zog in eine andere Stadt und blieb ein Jahr bei dem Lehrer. Danach kam er wieder nach Hause zurцck, und sein Vater fragte: «Nun, mein Sohn, du warst ein Jahr fort. Was hast du denn in dieser Zeit gelernt?» Der Sohn antwortete: «Vater, ich kann jetzt bellen wie die Hunde, ich verstehe ihre Sprache.» Da rief der Graf zornig: «Was? Sonst hast du nichts gelernt? Fort von hier, du bist nicht mehr mein Sohn! Ich will dich in meinem Haus nicht mehr sehen!»

Da verlieЯ der Junge sein Vaterhaus und wanderte viele Tage und Wochen. Einmal kam er zu einer Burg. Es war schon Abend, und er wollte die Nacht hier bleiben. «Ja», sagte der Burgherr, «da unten in dem Turm kannst du schlafen. Es ist allerdings gefдhrlich. Drei wilde Hunde leben dort, die fressen auch Menschen. Alle Leute haben Angst vor ihnen.» Aber der Junge hatte keine Angst und ging in den Turm. Am nдchsten Morgen kam er wieder heraus und war gesund. Da

sprach er zum Burgherrn; «Ich habe mit den Hunden gesprochen, ich spreche ihre Sprache. Diese Hunde waren früher Menschen. Jetzt müssen sie dort einen Schatz bewachen. Diesen Schatz sollen wir he-rausholen. Da freute sich der Burgherr und sagte: «Dann geh und hol den Schatz!» Der Junge stieg wieder hinunter und brachte wirklich eine Kiste Gold heraus.

Von diesem Tag an sah und hörte man die Hunde nicht mehr, und die Leute konnten ohne Angst leben.

27. Lernen Sie diese Vokabeln!

die Gefahr	— xavf, xatar	die Ursache
die Gegensätze	—qarama- qarshilik, ziddiyat	sabab, bahona
die Kohle	—ko'mir	die Verschmutzung
das Kohlekraftwerk	— issiqlik, elektr stansiyasi	ifloslanish
die Krankheit	— kasallik	wahrscheinlich —
die Luft	— havo	ehtimol, mumkin
der Schaden	— zarar	der Wurzel—ildiz,
die Schwefelsäure	— sulfat kislatasi(oltingugurt)	

28. Lesen Sie und benetzen Sie den Text!

DER WALD STIRBT

Europa droht die große Umweltkatastrophe in seiner Geschichte. Der Wald stirbt. In Deutschland sind bereits mehrere hunderttausend Hektar Wald krank. Jedes Jahr vermehren sich die Schäden, jedes Jahr findet man mehr Bäume, die schon völlig abgestorben sind. In einigen Teilen des Schwarzwaldes sind nur noch 10 % der Bäume gesund.

Was ist die Ursache dieser Krankheit? Noch gibt es auf diese Frage keine ganz klare Antwort. Aber mit großer Wahrscheinlichkeit ist die Hauptursache die Verschmutzung der Luft, vor allem die Verschmutzung durch Schwefeldioxid und Stickoxide. Besonders die Mischung beider Stoffe scheint ein gefährliches Pflanzengift zu sein. Ein großer Teil des SO₂ löst im Regenwasser und bildet Schwefelsäure. Der «saure Regen» gelangt in den Boden und schädigt dort auch die Wurzeln der Bäume.

Seit vielen Jahren nimmt das SO_2 in der Luft zu. Wir wissen auch warum. Noch immer gewinnen wir den größten Teil der elektrischen Energie aus der Verbrennung von Kohle. Die Kohlekraftwerke setzen jährlich viele tausend Tonnen von Schwefeldioxid frei. Dazu kommen die Abgase des Straßenverkehrs, der Heizungen und der Industrie.

Die Gefahr der Luftverschmutzung durch SO_2 ist ein internationales Problem. 50 % dieser Schadstoffe in der Luft kommen aus den Nachbarländern: Frankreich und Belgien und aus der Tschechoslowakei, aber auch die Bundesrepublik exportiert etwa 50 % ihrer Produktion.

Es hat sehr lange gedauert, bis die Politiker aktiv wurden. Jetzt ist es zu spät, denn Maßnahmen zur Verringerung des SO_2 in der Luft wirkt erst nach einigen Jahren.

Aber Maßnahmen sind jetzt dringend nötig, auch wenn sie teuer sind:

2. Die Abgase der Kohlkraftwerke' müssen durch Filteranlagen geleitet werden, welche das SO_2 auswaschen. Eine solche Anlage ist fast

so groß wie eine kleine chemische Fabrik.

3. Kohle und Öl müssen nach und nach durch andere Energiequellen ersetzt werden. Dabei wird die Kernkraft trotz ihrer Risiken wahrscheinlich eine wichtige Rolle spielen;

4. Alle Staaten Europas müssen die gleichen Maßnahmen treffen.

Sie müssen trotz ihrer Gegensätze auf dem Gebiet des Umweltschutzes zusammenarbeiten.

Nur so läßt sich die Katastrophe des Waldsterbens vielleicht noch verhindern.

TEXTERLÄUTERUNGEN

die Umweltkatastrophe — atrof- muhit (tabiat) fojiasi

in einigen Teilen des Schwarzwaldes — Schwarzvald (Germaniya janubidagi o'rmon) ning bir qancha joylarida

die Verschmutzung durch Schwefeldioxid und Stickoxide —

sulfat(oltingugurt) oksidi va azot oksidi qo'shilmasi bilan ifodalanishi

die Mischung beider Stoffe — har ikkala moddaning aralashmasi
Der «saure Regen» gelangt in den Boden und schadigt die Wurzeln —

«kislatali yomg'ir» yoradi (erga tushadi) va daraxtlar tomirlariga zarar yetkazadi die Abgase des Straßenverkehrs, der Heizung — transport va isitish sistemasidan chiqaradigan gaz

Es hat sehr lange gedauert — U juda uzoq davom etdi.

Maßnahmen sind dringend nötig — chora-tadbirlarni zudlik bilan ko'rish zarur die gleichen Maßnahmen treffen — shunga o'xshash tadbirlarni ko'rish.

29. Ergänzen Sie die folgenden Sätze anhand des Textes!

1. Wegen der starken Verschmutzung der Luft 2. Bei der Bildung von Stickoxiden und Schwefeloxid 3. Wegen der Schädigung der Wurzeln 4. Bei der Gewinnung von elektrischer Energie aus Kohle ... 5. Durch gründliches Filtern der Abgase 6. Durch Verwendung anderer Energieträger

30. Bilden Sie mit diesen Wortgruppen Sätze.

Muster: Abgase durch Filteranlagen leiten.

Die Abgase müssen durch Filteranlagen geleitet werden. 1. Kohle und Öl durch andere Energiequellen ersetzen; 3. Kernkraft einsetzen; 3. Gleiche Maßnahmen in allen Staaten treffen; 4. Auf dem Gebiet des Umweltschutzes zusammenarbeiten; 5. Die Katastrophe des Waldsterbens verhindern.

31. Lesen Sie und übersetzen Sie diesen Text mit dem Wörterbuch!

WARME AUS KALTEM WASSER

Öl wird in Zukunft zu kostbar sein, um Wohnungen damit zu heizen. Doch welche Alternativen haben wir? Eine interessante Möglichkeit bietet die sogenannte Wärmepumpe. Sie ermöglicht die Entnahme von Wärme aus «kaltem» Wasser, zum Beispiel aus dem Wasser eines Flusses.

Ihr Prinzip beruht auf folgender physikalischen

Gesetzmäßigkeit: wenn man einer Flüssigkeit Wärme zuführt, steigt ihre Temperatur bis zum Siedepunkt. Dann beginnt sie zu verdampfen. Auch während der Verdampfung nimmt sie Wärmeenergie auf, doch ihre Temperatur bleibt dabei konstant. Erst wenn die gesamte Flüssigkeit verdampft ist, erhöht sich die Temperatur weiter. Wenn man umgekehrt dem Dampf Wärmeenergie entzieht, sinkt seine Temperatur bis zum Kondensationspunkt. Dieser liegt bei der gleichen Temperatur wie der Siedepunkt. Dann beginnt der Dampf zu kondensieren. Dabei gibt es Wärmeenergie an die kältere Umgebung ab, doch seine Temperatur bleibt noch konstant. Erst wenn der gesamte Dampf kondensiert ist, sinkt die Temperatur bei Wärmeabgabe weiter.

6.LEKTION

Text A: Der neue Wohnung.
 Text B: Ökologischer Landbau und
 Welthunger
 Grammatik: 1. Akkusativ kelishigini .
 . talab qiluvchi old qo'shimchalar
 2. Olmosh ravishlar
 3. Plzuskvamperfektning yasalishi
 4. Futurum I.

1. Lesen Sie diese Wörter! Achten Sie auf die Betonung!

die 'Arbeits,stelle, der Bal'kon bal'ko:nj, die Couch [kaotf], der
 'Eingang, das 'Einrichten, der 'Familienange,h6rige, der
 'FuB.boden, der 'Korridor, der 'Gas,herd, die 'Mobel, das
 Prog'ramm, das 'Sofa, die Toi'lette [toa'leta], 'ablegen,
 'aus^ehen, be'treten, 'einrichten,ernp'fangen, er'widern,
 hi'nauf,steigen, zu'ruckkehren, be'quem [ba'kve:m], da'nach,
 da'bei, da'von, 'dorthin, 'fertig, zu'frieden, die Er'zahlung, die

'Einladung, die Okolo'gie, der'Landbau, Bra'silien, ver'suchen, die Disku'ssion, die'Chance [Jatjsa] Milli'ard, die 'Mangeler-scheinung.

2. Lesen Sie diese Satze! Achten Sie auf Ihre Intonation!

1. Daher nehmen alle Studenten ein Wörterbuch mit. 2. In Deutschland kann man bei einer Einladung Blumen mitbringen. 3. Man gibt die Blumen immer der Dame des Hauses. 4. Man darf ihr aber keine roten Rosen schenken. 5. Den roten Rosen schenkt der Herr nur der Dame seines Herzens. 6. Er hat seine Schlüssel gestern verloren.

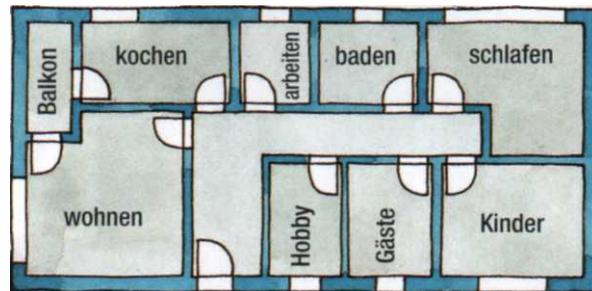
3. Lernen Sie diese Vokabeln!

die Anrichte — servat	das Vorzimmer —dahliz,
die Arbeitsstelle—ish jozi	xona
das Bild — rasm, surat	ablegen —yechinmoq(kiy)
die Ecke—burchak	aussehen —ko'rinmoq, tu
der Eingang — kirish; kiriladigan joy, kiraverish	Einladen — taklif qilmoq
das Einrichten — jihaz; uydagi holat, joylashtirish	der Fahrstuhl —
lift	
de r Familienangehörige — oila a'zolari	
der Farbfernseher — rangli oynai jahon ,(телевизор)	einpacken—joylamoq.
das Fernsehprogramm — teleko'rsatuvlar dasturi	einrichten — joylamoq
der Kühlschrank—sovtgich (xolodilnik),muzlatgich	empfangen - qabul qi
die Leuchte — qandil (lystra)	ratmoq.
die Liege — divan	erwidern—javob berm
die Miete — ijara haqi	hinaufsteigen —ko'taril
	(balandga), liftda chiqr

4. Lesen und übersetzen Sie diesen Text!

DIE NEUE WOHNUNG

Familie Umarow hat vor kurzem eine Vierzimmerwohnung bekommen. Alle Familienangehörigen sind sehr froh darüber, jeder hat jetzt für sich ein Zimmer. Die Wohnung ist mit allem Komfort ausgestattet, hat eine Küche mit Gasherd und einen Kühlschrank, ein Badezimmer und eine Toilette. Umarows Familie ist mit ihrer Wohnung sehr zufrieden.



Heute hat die Familie Besuch. Ihre Freunde, Verwandten und Kollegen kommen. Der Vater und die Mutter empfangen die Gäste. Die Gäste legen im Vorzimmer ab und betreten das Wohnzimmer.

«Wollen Sie unsere Wohnung nicht ansehen?» fragt die Mutter. Doch zeigen Sie uns bitte alle Räume!» erwidern die Gäste. «Ihr Haus hat uns sehr gut gefallen. Es ist modern und liegt nicht weit von Ihrer Arbeitsstelle. Sie und Ihr Mann können zur Arbeit zu Fuß gehen».

«Unser Haus liegt wirklich sehr bequem. Nun führe ich Sie durch die Wohnung.» Die Gäste folgen der Mutter.

Das Wohnzimmer haben Sie schon angesehen. Es hat auch einen Balkon. Das Zimmer sieht jetzt nicht schön aus, wir haben noch fast keine Möbel für das Wohnzimmer gekauft. Wir wollen noch eine Anrichte kaufen, links kommt noch ein Bild, und in die Ecke stellen wir den Fernseher. Wir sind mit dem Einrichten noch nicht ganz fertig.

<Das macht nichts. Das Wohnzimmer mit seinen zwei Fenstern und dem Balkon ist herrlich!>

«Hinter dem Wohnzimmer liegt das Zimmer von Komil, doch er selbst ist zur Zeit nicht in Bucharra. In einigen Tagen soll er aus Taschkent zurückkehren. Wir möchten ihm beim Einrichten helfen. Komil will aber sein Zimmer selbst einrichten, deshalb stehen hier nur der Schreibtisch und die Liege. Ich habe einen

Teppich und eine Tischlampe für dieses Zimmer gekauft, aber die Sachen liegen noch eingepackt da.»

Danach zeigt die Mutter den Gästen das Schlafzimmer und das Zimmer von Rano. Dort liegt ein Teppich auf dem Fußboden, an der Decke hängt eine Leuchte.

«Zwischen die Couch und den Spiegel soll noch ein Sessel kommen, oder wir stellen dorthin eine Vase. Dann ist das Zimmer ganz eingerichtet», sagt die Mutter. Da kommt Rano und lädt die Gäste zu Tisch ein.

TEXTERLAUTERUNGEN

vor kurzem — yaqinda

mit allem Komfort ausgestattet sein — barcha qulayliklar bilan jihozlangan.

das macht nichts — buning ahamiyati yo'q, hechkisasi yo'q
zur Zeit — hozirgi vaqtda

Merken Sie sich! - etibor bering!

Rektion:

bieten + (Akk) +(um +Akk) — birovdan biron narsani so'ramoq, iltimos qilmoq

Ich biete um einen Kugelschreiber — Men sharikli ruchkani so'radim.

fertig sein (mit + Dat) — tugatmoq; tayyor bo'lmoq.

Wir sind mit der Arbeit fertig — Biz ishni tugatdik.

froh sein (Ъber + Akk)- quvonmoq; xursand bo'lmoq; (birov narsadan, ishdan)

Die Studenten sind Ёber die Ferien froh - Talabalar ta'tildan xursandlar.

helfen + (Dat =) + (bei + Dat) — kimgadir yordam bermoq

Hakim hilft seinem Freund beim Studium — Hakim o'z do'stiga o'qishda yordam berdi.

zufrieden sein (mit + Dat) — xursand bo'lmoq

Der Lehrer ist mit ihrer Antwort zufrieden — O'qituvchi uning javobidan xursand.

7. Antworten Sie auf die Fragen!

1. Hat Familie Umarow eine Dreizimmerwohnung bekommen?
2. Ist die Wohnung mit allem Komfort ausgestattet? 3. Hat die

Wohnung ein Badezimmer und eine Toilette? 4. Hat die Küche einen Gasherd? 5. Wo steht der Kühlschrank? 6. Sind sie mit ihrer Wohnung zufrieden? 7. Wer war bei ihnen zu Besuch? 8. Warum war Komil nicht zu Hause? 9. Was macht er in Taschkent? 10. Was kosten ein Teppich und eine Tischlampe? 11. Wie ist das Zimmer von Rano eingerichtet? 12. Wer lädt die Gäste zu Tisch ein?

8. Bilden Sie mit diesen Wörtern Sätze!

1. meine Freundin, Besuch haben, am Sonntag; 2. schnell, die Deutschlehrerin, der Klassenraum, betreten; 3. die Gäste, im Korridor, ablegen; 4. immer, er, zur Arbeit, gehen, zu Fuß; 5. zurückkehren, Komil, am Freitag, aus Taschkent.

9. Übersetzen Sie den Dialog ins Deutsche! Inszenieren Sie ihn!

-Assalomu alaykum! Siz shu uyda yashaysizmi?

-Salom, ha, men shu uyda yashayman.

--Uyingiz necha xonadan iborat?

-Uch xonadan iborat.

-Ko'pdan beri yashaysizmi?

(Ha, men shu erda turolmayman).

-Yo'q, bizlar bu erga yaqinda ko'chib keldik..

-Xonalar sizga ma'qulmi?

-Ha, ma'qul. Bu yerda barcha qulayliklar bor. Issiq va sovuq suv, gaz doim bor. Faqat oshxona o'zbek oilalari uchun bir oz kichik.

-Juda yaxshi, Sizlarga yangi uyda katta baxt va quvonch tilayman. Sog' bo'linglar!

-Raxmat, SOG' BO'LINGLAR XAYR!



10. Lesen Sie den Dialog mit verteilten Rollen!

Claudia: Hallo.

Anke: Hallo.

Claudia: Wohnst du auch hier?

Anke: Ja, wir wohnen im zweiten Stock.

Claudia: Wir haben eine Wohnung im dritten Stock. Ibrigens,

ich heiÙe Claudia, und wie heiÙt du?
Anke: Ich heiÙe Anke. Wo kommt Ihr her?
Claudia: Wir kommen aus Magdeburg. Mein Mann hat eine neue Stelle hier.
Anke: Was macht dein Mann?
Claudia: Er ist Ingenieur. Und was macht dein Mann?
Anke: Mein Mann arbeitet in einem Betrieb. Und ich arbeite in der Poliklinik. Ich bin Krankenschwester.
Claudia: Haben Sie Kinder?
Anke: Ja, nur einen Sohn. Er heiÙt Hans. Er ist zehn Jahre alt. Er geht zur Schule. Und du? Hast du auch Kinder?
Claudia: Ja, eine Tochter. Sie ist noch ganz klein —fünf Jahre alt. Sie heiÙt Gabi.
Anke: Na gut. Bis dann.
Claudia: Bis dann.

II. Lesen Sie und ьbersetzen Sie den Text!

WIE STUDENTEN WOHNEN

Immer mehr Hochschьler ziehen von der «Studentenbude» (kichik hujra) in Wohngemeinschaften um. Die reprдsentative Umfrage unter 2425 Studenten aus Hamburg, Mьnster, Bielefeld, Marburg und Freiburg ergab, daÙ nur noch 4,5 % in Untermiete wohnen, wдhrend bereits 28 % in Wohngemeinschaften leben. Etwa 40 % der Befragten haben eine eigene Wohnung.

Fьr die Miete mьssen die Hochschьler im Schnitt 32 % ihrer Einkьnfte aufwenden, in Einzelfдllen sogar bis zu 50%. 70% der Studenten stehen monatlich weniger als 400 Euro zur Verfьgung.

Von den Wohnheimstudenten sind nur 14 % mit ihrer Unterkunft zufrieden. Wegen der hohen Kosten und weit verbreitenden Vorbehalten der Vermieter sind viele Studenten bis vier Monate lang auf der Suche nach einer Bleibe. Man schldgt vor, staatliche Wohnvermittlungstellen fьr Studenten einzurichten und den ungenutzten Wohnraum fьr Studentenwohnungen freizugeben.

(aus Wege. DaF, Mittelstufe, S. 59)

12. Lernen Sie!

Akkuzativ kelishigi ko'makchi (predlog) lari

bis (-gacha), **durch** (orqali, bo'ylab, -dan, osha), **entlang** (bo'ylab), **für** (uchun, -ga), **gegen** (qarshi, yaqin, -ga), **ohne** (siz (inkor)), **um** (-da, atrofida, tevaragida) kabi ko'makchilar har doim otlarni akkuzativ kilishigida kelishini talab qiladi . Ular hamma vaqt otdan yoki olmoshdan oldin keladi :Masalan;

Um den Tisch stehen viele Stühle. —Stol atrofida ko'pgina stullar turibdi.

13. Setzen Sie statt der Punkte die passende Prädposition ein !

1.I. Die Lehrerin geht . . . den Korridor. 2. Ich gehe ins Kino . . . den Park. 3. Fahren viele Autos . . . diese Straße? 4. Laufen die Kinder . . . den Wald?

2.I, Die Studenten übersetzen den Text . . . Wörterbuch.

2. Schreibt er den Brief . . . Fehler? 3. Geht Karim ins Kino . . . Dilbar?

3.1. Den Nawoi — Prospekt ... stehen viele Gebäude. 2. Wir

fahren den Nawoi —Prospekt 3. Temur geht das Ufer des Kanals . . .

4. . . . Samarkand fahren wir vier Stunden. 2. Wir bleiben in

Taschkent . . . Dienstag. 3. Ich habe ... 10 Uhr abends viel zu tun.

5.1. ... den Tisch stehen sechs Stühle. 2. Der Unterricht beginnt . . . neun Uhr. 3. Die Rede geht . . . den 1. September. 4. ... ein fahrt der Zug ah. Rustam ist ... ein Jahr älter als Tohir.

6.1. . . . wen kaufst du dieses Buch? . . . meinen Freund. 2. ... den Frieden müß man kämpfen. 3. Das ganze usbekische Volk hat ... seine Freiheit und Selbstständigkeit fast einhundertfünfzig Jahre gekämpft.

7.1. Wir sind . . . diesen Plan. 2. ... Abend waren wir schon an Ort und Stelle.

14. Lernen Sie!

Olmosh-ravishlar (Die Pronominaladverbien)

Olmosh — ravishlar so'roq, va ko'rsatish olmosh-ravishlariga bo'linadi.

1. So'roq, olmosh ravishlar **wo** ravishining (**mit, bei, für, zunach, von, durch** kabi) ko'makchilar bilan birikishidan yasaladi.

wo + mit = womit	wo + zu = wozu
wo + bei = wobei	wo + nach = wonach
wo + für = wofür	wo + von = wovon

Masalan: Wofür kämpft Ihre Brigade?

2. Ko'rsatish olmosh-ravishlari ham **da** ravishining ko'makchilar bilan birikishidan yasaladi.

da + mit = damit	da + zu = dazu
da + bei = dabei	da + von = davon
da + für = dafür	da + durch = dadurch

Masalan: Unsere Brigade kämpft für die Erhöhung der Arbeitsproduktivität. Sie kämpft dafür mit Enthusiasmus.

Agar ko'makchi unli bilan boshlangan bo'lsa, **wo va da** ravishlaridan keyin r undoshi qo'shiladi. Masalan: wo + in = **worin**.

Worin besteht deine Arbeit? Die Arbeiter der Abteilung sprechen darüber.

15. Beantworten Sie diese Fragen! Verwenden Sie in Ihrer Antwort die eingeklammerten Substantive!

Muster: Wofür lobt der Lehrer diesen Studenten oft? (seine Leistungen)

Der Lehrer lobt oft diesen Studenten für seine Leistungen.

1. Wofür sorgt diese Frau? (der Haushalt) 2. Wovon erzählt der Vater den Kindern? (seine Reise nach Deutschland) 3. Womit beginnen Sie Ihren Tag? (die Gymnastik) 4. Worauf warten die Studenten? (die Ferien) 5. Worüber sprechen sie (ihr Studium) 6. Woran denken Sie? (meine Kindheit) 7. Worum kämpft ihre Brigade? (um hohe Arbeitsproduktivität)

16. Lernen Sie!

Plusquamperfektning yasalishi
(die Bildung des Plusquamperfekts)

Rlyskvamperfekt fe'lining qo'shimcha zamon shakli bo'lib, haben yoki sein yordamchi fe'llarining preteritumi va mustaqil fe'lining sifatdosh II shaklidan yasaladi.

Plusquamperfekt = **haben** preteritumda + Sifatdosh
sein

Masalan:

Sie **hatte** mit niemandem darüber **gesprochen**. Wir hatten ein besseres Ergebnis erwartet. Ich hatte die Papiere in den Schreibtisch geschlossen.

Er war schon weggegangen. Zu der Konferenz waren Vertreter aus der ganzen Welt gekommen.

17. Setzen Sie das Hilfsverb haben oder sein im Präteritum ein!

a) In unserer Kindheit . . . wir es wirklich gut gemacht. Meine Schwester ... als Kind ihre Puppen immer sehr lieb gehabt. Mit solchen Schwierigkeiten . . . wir nicht gerechnet. Als er ankam, . . . die

Diskussion schon begonnen.

b) Vor unserer Abreise in den Urlaub ... ich eine Woche krank gewesen. Bevor Peter zu uns kam, . . . er bei seinen Eltern gewesen.

Bevor meine Kinder in die Schule kamen, ... sie ein Jahr im Kindergarten gewesen.

c) Mozart . . . schon als sechsjähriger Knabe durch seine Konzerte bekannt geworden. Wir mussten vom Urlaub früher zurückkommen, weil unser Geld zu knapp geworden

18. Lernen Sie!

Futurum I (Das Futur I)

Futurum **werden** yordamchi fe'lining **prezensi** va asosiy fe'lining **noaniq shakli (Infinitivi)** dan yasaladi. Gapda **werden** fe'li ega bilan shaxs va sonda moslashadi, asosiy fe'lining infinitiv shakli esa gapning oxirida keladi.

Futurum I = werden perezensi + Infinitiv
lernen fe'lining futumda tuslanishi

ich werde lernen	wir werden lernen
du wirst lernen	ihr werdet lernen
er wird lernen	sie werden lernen

Er wird morgen kommen—U ertaga keladi.
 Sie werden ihn besuchen. —Ular unikiga boradi.

19. Setzen Sie statt der Punkte das Verb haben, sein oder werden im Präsens ein!

1. Der Bundeskanzler . . . morgen eine Rede vor dem Parlament halten. 2. Der Arzt meint, daß dein Junge bald wieder gesund sein 3. Müller ... im Garten. 4. Peter kommt bestimmt nicht mehr.
 Er . . . keine Zeit. 5. Das Benzin . . . wieder billiger sein.

20. Übersetzen Sie ins Deutsche!

1. Men bu yil yangi uy (kvartira) olaman. 2. Fevralda beshta sinov va uchta imtihon topshiramiz. 3. Qishki ta'til kunlari men Xivaga boraman. 4. Soat beshda kinoga boramiz. 5. Kech soat oltida Zuhranikiga boramiz. Yozda guruhimiz bilan Germaniyaga safar qilamiz.

21. Vergleichen Sie die Struktur der Wortfügungen im Deutschen und im Usbekischen! Bilden Sie Sätze mit diesen Wortfügungen!

a) Angst haben (qo'rqmoq), Aufmerksamkeit schenken (e'tibor bermoq), Hilfe leisten (yordam ko'rsatmoq), Freude bringen (xursandchilik keltirmoq);

b) eine Prüfung ablegen (imtihon topshirmoq), eine Vorlesung halten (ma'ruza-leksiya o'qimoq), einen Beitrag leisten (hissa qo'shmoq), einen Vorschlag machen (taklif kiritmoq);

c) in Ordnung bringen (tartibga solmoq), zu Ende sein (tugamoq), zum Ausdruck bringen (izhor etmoq), zur Verfügung stehen (qaramog'ida bo'lmoq);

d) Schritt für Schritt (qadamba-qadam), zu diesem Zweck (shu maqsadda), guter Laune sein (yaxshi kayfiyatda bo'lmoq).

22. Lernen Sie diese Vokabeln zum Text !

das Düngemittel	— o'git, gung
die Landwirtschaft	— qishloq xo'jaligi
die Ernährung	— ovqat, taom
die Entwicklungsländer	— rivojlangan mamlakatlar-
der Mangel	— kamchilik, yetishmovchilik
der Fortschritt	— yutuq, muvaffaqiyat
das Nahrungsmittel	— oziq-ovqat mahsulotlari
das Getreide	— don, urug', g'ala
beitragen	— yordamlashmoq, ko'maklashmoq, hissa
qo'shmoq	
der Landbau	— dehqonchilik, yerda ishlash
besitzen	— egalik qilmoq, ega bo'lmoq, idora
qilmoq	
versuchen	— o'rinib ko'rmoq, harakat qilmoq
eignen	— yaramoq
verteilen	— taqsim qilmoq, bo'lmoq
hindern	— to'sqinlik qilmoq, halaqit bermoq.
blind	— ko'r, so'qir, ko'zi ojiz

23. Lesen und ьbersetzen Sie diesen Text!

ЦКОЛОГИСЧЕР ЛАНДБАУ UND WELTHUNGER

Wir wollen versuchen, die Hintergründe des Hungers in vielen Teilen der Welt zu durchleuchten und die Frage zu klären, was die chemieintensive Landwirtschaft zur Ernährung der Menschen in den Entwicklungsländern beiträgt und ob der technische Fortschritt mit seinem weltweiten Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden geeignet ist, den Hunger zu besiegen.

Fast eine halbe Milliarde Menschen in den Entwicklungsländern leiden Hunger. Täglich sterben 10 000 bis 15 000 Menschen an den Folgen von Unterernährung. Millionen Kinder sind blind durch Vitamin A — Mangel oder geistig behindert durch proteinarme Nahrung oder leiden an anderen Mangelerscheinungen.

Täglich werden auf der Erde etwa 2 Pfund Getreide pro Mann, Frau und Kind produziert. Das kann allein jedem Menschen täglich 3000 Kilokalorien zuführen. Dazu kommen noch andere Nahrungsmittel mit hohem Kaloriengehalt wie Fleisch, Fisch u. a.

Es werden heute genügend Nahrungsmittel produziert. Die Frage ist, wer sie besitzt und wie sie verteilt werden. Wir sind der

Meinung, daß jedes Land der Welt die Ressourcen besitzt, die es braucht, um sein Volk vom Hunger zu befreien.

Jeder Mensch wird mit einem hungrigen Mund geboren, hat aber auch zwei Hände, mit denen er für seine Ernährung sorgen kann, wenn man ihn nicht daran hindert.

(von Wanda Krauth. Wege. DaF, Seite 129)

TE XTERLDUTERUNGEN

die Hintergründe durchleuchten — keyingi rejaga qo'ymoq.
mit seinem weltweiten Einsatz — keng qo'lamda qamrab olish
den Hunger besiegen — ochlikni engish; bartaraf etish
Hunger leiden — ochlik bilan surilmoq, parxezda bo'lmoq
Unzureichende Nahrungsmittelproduktion — kamyob oziq-ovqat
geistig durch proteinarme Nahrung behindert sein — kam
oqsilli

oziq-ovqat tufayli aqli zaiflashgan bo'lmoq Getreide pro Mann
— kishi boshiga don maxsuloti mit hohem Koloriengehalt —
yuqori kaloriyali Wir sind der Meinung — biz shunday fikrdamiz;
bizning fikrimizcha

24. Merken Sie sich!

Rektion

leiden (an+Dat) biron narsadan og'rinoq; azob chekmoq
Das Kind leidet oft an Angina — Bola angina (tomoq og'rish)
bilan tez-tez og'rib turadi.

beitragen (zu + Dat) — biror narsaga (ishga) hissa qo'shmoq
Die Regierung hat viel zur Verbesserung der Lebenslage der
Menschen beigetragen — Hokimiyat inson turmush tarzini
yaxshilash uchun hissa qo'shmoqda

sorgen (fir + Akk) • — g'amg'o'rlik qilmoq.

Die Mutter sorgt für uns alle - Onam hammamiz uchun
g'amxo'rlik qiladi.

25. Erklären Sie, wie Sie es verstehen!

1. Die Nahrungsmittel sind ungleich verteilt. 2. Die chemische
Industrie behauptet, daß Menschheit nur mit ihrer Hilfe berleben
kann. 3. Wir sollten mehr pflanzlicher und weniger tierisches
Protein verbrauchen. 4. Der Hunger in der Welt hat bereits
katastrophale Ausmaße (hajm, razmer) angenommen. 5. Auf der

Erde werden genügend Nahrungsmittel produziert, um jeden Menschen ausreichend zu ernähren.

26. Antworten Sie auf die folgenden Fragen!

1. Werden in Ihrem Gebiet viele chemische Düngemittel und Pestizide eingesetzt? 2. Werden in der Landwirtschaft auch ökologische Gesichtspunkte (nuqtai nazar) berücksichtigt?

27. Lesen Sie diesen Brief und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch!

Frankfurt, den 30. Mai 1988

LIEBER HANS

Deine Antwort auf meinen Brief hat mich sehr gefreut. So werden wir also unsere Ferien gemeinsam auf dem Bauernhof meines Onkels verbringen. Seine Einladung habe ich gestern bekommen. Er lädt Dich, Deinen Bruder und mich auf seinen Bauernhof ein. Meine Freude kannst du dir vorstellen. Es war ja schon lange unser Plan, zusammen zu verreisen.

Meine Verwandten haben auf ihrem Bauernhof allerdings ihre eigene Methode: mein Onkel verwendet keine chemischen Dünger, er düngt seinen Boden nur mit dem Mist seiner Schafe und Kühe. Ebenso macht es seine Frau: ihr Gemüse und ihr Obst wachsen völlig natürlich auf. Sie braucht keine gefährlichen Gifte gegen Unkraut oder Insekten, und ihre Obstbäume wachsen und gedeihen trotzdem. Deshalb schmecken ihre Äpfel und Birnen auch besser als unsere gekauften Früchte. Ihre Hühner und Gänse laufen frei herum, nur abends treibt sie mein Onkel in ihre Ställe. Dort legen sie Eier und brüten ihre Küken aus. Das wird deinen Bruder interessieren. Die Wirtschaft meiner Verwandten ist modern. Ihren Haushalt versorgen sie mit Warmwasser mit Hilfe der Sonnenenergie. Ihre Maschinen sind die modernsten im Dorf.

Meine Verwandten sind übrigens noch jung: mein Onkel ist erst 35 Jahre alt. Ich finde ihr Leben und ihre Arbeit sehr richtig und sehr gesund. Aber Du wirst Dir Deine Meinung selbst bilden.

Herzliche Grüße. Deine Renate.

28. Lernen Sie diese Wendungen!

Schönen guten Abend, Suchra! —Xayrli kech, Zuhra!
 Rustam, wohin des Weges? — Rustam, yo'l bo'lsin?
 Ich muß noch zu Komil. —Men yana Komilnikiga kirishim
 kerak.
 Bloß für einen Augenblick — atigi bir lahzaga
 Leider habe ich zugesagt. —Afsuski men rozi bo'ldim.
 Lampenfieber? — Hayajonlanyapsizmi? (dasizmi?)
 Und wie! — Bo'lmasamchi! Bo'lgandayam
 qandoq!
 Hans muß auf seinem Zimmer sein. — Hans o'z xonasida bo'lishi
 kerak.
 Ich habe ihn eben gesehen. — Men uni hozirgina ko'rdim.
 Ich bin ihm eben begegnet. —Men uni hozirgina uchratdim.
 Ich hole Inge vom Bahnhof ab.—Men Ingani kutish uchun
 vokzalga boraman.
 Hans und ich kommen nach. —Hans va men kechroq, (keyinroq)
 kelamiz.
 Wo sind Sie den ganzen Tag geblieben? - Kun bo'yi qaerda qolib
 ketdingiz?
 Er führt Gespräche mit Vertretern des Ministeriums — U
 vazirlikdan kelgan vakillar bilan muzokaralar olib boradi.
 Ein neuer Vertrag wird abgeschlossen.—Yangi shartnoma
 (bitim)ga imzo chekiladi (tuziladi).
 Alle beisammen? — hamma YIG'ILDIMI (hozir
 bo'ldimi?)
 Schon längst. —Allaqachonlar (Ha,hamma
 hoziru-nozir)

7. Lektion

Text A: Usbekistan

B: Kunst, Literatur und Bildung
 in Usbekistan.

1.Dativ va akkuzativ kelishiklarini talqin qiluvchi ko'makchilar. 2.Bog'lovchilarni talqin qiluvchi ko'makchilar.

3. Sifatdosh (Partizip) I va II

Wortbildung: Otlashish

1. Lesen Sie diese Wörter! Achten Sie auf die Betonung!

Us'beke, Us'beken, Usbekis'tan, 'Mittelasien, Be'völkerung, 'China, Afghanistan, Ta'taren, Ka'sachen, Tad'shiken, Karakal'paken, be'wohnen, Nationali'täten, Kysyl'kum, Amuda'rya, Ge'schichte, Tief.land, Ge'birge, 'Berg, 'Tienschan, Samar'kand, Bucha'ra, Chi'wa 'Herrschaft, Is'lam, Ko'kand, ent'wickeln, Architek'tur, 'Bau.kunst, Mu'seum, Registan, Gur-'Emir, En'semble, Litera'tur, Kul'tur, 'EinfluЯ, G'.G'u'lom, H.Olim'dshon, Oj'bek, be'kannt, Tasch'kent, Andi'shan, Ferga'na, Cho'resm, Sogdi'ana, Er'oberung, Mon'golen, verschmolzen, Ter'mes, Mo'schee, Minia'turmale.rei.

2. Lernen Sie diese Vokabeln!

das Ackerland	— dehqonchilik, ekin
der Anbau	— qo'shimcha курилиш
die Bevölkerung	— aholi
der Bodenschatz	— foydali qazilma boylik, kon
der Brennstoff	— yoqilg'i
die Erdgasleitung	— tabiiy gaz quvuri
das Gebirge	— tog'lar
das Getreide	— bug'doy, urug'
die Karakulschafzucht	— qoraqo'lchilik
die Wirtschaft	— xo'jalik
verbinden	— bog'lamoq, birlashtirmoq
vorhanden sein	— mavjud bo'lmoq
der Mais	- makkajo'xori
die Rohseide	— qayta ishlanadigan ipak
die Seidenraupenzucht	— pillachilik
das Tiefland	— pasttekislik
die Viehzucht	— chorvadorlik, chorvachilik
die Verarbeitung	— qayta ishlash

3. Lesen und übersetzen Sie den Text!

USBEKISTAN

Die Republik Usbekistan, ein souveräner Staat im nördlichen und mittleren Teil Mittelasiens, hat eine Bodenfläche von 447 400 km² und über 26 Millionen Einwohner. Es grenzt im Süden an Afghanistan, im Westen an Turkmenien, im Norden an Kasachstan, im Osten an Kirgisistan und im Südosten an Tadschikistan.

Geschichte. Auf dem Gebiet des heutigen Usbekistans entstanden im ersten Jahrhundert v.u.Z (vor unserer Zeitrechnung) die Sklavenhalterstaaten Baktrien, Choresm und Sogdiana. Um 4. Jahrhundert v. u.Z. wurden große Teile Mittelasiens von Alexander des Großen erobert. Seit Mitte des 7. Jahrhunderts kam das Land unter arabische Herrschaft. Zu 9. und 11. Jahrhunderten breitete sich hier der Islam aus. In den Jahren 1218 bis 1221 eroberten die Mongolen das heutige Territorium Usbekistans und verwüsteten die weiten Teile des Landes. Im 18. Jh. entstanden 3 bedeutende Feudalstaaten Buchara, Chiwa und Kokand. Nach dem Sieg der Sowjetmacht wurden in Taschkent im Jahre 1920 die Volksrepubliken Choresm und Buchara gegründet. Am 27. Oktober 1924 wurde die Usbekische SSR gebildet, und sie gehörte seit dem 13. Mai 1925 zur UdSSR. Erst nach 66 Jahren, nämlich am 1. September 1991, erklärte Usbekistan seine Selbstständigkeit.

Bevölkerung. In Usbekistan leben etwa 69% Usbeken, 11% Russen, Tataren, Kasachen und Tadschiken, 2% Karakalpakken und 6,6% Angehörige anderer Nationalitäten. Von den Bewohnern leben etwa 44% in Städten. Am dichtesten ist das Ferganatal besiedelt.

Natur. Usbekistan liegt im Zwischenstromland von Amudarja und wird zu 80% von Ebenen im Bereich des Tieflandes von Turan mit dem Ustjurtplateau, der Kysylkum und dem Amudarjadelta eingenommen. Es herrscht hier überwiegend ein extrem trockenes Kontinentalklima mit heißem Sommer und mildem Winter. Die wichtigsten Flüsse sind Amudarja, Syrdarja, Serafschan und Kaschkadarja. An den Flüssen breiten sich Auenwälder aus.

Usbekistan besitzt reiche Lager an Brennstoffen, Kupfer, Blei, Zink, Wolfram, Gold, Graphit und anderen Bodenschätzen.

Wirtschaft. Usbekistan ist Hauptproduzent für Baumwolle und Rohseide. Die meisten Wirtschaftszweige sind eng mit dem Anbau und der Verarbeitung von Baumwolle verbunden. Große Bedeutung hatten in Usbekistan die Textil- und Brennstoffindustrie. Von Buchara führen Erdgasleitungen zum Ural, nach Alma-Ata,

Taschkent und zur Gasleitung Mittelasiens-Zentrum. Hauptindustriезentren sind: Taschkent, Samarkand, Andishan, Fergana, Nawoi, Namangan, Tschirtschik, Almalyk und Buchara.

Nutzliche Fläche der Republik bildet 59%. Nur 16% davon bilden Ackerland. Etwa 75% der Ackerfläche werden bewässert, das heißt etwa vier Millionen Hektar. Usbekistan ist schon lange durch seine Baumwolle und Persianfelle (Karakulfelle) berühmt. Ebenso bekannt sind im Lande die usbekischen Viehzüchter, Getreide- und Weinbauern. Die schmackhaften usbekischen Zucker- und Wassermelonen, Granatpfel sind sehr gefragt. Bedeutungsvoll sind auch der Getreide-(Weizen-, Mais-, Reis-) Gemüseanbau und Seidenraupenzucht.

TEXTERLÄUTERUNGEN

im ersten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung — eramizdan oldingi birinchi asrda; **die Sklavenhalterstaaten** — quldorchilik davlatlari

breitete sich hier der Islam aus—islom dinining yoyilishi; tarqalishi (qabul qilish); **die weiten Teile des Landes verwüsteten** -o'lkaning (yurtning) ko'p(katta) qismi cho'lga (vayronaga) aylandi;

im Zwischenstromland von Amudarja liegen — Amudaryo yon bag'riga joylashmoq,

im Bereich des Tieflandes - pasttekstliklar joyida

an den Flüssen breiten sich Auenwälder aus — daryolar qirg'og'ida yaylovlar (utloqzorlar) yastanib yotadi.

reiche Lager an Brennstoffen besitzen — katta yoqilg'i zaxiralariga

(zapasiga) ega bo'lmoq.

4. Merken Sie sich!

Rektion

grenzen (an + Akk)—chegaradosh bo'lmoq, chegaralanmoq.

An welche Staaten grenzt Usbekistan? — O'zbekiston qaysi davlatlar bilan chegaradosh?

5. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Wo liegt Usbekistan? 2. Wie groß ist das Territorium Usbekistans? 3. Wieviel Millionen Menschen leben in Usbekistan?

4. An welche Staaten grenzt Usbekistan? 5. Wann entstanden die Sklavenhalterstaaten Baktrien, Choresm und Sogdiana? 6. Wann eroberte Alexander der Große (Makadonskij) das Territorium Mittelasiens? 7. Wann kam der Islam nach Mittelasien? 8. Wann wurden die Volksrepubliken Buchara und Choresm gegründet? 9. Wo liegt das heutige Usbekistan? 10. Welche Bodenschätze gibt es in Usbekistan? 11. Was können Sie über Industriezentren Usbekistans erzählen? 12. Wie ist die Landwirtschaft in Usbekistan entwickelt? 3. Welche Gebiete Usbekistans sind durch ihre Karakulfellen berühmt?

**6. Lesen und übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch!
«Schwarze Rosen» auf rotem Sand**

Zwischen dem Syrdarja im Osten und dem Amudarja im Westen liegt die Wüste Kysylkum. Ihre Fläche beträgt fast 300000 km². In dieser Wüste liegt das Zentrum der mittelasiatischen Karakulschafzucht. Gewöhnlich werden Persianerfelle, bei den verschiedenen Auktionen in Petrograd, Paris, London, New York und Leipzig als Buchara-Felle genannt. «Karakul», wie die Persianerfelle in der Landessprache heißen, bedeutet «schwarze Blume», «schwarze Rose». Die Heimat dieser Rose ist die Kysylkum-Wüste. Von hier aus verbreitete sich diese Schafrasse über die ganze Welt — auf 50 Staaten des Nahen Ostens, Afrikas und Südamerikas. Es gibt 16 Arten von Persianern: gold, silber, bronze, platin, brilliant, getunte Felle. Am gefragtesten sind braune (Kambar), rosa getunte, himmelblaue (osmoni kabud) Persianer. Die Felle sind seidenweich.

7. Lesen Sie den Text und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch!

DIE INTERNATIONALEN BEZIEHUNGEN USBEKISTANS

Usbekistan unterhält und entwickelt vielseitige Beziehungen zu den Völkern des Auslands. Die wichtigsten Bereiche dieser Zusammenarbeit sind wirtschaftliche, wissenschaftliche und kulturelle Beziehungen. Im Jahre 1980 wurden die wissenschaftlichen Einrichtungen der Akademie der Wissenschaften Usbekistans von 112 ausländischen Delegationen aus Bulgarien, Ungarn, Japan, der BRD, Frankreich und anderen

Лдndern besucht. Im gleichen Jahr machten Wissenschaftler und Spezialisten aus 15 wissenschaftlichen Einrichtungen Usbekistans Dienstreisen nach Indien, Holland, der BRD, Italien und anderen Лдndern. Diese Zahl vermehrte sich vielmal in den ndchsten Jahren.

8. Lernen Sie!

Dativ va akkuzativ kelishigi ko'makchilari (Die Prapositionen mit Dativ, und Akkusativ)

Quyidagi ko'makchilar otlarning dativ yoki akkuzativ kelishigini talab qiladi:

an - yonida, yoniga, oldida, oldiga, -ga, -da

auf - ustida, ustiga, -ga, -da

hinter - orqasida, orqasiga

in - ichida, ichiga, -ga, -da

neben - oldida, oldiga, yonida, yoniga

ьber - ustida, ustiga, tepasida, tepasiga

unter - tagida, tagiga, ostida, ostiga

vor - oldida, oldiga

zwischen - orasida, orasiga, o'rtasida, o'rtasiga

Gapda ko'makchilardan keyin kelgan so'z **wo?** (qaerda)?

so'rogiga javob bo'lsa - dativ kelishigida, **wohin?** (qaerga?)

savoliga javob bo'lsa - akkuzativ kelishigida keladi. masalan:

Die Karte hdngt an der Tafel. (**wo?**) Der Student geht an die Tafel.

(**wohin?**)

9. Setzen Sie die in Klammern stehenden Substantive in den richtigen Kasus ein!

1. Jeden Sonntag fahren wir in (der Wald); 2. Er lduft ьber (die Вгъcke). 3. Das Baumaterial liegt vor (das Gebдude). 4. Hinter (der Gemьsegarten) ist eine Wiese 5. Auf (der Platz) der Freiheit erhebt sich ein neues Monument. 6. Stell den Tisch neben (der Fernseher). 7. Der Schьler steht an (die Tafel). 8. Das Klavier steht zwischen (das Fenster und die Тьr). 9. Die Birnen liegen in (der Korb). 10. Wer hat den Papierkorb unter (der Schreibtisch) gestellt?

10. Lesen Sie den Text (S. 109) und geben Sie den Inhalt

wieder!

11.Lernen Sie!

Bog'lovchilar (Die Konjunktionen)

. Gapdagi vazifasiga ko'ra bo'lovchilar **teng** va **etgashtiruvchi** bog'lovchilarga bo'linadi. Teng va Ergashtiruvchi bog'lovchilar o'z navbatida oddiy va juft bog'lovchilarga bo'linadi.

1.Teng bog'lovchilar (koordinierende Konjunktionen):

a) **oddiy (einfache):**

aber (ammo): Sie ist reich, **aber** auch sehr unglücklich.

denn (chunki): Du muЯt ins Bett, **denn** es ist schon spat,

oder (yoki): Gehst du nach Hause, **oder** bleibst du noch hier?

und (va): Das Auto hielt, **und** wir stiegen sofort ein.

b) **murakkab** (mehrgliedrige):

entweder, oder (e-e).

weder noch (на ... на): Wir haben **weder** Zeit **noch** Geld.

bald bald (goh . . . goh): **Bald** regnete es, **bald** schneite es.

zwar aber (balki, ammo). Das ist **zwar** teuer, **aber** wirklich gut.

nicht nur sondern auch (nafaqt-balkim, ham): Er ist **nicht nur** dumm, **sondern auch** faul.

2. Ergashtiruvchi bog'lovchilar (subordinierende Konjunktionen):

a) **oddiy (einfache):**

als (-a): Als ich zwanzig Jahre alt war, lebte ich noch mit meinen Eltern.

daЯ (-ki): ES freut mich, **daЯ** du kommen kannst.

bis (-gacha): Warte hier **bis**, ich zuruckkomme.

weil (chunki): Sie kommt nicht, **weil** sie zuviel Arbeit hat.

damit (uchun): Stell die Milch in den Kьhlschrank, **damit** sie nicht sauer wird.

ob (-mi): Es ist nicht wichtig, **ob** das stimmt.

obwohl (-ga qaramasdan): Er redete weiter, **obwohl** ihm niemand zuhorte.

b) **murakkab** (mehrgliedrige):

als ob (go'yoki): Es sieht so aus, **als ob** es regnen wьrde.

ohne daЯ (-dan): Sie half mir, **ohne daЯ** ich sie darum gebeten habe.

je um so (qancha-shuncha): Je lдnger ich mir das ьberlege,

um so mehr zweifle ich daran.

je desto (qancha-shuncha): Je länger ich das überlege, **desto mehr** zweifle ich an der Richtigkeit meiner Theorie.

12. Bilden Sie Sätze! Verwenden Sie dabei die angegebene Konjunktion!

Muster: Rustam lebt nicht in Taschkent. Er lebt in Samarkand (sondern). Rustam lebt nicht in Taschkent, sondern in Samarkand.

1. Im ersten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung entstanden in Mittelasien nicht viel Staaten. Es entstanden drei Staaten (sondern). 2. Zuerst sprachen wir über den bunten Abend. Wir sprachen über unsere Reisepläne (dann). 3. Ich habe kein Geld. Ich kaufe kein Tonbandgerät (deshalb). 4. Ich habe keine freie Zeit. Ich bleibe zu Hause (darum). 5. Ich bleibe hier. Du gehst fort (und). 6. Er bleibt hier. Wir gehen ins Labor (und). 7. Ich muss ständig Tabletten einnehmen. Ich muss mich operieren lassen (oder).

13. Lesen Sie diese Sätze! Erklären Sie die Bedeutung der Konjunktionen!

1. **Entweder** lassen Sie ihn frei, **oder** ich gehe zur Polizei 2. Das ist **zwar** teuer, **aber** wirklich gut. 2. Er spricht **sowohl** Englisch **als** auch Spanisch. 4. **Als** der Regen aufgehört hatte, gingen wir wieder in den Garten. 5. Vom Pachtakor Stadion **bis** Chadra gingen wir zu Fuß.

16. Lernen Sie!

Sifatdosh I va II (Partizip I und II)

Nemis tilida sifatdoshning **ikki** turi bo'lib, bular **sifatdosh I (Partizip I)** va **sifatdosh II (Partizip II)**. Sifatdosh I fe'l o'zagiga **-(e)nd** suffiyaksini qo'shish bilan yasaladi. Fe'l o'zagi **-el, -er** bilan bitgan bo'lsa, **-nd** suffijsi, qolgan hollarda **-end** suffiksi qo'shiladi. U titallanmagan, davom etayotgan ish –harakatni ifodalaydi, masalan:

arbeiten = arbeit + end—ishlayotib (gan); lachel + n = lachel + nd
- kulimsirab (gan)

Sifatdosh I otlar oldida kelganda **aniqlovchi** vazifasini, fe'l oldida qo'llansa, u **hol** vazifasini bajaradi:

Der **antwortende** Student ist mein Freund — Javob berayotgan

talaba mening do'stim (bo'ladi).

Das dort stehende Mädchen studiert an unserer Fakultät — U yaerda turgan qiz bizning qulliyotda o'qiydi.

Sifatdosh II fe'l o'zagiga **ge-** prefiksi **-e(t)** yoki **-(e)n** suffikslarni qo'shish bilan yasaladi:

Die angekommene Delegation nimmt an dem Kongress teil. — yetib kelgan delegatsiya anjumanda (kongressda) ishtirok etadi.

Der von uns übersetzte Text war schwer. — Biz tomondan tarjima qilingan matn og'ir (qiyin) edi.

Oxiri **-ieren** ga tugagan yoki **ajralmaydigan prefiksga** ega bo'lgan fe'llardan yasalgan, **sifatdosh II** shaklida **ge-** prefiksi tushib qoladi: **studieren** – **studierte** - **studiert**

17. Übersetzen Sie diese Wortgruppen! (demonstrieren—demonstriert).

der laufende Sportler; das ein Buch lesende Mädchen; der wieder--aufgebaute Stadtteil; die in ihre Heimatstadt zurückkehrenden Touristen; der blühende Garten; das gestern geschriebene Diktat.

18. Bilden Sie Wortgruppen! Verwenden Sie dabei das Partizip I oder das Partizip II !

Muster: singen, das Mädchen, das Lied
das Lied singende Mädchen,
das gesungene Lied

schreiben, der Junge, der Brief; lesen, das Buch, die Studentin; einkaufen, die Frau, die Waren; prüfen, der Schüler, der Lehrer.

19. Bilden Sie Sätze nach dem angegebenen Muster!

Muster: das verkaufte Haus — Das Haus ist verkauft.

1. die verbesserten Fehler; 2. das gekaufte Handtuch; 3. die vorbereitete Reise; 4. die bezahlten Rechnungen; 5. das unterbrochene Telefongespräch.

20. Lernen Sie!

Otlashish

(Die Substantivierung)

Turli so'z turkumlaridan otlarning yasalishi - otlashishdir. Ko'pincha **sifat, sifatdosh va infinitivlar** otlashadi. Masalan: **lesen** (o'qimoq) — **das Lesen** (o'qish) ;

lesend (o'qiyotgan) — **der Lesende** (o'quvchi);
alt (kekxa)—**der Alte** (qariya, chol) - **die Alte** (kampir)

21. Bilden Sie von folgenden Verben Substantive! Übersetzen Sie sie!

auftreten, begleiten, wiederholen, bilden, übersetzen, reisen, fahren, gehen, machen, lernen, vorbereiten, besuchen.

22. Bestimmen Sie in den folgenden Sätzen die abgeleiteten Substantive! Übersetzen Sie diese Sätze!

1. Der Alte erzählte uns eine interessante Geschichte 2. Mein Freund half mir beim übersetzen des neuen Textes. 3. Heute hrten wir viel Interessantes aus der Geschichte Usbekistans. 4. Das Erscheinen von Suchra in unserem Haus war unerwartet. 5. Die Fahrt von Buchara nach Taschkent dauerte 10 Stunden.

21. Lernen Sie diese Vokabeln!

der Beschluß — qaror, yechish, hal etish

der Burg — qal'a

das Denkmal — haykal

der Einfluss — ta'sir o'tkazish

die Festungsanlage — qal'a inshooti

die Formziegel — g'isht qolipi

das Holz — yog'och

die bildende Kunst — tasviriy san'at

das Kunsthandwerk- hunarmandchilik

san'ati der Palast — qal'a

die Profanbauten — oqsuyaklar tabaqasi

uchun qurilgan imoratlar

die Tonplastik — kulolchilik

to'qimqchilik

das Ziegelgewölbe- g'ishtin gumbaz(ombor),
g'isht

(ravoq, qubba, dahma)

solmoq

entstehen — paydo bo'lmoq, vujudga kelmoq

bermoq

der Rest — qoldiq.

die Schneiderei—

tikuvchilik ustaxonasi

der Spitzbogen —

uchli gumbaz

die Stickerei—

kashtachilik

der Tempel —

ehror-qasr

die Weberei-

der Ziegel -

errichten - asos

stammen — yuz

24. Lesen und übersetzen Sie diesen Text!

KUNST, LITERATUR UND BILDUNG IN USBEKISTAN

Kunst. Die Kunst in Usbekistan entwickelt sich im engen Zusammenhang mit der Kultur anderer Völker Mittelasiens. Die frühesten Denkmäler stammen aus der Zeit der Urgesellschaft. Während der Sklavereigesellschaft (3. Jh. vor unserer Zeitrechnung bis 3.4. Jh. unserer Zeit) entstanden die Städte Samarkand, Buchara, Termes, Tjuprak—Kala u.a. mit Festungsanlagen, Palästen, Tempeln und Profanbauten; Reste von Wandmalerei und farbiger Tonplastik sind überliefert. In frühfeudaler Zeit wurden Burgen auf hohem Plateau errichtet und mit Wandmalerei ausgestattet: z.B. Palast in Warachscho bei Buchara (6/7. Jahrhunderte).

Im 9/10. Jahrhunderten dominierten Ziegelgewölbe, Kuppeln (Palast in Afrasiab: Zentralbau mit zentralem Kuppelraum) bei Palästen und Moscheen (Mausoleum des Ismail Samani in Buchara). Dekorative Bauelemente wurden aus Formziegeln, Terrakotta und Holz gebildet. In der Wandmalerei traten erzählende figürliche Motive auf. Die Miniaturmalerei hatte ihre Blütezeit im 14. Jh. in Samarkand, in Buchara. Die bildende Kunst und das Kunsthandwerk (Stein- und Holzschneiderei, Stickerei, Weberei, Metallarbeiten) entwickelten sich im 14.-17. Jahrhunderten im engen Zusammenhang mit der Baukunst besonders in Samarkand, Buchara, Chiwa.

Literatur. Als Begründer der usbekischen Sprache und Literatur gilt Alischer Nawoi. Er hatte einen großen Einfluss auf Entwicklung der Kultur in Mittelasien. Vom 16. bis 19. Jh. bestand in der usbekischen Literatur eine feudalklerikale und eine demokratische Richtung (Turdi, Machmur, Gulchani). Zu der ersten Generation der usbekischen Literatur 20-30 -er (zwanziger-dreißiger) Jahren gehören A. Kodiri, Sadridin Ajni, Fitrat, Tscholpon, Oybek, A. Kachor, G. Gulom, u.a.

Bildung. Wie es im Beschluss über die Bildung des Komitees der Wissenschaft zugewiesen ist, muß in Usbekistan die Forschung in allen Bereichen des theoretischen und praktischen Wissens entwickelt werden. Für die Entwicklung der Bildung und Wissenschaft spielte eine besondere Rolle die Mittelasiatische Universität. Am 7. September 1920 nahm die neue Universität ihre

Тўтигкеит аф. Дие Университет хат дас Фундамент зур Хохшулбулдунг унд Уиссеншафт ин аллен миттеласиатисхен Републикен унд Касакхстан геелет. Анфанг дер дреизигер Яхре ентстанд ин Самарканд, Бухара, Фергана, Андишан унд ин Тасхкент еие Реехе фон Хохшулхен.

TEXTERLAUTERUNGEN

im engen Zusammenhang — uzviy bog'liqlikda rivojlanmoq
aus der Zeit der Urgesellschaft - ibtidoiy davrdan

überliefert sein — o'tmoq

das Ziegelgewölbe—g'ishtdan qilingan gumbaz

das Terrakotta — terrakota (material)

hatte ihre Blütezeit—gullagan davri edi

als Begründer gilt A. Navoi—A. Navoiy asoschi hisoblanadi

hatte großen Einfluss auf die Entwicklung der Kultur —

madaniyatning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan edi

in alien Bereichen—barcha jabhalarda

25. Antworten Sie auf die folgenden Fragen!

1. Wann entstanden die Städte Samarkand, Buchara, Termes? 2. Was war typisch für die Architektur im 9.10. Jahrhundert? 3. Wann entwickelten sich die Stickerei, Weberei, Metallarbeiten und Steinschneiderei? 4. In welchen Städten Usbekistans gibt es ein Ulug Beg—Medrese? 5. Wann wurde das Samoniden — Mausoleum errichtet? 6. Wann und wo wurde A. Navoi geboren? 7. Wo sind Fitrat und Tschilpon geboren? 8. Welche Romane von A. Kodiri haben Sie gelesen? 9. Wann wurde die Taschkenter(Samarkander, Bucharaer) Universität gegründet? 10. Wieviel Hochschulen und Universitäten gibt es in Uzbekistan? 11. Wessen Namen trägt das Taschkenter Opern-und Ballettheater? 12. Wie alt ist Taschkent (Samarkand, Buchara, Chiwa, Kckand, Schachrisabs, Karshi, Andishan)?

26. Wer von Euch weiß es am besten?(Kim yaxishiroq biladi?)

a) Nennen Sie die größten Wohnbezirke, Paläste, Hotels, Theaters, Lichtspielhäuser von Taschkent?

b) Wieviel Hochschule gibt es in Taschkent, in Uzbekistan?

Welche von Ihnen ist die älteste? Welche Hochschule haben Ojbek, G.Gulom, Erkin Wohidow, Utkir Hoschimow, Mutal Burchonow absolviert?

c) Nennen Sie die bedeutendsten (mashhur) Baudenkmälern von Samarkand, Buchara, Taschkent, Xiwa und Schahrisabz.

8. Lektion

Text A: Deutschland
Text B: Zahl
Grammatik: 1. Buyruq - istak
 mayli
 2.Qo'shma gap
 3.Ergash gapli
o'shma gapda so'z tartibi

1. Lernen Sie !

1. Buyruq – istak mayli (Imperativ)

Buyruq mayli to'rt xil shaklga ega:

1. II – shaxs birlik : du machst -- Mache! du lernst –
Lerne!
2. II – shaxs ko'plik: ihr macht -- Macht ! ihr lernt -

Lernt!

3. I – shaxs ko'plik: wir machen – Machen wir!
4. Hurmat formasi: Sie machen - Machen Sie !

2 . Qo'shma gap (der Zusammengesetzte Satz)

Qo'shma gaplar tuzilishiga ko'ra ikki xil bo'ladi:

- a) bog'langan qo'shma gaplar (die Satzreihe) va
- b) ergashgan qo'shma gaplar (das Satzgefüge)

Bog'langan qo'shma gap o'z novbatida ikkiga bo'linadi:

- a) bog'lovchili bog'langan qo'shma gap (die konjunktionale Satzreihe): Wir müssen pnktlich sein, **denn** der Zug wartet nicht;
- b) bo'lovchsiz bog'langan qo'shma gap (die Konjunktionslose Satzreihe): Wir müssen pnktlich sein, **der Zug wartet nicht.**

Ergashgan qo'shma gaplar (das Satzgefüge) odatda ergashtiruvchi bog'lovchi yoki bog'lovchi so'z bilan boshlanadi ergash gapning kesimi gapning oxirida keladi. Masalan: Wir wissen, **daß er heute die Prüfung in der Mathematik ablegt.**

Ergash gapning kesimi ikki qismdan iborat bo'lsa, u holda kesimning tuslanuvchi qismi gapning oxirida, tuslanmaydigan qismi esa tuslanuvchi qismdan oldin keladi. Masala

Der Ausländer we nicht, wo er das Buch **kaufen soll.**

nicht inkor so'zi ergash gapning kesimidan oldin qo'llaniladi. Masalan:

Es war im Zimmer dunkel, weil man das Licht **nicht** eingeschaltet hatte.

Sich o'zlik olmoshi esa egadan oldin yoki undan keyin kelishi mumkin. Ega ot bilan ifodalanganda, sich undan oldin keladi. masalan:

Wenn **sich** der Alte besser fühlte, ging er spazieren.

Ergash gapning egasi olmosh bilan ifodalansa, **sich** egadan keyin qo'llaniladi. Masalan:

Wenn er **sich** besser fühlte, ging er spazieren.

Ergash gap bosh gapdan oldin, keyin yoki bosh gapning o'rtasida kelishi mumkin.

. Masalan:

Wenn mein Freund dieses Buch zu Ende gelesen hat, **gebe** ich es dir.

Bosh gapdagi kesimning tuslanmaydigan qismi gapning oxirida keladi.

Masalan:

Wenn mein Freund dieses Buch zu Ende gelesen hat, werde ich es dir **geben**.

Ergash gap bosh gapdan keyin kelsa, bosh gapning so'z tartibi odatdagi darak gapdagidek o'zgarmsdan saqlanadi. Masalan:

Wir wissen, daЯ er heute die Prufung in der Mathematik ablegt.

Ergash gap bosh gapning o'rtasida ham kelishi mumkin. Masalan:

Diese Mдdchen, **deren Mutter eben gekommen ist**, sind Zwillinge. Er bekam, **weil seine Leistungen ausgezeichnet waren**, eine Aspirantur.

2. Nennen Sie alle Imperativformen!

M u s t e r: *fragen- frag(e)! fragt ! fragen wir! fragen Sie !*

machen, besuchen, nehmen, antworten, schreiben, fahren, kommen, geben.

3. Ёbersetzen Sie die folgenden Sдtze !

1. Lies dieses Buch! 2. Ёbersetzen Sie den Text! 3. Helfen wir unserer Schwester! 4. Bring(e) dein Zimmer in Ordnung? 5. Nimm an der Versammlung teil! 6. Komm zu uns am Abend! 7. Besprechen wir diesen Vortrag! 8. Match diese Arbeit! 9. Sprechen in der Stunde nur Deutsch! 10. Gehen wir ins Institut! 11. Bereitet euch auf die Prufung vor!

4. Bilden Sie Satzgefьge mit den Konjunktionen « weil » oder « wдhrend ».

M u s t e r: *Das Auto begann zu schleudern. Die Strae war sehr glatt.*

Das Auto begann zu schleudern, weil die Strae sehr glatt war.

Sie hуren das Radio. Sie trinken Kaffee.

Sie hуren das Radio, wдhrend sie Kaffee trinken.

1. Sie schreibt an Lola einen Brief. Sie hat bald Geburtstag. 2. Ilchom geht zur Post. Er will die Karten einwerfen. 3. Er raucht eine Zigarette. Sie sehen sich eine neue Zeitschrift an. 4. Er rдumt den Tisch ab. Die Schwester wдscht das Geschirr ab. 5. Der Sohn klopft den Teppich. Die Tochter saugt die Bьcher ab. 6. Das Mдdchen wiederholt die Vokabeln. Sie hat morgen ein Ёbersetzungsdiktat. 7. Die Mutter schneidet Gemьse. Die Tochter schдlt Kartoffeln. 8. Reichon geht in die Bibliothek. Er braucht ein Ёbungsbuch.

5. Lesen und Ёbersetzen Sie den Text.

DEUTSCHLAND

Deutschland ist ein in Mitteleuropa gelegener Bundesstaat, der aus den 16 deutschen Lдndern gebildet wird. Bundeshauptstadt ist Berlin. Die Bundesrepublik Deutschland ist

Gründungsmitglied der [Europäischen Union](#) und mit über 82 Millionen Einwohnern deren bevölkerungsreichster Staat. Gemessen am [Bruttoinlandsprodukt](#) ist Deutschland die drittgrößte [Volkswirtschaft](#) der Welt, nach den [Vereinigten Staaten](#) und [Japan](#)

Deutschland liegt in der Mitte Europas. Es grenzt im Osten an Polen, im Norden an Dänemark, im Süden an die Tschechische Republik, Österreich, an die Schweiz, im Westen an Holland, Frankreich, Luxemburg und Belgien.

Von 1949 bis 1990 war Deutschland in zwei Staaten geteilt: in die BRD und die DDR. Nach der Vereinigung heißt der Staat **die Bundesrepublik Deutschland** oder einfach **Deutschland**. Die Fläche des Landes beträgt 357.000 Quadratkilometer. Die Landeswährung ist die deutsche Mark, jetzt der Euro.

Durch Deutschland fließen viele Flüsse. Der Rhein und die Elbe münden in die Nordsee. Die Donau fließt vom Westen nach Osten und mündet ins Schwarze Meer. Die Oder bildet die Grenze an Polen.

Die Verfassung der BRD ist am 8. Mai 1949 angenommen. Auf dem Wappen ist der Adler dargestellt. Die Nationalhymne heißt *“Deutschlandslied”*. Die Farben der Bundesfahne sind *schwarz, rot und gold*.

Deutschland ist ein demokratischer und sozialer Bundesstaat. Die staatliche Verwaltung üben der Verfassung nach der Präsident, das Parlament und die Regierung.

Der Präsident wird von der Bundesversammlung auf fünf Jahre gewählt. Er schließt Verträge mit anderen Staaten ab, empfängt Botschafter, ernennt und entläßt Bundesrichter und Bundesbeamte.

Das Parlament besteht aus zwei Kammern: dem Bundestag und dem Bundesrat. Der Bundestag ist Volksvertretung. Das Volk wählt die Bundesabgeordneten auf vier Jahre. Die wichtigsten Aufgaben des

Bundestages sind Gesetzgebung, die Wahl des Bundeskanzlers und die Kontrolle der Regierung. Im Bundestag sind 5 Parteien vertreten: die SPD, die CDU, die CSU, die FDP und die Grünen. Der Bundesrat ist die Vertretung der Länder. Er besteht aus den Mitgliedern der Landesregierungen und wirkt an der Gesetzgebung mit.

Die Bundesregierung (das Kabinett) besteht aus dem Bundeskanzler und den Bundesministern. Der Bundeskanzler wird vom Bundestag gewählt. Er bestimmt die Richtlinien der Regierungspolitik. Die Minister werden nach dem Vorschlag des Kanzlers vom Präsidenten ernannt und entlassen.

Deutschland gehört zu den größten Industriestaaten der Welt. Die Landwirtschaft ist auch sehr entwickelt.

Deutschland ist auch eines der Kulturzentren Europas. Es hat 343 Hochschulen, darunter viele Universitäten, Forschungsinstitute, verschiedene Akademien. Außerdem gibt es viele Fach-, Grund- und Hauptschulen, Museen, Theaters, Konzertsäle und andere Sehenswürdigkeiten.

die Bundesrepublik	– Germaniya Federativ
Deutschland (die BRD)	Respublikasi (GFR)
teilen (in + Akk.) vt	– bo’lmoq, ajratmoq
die Vereinigung	– birlashish, qo’shilish
кѳлмдвиг	– mo’tadil (iqlimli)
die Nordsee	– Boltiq dengizi
die Landeswѳhrung	– puli, pul birligi
das Schwarze Meer	– Qora dengiz
gliedern sich (in + Akk.) vi	– bo’linmoq (qismga)
das Bundesland (-Länder)	– land, o’lka, viloyat
der Adler	– burgut

gold	– oltin (tilla) r
ьben vt	– amalga oshirmoq,
wдhlen (auf + Akk.) vt	– saylamoq (-ga)
die Bundesversammlung	– Federal Mashlis
das Vertrag (die Verträge)	– bitim, shartnoma
abschließen (schloб ab, abgeschlossen)	– tuzmoq (bitim)
der Botschafter	– elchi
ernennen vt	– tayinlamoq (lavozinga)
entlassen (entlieb, hat entlassen)	– bo’shatmoq (vazifani); tarqatib yubormoq
der Bundesrichter	– Federal sudya
der Bundesbeamte	– davlat arbobi
die Kammer	– palata
der Abgeordnete	– deputat, xalq noibi
die Gesetzgebung	– qonun chiqarish
mitwirken (an+ Dat.) vi	– ishtirok etmoq;
hamkorlik qilmoq bestimmen vt	– aniqlamoq,
belgilab bermoq	
der Vorschlag	– taklif
der Bergmann (die Bergleute)	– shaxtyor, konchi
der Munch	– 1) monax, rohib; 2)
zohid, darvish	
die Theologie	– ilohiyot, teologiya(xudo haqidagi diniy
ta’limot)	
der Prediger	– 1) dintarg’ibotchisi; 2) voiz,
va’zxon	
der Fatalismus	– fatalizm (taqdirga ishonish);
tavakkal	
die katolische Kirche	– katolik cherkovi

der Papst	–	papa	(katolik
cherkovining boshlig'i)			
die Obermacht	–	ustunlik; hukmronlik	
die Auffassung	–	nuqtayi nazar; aqida	
der sündige Mensch	–	gunohkor (inson), osiy	
banda			
gute Taten	–	yaxshi isch (amal)lar	
die Gnade des Gottes erlangen	–	xudoning marhamatiga erishmoq	
die Seele retten	–	gunohdan qutulmoq (xalos	
bo'lmoq)		Glaube und Vernunft lehran	
– e'tiqod va aql o'qitmoq, ta'lim bermoq			
untrennbar sein	–	ajralmaslik	
befreien vt	–	ozod qilmoq	
handeln vi	–	harakat qilmoq	
bewußt	–	ongli ravishda, tushunib	
verständigen sich vi	–	bir-birini tushunmoq	
das Weihnachten	–	mavlud, rojdestvo(Iso payg'ambarning	
		tug'ilgani bayram)	
das Ostern	–	pasxa (nasroniylikda Iso payg'ambarning tirilishiga	
		bag'ishlangan bayram)	
die Vorbereitung (auf +Akk)	–	tayyorgarlik (-ga)	
der Advent	–	advent (rojdestvodan oldingi to'rt hafta oldin)	
anfertigen vt	–	tayyorlamoq	
das höchste gesetzgebende Organ	–	qonun chiqaruvchi oliy organ	
außerdem	–	bundan tashqari	
umgeben sein (von + Dat.)	–	o'rab olingan, tevarak-atrof	
die Wiese	–	o'tloq	
die Olympischen Winterspiele	–	qishki olimpiada (o'yinlari)	
besichtigen vt	–	ko'zdan kechirmoq,	
tomosha qilmoq			

die UNO (die Organisation der Vereinten Nationen)	– BMT (Birlashgan Millatlar Tashkiloti)
der Bezirk	– tuman
beteiligen sich (an + Dat.) vi	– qatnashmoq, ishtirok etmoq
rohstoffarm	– qazilma boyligi kam,
die fñhrende Stelle	– yetakchi o’rin
die Wirtschaft	– xo’jalik
einnehmen (nahm ein, eingenommen)	– egallamoq (o’rin)
der Ausschub (die Ausschüsse)	– qo’mita
die Nahrungsindustrie	– oziq-ovqat sanoati
die Uhrenindustrie	– soatsozlik
wirtschaftlich	– iqtisodiy jihatdan
das Viertel	– chorak, to’rt dan bir qismi
die landschaftliche Schönheit	– go’zal manzara, beliebt
sevimli, suyakli	
hochentwickelt	– yuksak rivojlangan
der Zwergstaat	– mitti davlat
Westeuropa	– G’arbiy Ovrupo
die Schwarzindustrie	– qora metallurgiya
die Staatssprache	– davlat tili, rasmiy til,

6. Lesen und ьbersetzen Sie den Text mit dem Wurterbuch!

ZAHL

Die natьrlichen Zahlen sind 1, 2, 3 ... Sie entstanden aus dem praktischen Bedьrfnis der Tьtigkeit des Menschen heraus. Der Mensch sollte Gegenstьnde zьhlen. Als MaЯstab dienten sehr oft die 10 Finger. Die natьrlichen Zahlen dienen zur Bezeichnung der Anzahl der Elemente einer Menge. Diese Zahlen nennt man Kardinalzahlen.

Man unterscheidet Kardinalzahlen von Ordinalzahlen. Diese Ordinalzahlen dienen zur Bezeichnung der Stelle, die ein Element in einer geordneten Menge Einnimmt. Ordinalzahlen sind Platznummern 1, 2 ... Kardinal – und Ordinalzahlen haben sich im Zusammenhang miteinander entwickelt. Sie bilden die beiden Arten der natьrlichen Zahlen. Zu den natьrlichen Zahlen rechnet man hьufig die Null.

Die natьrlichen Zahlen bilden die Grundlage, auf der man alle anderen

Zahlenreihen aufbauen kann. So führte man nacheinander die ganzen, die rationalen, die reellen und komplexen Zahlen ein.

Durch Hinzufügen der negativen Zahlen $-1, -2, \dots$ und der Null erweitert man die Gesamtheit der natürlichen Zahlen. Jede reelle Zahl kann man als Dezimalbruch schreiben. Die geometrische Veranschaulichung der reellen Zahlen geschieht durch die Punkte der Zahlengeraden. Der letzte Schritt in der Entwicklung des Zahlenbegriffs erfolgte durch die Erweiterung der Gesamtheit der reellen Zahlen zu dem umfassenden Bereich der komplexen Zahlen. Diese Zahlen schreibt man gewöhnlich in der Form $a + i \cdot b$. Dabei sind a und b reelle Zahlen und $i = \sqrt{-1}$ ist die imaginäre Einheit; a nennt man Realteil, b den Imaginärteil der komplexen Zahlen $a+i \cdot b$. Die reellen Zahlen sind komplexe Zahlen mit dem Imaginärteil $b=0$. Den Bereich der komplexen Zahlen bezeichnet man als abgeschlossen.

Gebrochene Zahlen sind rational und irrational. Die rationalen Zahlen haben eine endliche oder unendlich – periodische Dezimalbruchentwicklung. Die irrationalen Zahlen werden durch unendliche nichtperiodische Dezimalbrüche dargestellt.

TEXTERLÜTTERUNGEN

die Tätigkeit des Menschen – inson (kishi) faoliyati

die Grundlage bilden – asosini tashkil etmoq

als Dezimalbruch schreiben – o'nli kasr (ko'rinishi)da yo'zmoq
in der Form schreiben – shaklida yozmoq

7. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was ist die natürliche Zahl? 2. Wofür dient die natürliche Zahl? 3. Was ist eine Kardinalzahl? 4. Was bildet die natürliche Zahl? 5. Wie schreibt man die reelle Zahl? 6. Was hat die rationale Zahl? 7. Wie wird die irrationale Zahl dargestellt?

14. Lesen Sie den Text und geben Sie seinen Inhalt usbekisch wieder!

ZAHLEN UND GRÜÑEN

1. Die Zahl ist das Resultat des Zählens von Gegenständen. In benannten Zahlen nennt man jedes Ding, das man zählt, eine Einheit. In unbenannten Zahlen betrachtet man die Zahl 1 als Einheit. Die Reihenfolge, in welcher man zählt, ist für das Ergebnis gleichgültig.

2. Zur Bezeichnung bestimmter Zahlen dienen Ziffern. Unbestimmte Zahlen bezeichnet man durch Buchstaben. Für das Rechnen mit unbestimmten Zahlen gelten dieselben Grundsätze, wie für das Rechnen

mit Zifferzahlen.

3. Bekannte Zahlen bezeichnet man gewöhnlich durch die Anfangsbuchstaben des Alphabets; für die unbekannt Zahlen dienen gewöhnlich die Buchstaben x, y, z. In der Algebra bezeichnet man eine ungerade Zahl durch $2n+1$, daraus folgt, daß $2n$ eine gerade Zahl bedeutet.

4. Die Zeichen «plus» oder «minus» vor den Zahlen heißen Vorzeichen. Positive Zahlen haben das Vorzeichen +, vor den negativen Zahlen steht das Vorzeichen – Jeder Zahl der positiven (natürlichen) Zahlenreihe (0, 1, 2, 3...) entspricht eine Zahl der negativen Zahlenreihe (0 Vorzeichen, -1, -2, -3...). Jede Zahl hat ein bestimmtes Vorzeichen. Die erste positive Zahl eines algebraischen Ausdrucks schreibt man gewöhnlich ohne Vorzeichen, positive und negative Zahlen sind entgegengesetzte Größen.

5. Jede Größe ist sich selbst gleich: $a = a$. Sind zwei Größen einer dritten gleich, so sind sie untereinander gleich: $a = b$, $c = b$, folglich $a = c$. Das Ganze ist größer, als ein Teil desselben.

Das Ganze ist gleich der Summe seiner Teile. Man kann immer für eine Größe eine ihr gleiche einzusetzen. Gleich heißen zwei Größen, wenn sie beide dieselbe Anzahl gleicher Einheiten besitzen.

9. Lektion

Text A: Addition

Text B: Subtraktion

Grammatik: 1. Infinitiv I–II.

Infinitivning o'lanilishi.

2. Yoyiq aniqlovchi. 3. Fe'l nisbatlari. Passiv. Prezens passiv.

1. Lernen Sie!

1. Infinitiv (Der Infinitiv)

Infinitiv nemis tilida ikki xil ko'rinishga ega:

infinitiv I (Infinitiv I)

infinitiv II (Infinitiv II)

Infinitiv I fe'l o'zagiga **-(e)n, -eln** yoki **-ern** qo'shimchalarini qo'shish orqali yasaladi va harakat nomini bildiradi. Masalan: sag-en, aussteig-en, geh-en, komm-en, flüst-ern, wechs-eln.

Gapda infinitive I anglatadigan ish- harakatning vaqti tuslanuvchi fe'lining zamon formasiga mos keladi. Infinitiv ko'pincha **zu** yuklamasi

bilan qo'llaniladi. Masalan:

Er hofft, seine Pläne **zu verwirklichen** - U rejalarining amalga oshishiga umid qiladi.

Er hoffte, seine Pläne zu verwirklichen - U rejalarining amalga oshishiga umid qilgan edi.

Infinitiv II asosiy fe'lining sifatdosh (Partizip II) hamda **haben** yoki **sein** yordamchi fe'lining infinitiv I shaklidan yasaladi. Masalan:

Gesagt haben, ausgestiegen sein

Infinitiv II ish-harakatni tuslanuvchi fe'l anglatayotgan vaqtdan oldin bajarilganligini bildiradi. Masalan:

Er behauptet, dieses Buch schon gelesen zu haben.

U bu kitobni allaqachon o'qiganligini tasdiqlayapti.

2. Yoyiq aniqlovchi (Das erweiterte Attribut)

Sifatdosh va sifat bevosita aniqlanmishdan oldin, tobe so'zlar esa artikl va artikl o'rnida qo'llanuvchi so'z (olmosh, son)lar bilan aniqlovchi o'rtasida keladi. Masalan:

die **vorkommenden** Stoffe

die **in der Natur vorkommenden** Stoffe sind für die Menschheit notwendig.

Alle **in der Natur vorkommenden** Stoffe sind für die Menschheit notwendig.– Tabiatda uchraydigan hamma moddalar insoniyat uchun zarurdir.

Die Studenten freuten sich über die **der Hochschule verliehene** Auszeichnung.

3) Fe'l nisbatlari (Genera der Verben)

Harakatni bajaruvchi shaxs (sub'ekt) bilan ish-harakat qaratilgan predmet (ob'ekt) o'rtasidagi munosabat fe'lining nisbat kategoriyasida ifodalanadi.

Nemis tilida fe'llar **aniq (das Aktiv)** va **majhul (das passiv)** nisbatlarga bo'linadi.

Aniq nisbatda ish-harakat ega tomonidan bajariladi. Masalan:

Der Student schreibt eine Kontrollarbeit.

Majhul nisbatda esa ish-harakat to'ldiruvchi tomonidan bajarilib, egaga qaratiladi. Masalan:

Die Kontrollarbeit **wird von dem Studenten geschrieben.**

Mustaqil fe'l majhul nisbatdagi barcha zamon formalarida sifatdosh II shaklida, o'zgarmasdan qo'llaniladi.

1. Passiv (Das Passiv)

Nemis tilida majhul nisbat ham aniq nisbat kabi olti zamon formasi va

infinitive I- II shakllariga ega. Majhul nisbatning hamma zamon formalari qo'shma bo'lib, ular **werden** yordamchi fe'li hamda mustaqil fe'lining sifatdosh II shaklidan tashkil topadi. Kesimning tuslanuvchi qismi werden yordamchi fe'lidir. Masalan:

Die Turbine **wird** durch Wasser in Bewegung **gesetzt**.

Die Turbinen **werden** durch Wasser in Bewegung **gesetzt**. Die Turbine **wurde** durch Wasser in Bewegung **gesetzt**. Die Turbinen **wurden** durch Wasser in Bewegung **gesetzt**.

Prezens passiv (Prдzens Passiv)

Fe'lining hozirgi zamon majhul nisbati (Prдzens Passiv) werdwn yordamchi fe'lining hozirgi zamon prezens formasi va mustaqil fe'ning sifatdosh II (Partizip II) shaklidan yasaladi.

prдzens passiv = warden	hozirgi zamon + sifatdosh II shakli
-------------------------	---

Masalan: Prдzens passivda **fragen** fe'lining tuslanishi

Singular		Plural	
ich	werde	wir	werden
du	wirst	ihr	werdet
er	} wird	sie	werden
sie			
es			
			gefragt

Masalan: Der Text **wird** von den Studenten **gelesen**.

Matn talabalar tomonidan o'qiladi.

2. Bilden Sie die Sдtze nach dem Muster.

M u s t e r: Ich sah meinen Freund, wie er aus dem Wagen stieg.

Ich sah meinen Freund aus dem Wagen stieg.

1. Ich hуrte meine Freunde, wie sie im Nebenzimmer stritten. 2. Ich habe schon oft gesehen, wie der Sohn seiner Mutter bei der Hausarbeit half. 3. Wir hуrten den Kuckuck, wie er im Wald kuckuckt. 4. Er fуhlte, wie mein Herz vor Erregung schlug. 5. Wir hуrten den Wagen, wie er sich schnell ndherte. 6. Ich habe meinen Freund gesehen, wie er am Vormittag in die Stadt fuhr.

3. Bilden Sie Sдtze nach dem Muster! Verwenden Sie dabei das Modalverb «kйnnen» oder «dйrfen» .

Muster: Den Fluggйsten wurde erlaubt, den Transitraum zu verlassen.

Die Fluggöste durften den Transitraum verlassen.

1. Den Kindern wurde erlaubt, Baden zu gehen. 2. Es ist ihr vom Arzt verboten, Sport zu treiben. 3. Der Student ist nicht fähig, den Text fehlerfrei zu übersetzen. 4. Es ist den Autofahrern verboten, in der Kurve zu überholen. 5. Es ist mir unmöglich, ohne Brille zu lesen. 6. Er besetzt die Fähigkeit, sein Publikum zu hypnotisieren. 7. Ich war nicht in der Lage, sofort zu antworten. 8. Die Studenten sind heute berechtigt, von einer Revolution in der Technik zu sprechen.

4. Übersetzen Sie die folgenden Wortgruppen ins Usbekische.

1. die ausgedrückten Zahlen, 2. die vorgestellten Zahlen, 3. die erklärten Additionsaufgaben, 4. das gleiche Ergebnis, 5. der zweite Summand, 6. das gelesene Buch. 7. die angewandte Methode, 8. der erkrankte Lehrer, 9. der sich erkältete Junge.

5. Setzen Sie die eingeklammerten Verben ins Präsens Passiv ein!

M u s t e r: *Hier . . . eine neue Schule . . . (bauen).*

Hier wird eine neue Schule gebaut.

1. Alle neuen Vokabeln . . . auswendig . . . (lernen). 2. Die Arbeitsproduktivität der Maschinen . . . immer . . . (erhöhen). 3. Die Hausaufgabe . . . von den Studenten ... (schreiben). 4. Das Warenhaus ... um 20 Uhr . . . (schließen). 5. Hier . . . verschiedene Kleider . . . (verkaufen). 6. Die Kinder . . . von der Lehrerin genau . . . (beobachten). 7. Ich . . . heute von meinen Bekannten . . . (erwarten). 8. In der Gruppenversammlung . . . schlechte Leistungen . . . (kritisieren).

6. Formen Sie die folgenden Sätze in die passivische Sätze um!

M u s t e r: *Der Kraftfahrer überfährt den Fußgänger.*

Der Fußgänger wird von dem Kraftfahrer überfahren.

1. Der Kraftfahrer beschuldigt den Fußgänger der Unvorsichtigkeit. 2. Die Polizei untersucht die Ursachen des Unfalls. 3. Das Gericht entzieht ihm die Fahrerlaubnis. 4. Die Polizei beantwortet die Briefe der Familie. 5. Sie danken der Polizei für die Aufklärung des Falles. 6. Der Lehrer liest das Lehrbuch.

7. Lesen und übersetzen Sie den Text.

ADDITION

Die Aufgabe $7 + 3$ lösen wir — gleichgültig welche Hilfsmittel (Finger, Gedankenstützen) wir benutzen — immer mehr oder weniger bewußt mit Hilfe der Geraden der natürlichen Zahlen. Eine allgemeine Erklärung der Addition und eine allgemeine Rechenregel können wir nicht mit bestimmten Zahlen ausdrücken, wir müssen uns allgemeiner Zahlen bedienen. Setzen wir fest, daß a , b und c natürliche Zahlen vorstellen, so können wir die Additionsaufgabe folgendermaßen erklären und in die mathematische Form bringen.

Man addiert zwei Zahlen a und b und bestimmt c , indem man auf der Zahlengeraden von a um b Einheiten weiterzählt.

$$a + b = c$$

Die Zahlen, die man addiert, heißen Summanden. Das Ergebnis der Addition wird Summe genannt.

Mehrere Zahlen werden in der gleichen Weise addiert.

z. B: $7+1 + 3=11$, $a + b + c = d$ (a plus b plus c gleich d).

Wir erhalten das gleiche Ergebnis, wenn wir auf der Zahlengeraden $7 + 3+1$ rechnen. Dieselbe Feststellung machen wir auch bei anderen Aufgaben, z. B: bei

$$6 + 5, 5 + 1 + 5 \text{ oder } 1 + 8 + 2.$$

$$\text{A l s o: } 6 + 5 = 5 + 6$$

$$7 + 1 + 3 = 7 + 3 + 1 = 1 + 3 + 7$$

$$1 + 8 + 2 = 8 + 2 + 1 = 2 + 8 + 1$$

Der Wert einer Summe ist von der Reihenfolge der Summanden unabhängig. Man darf bei einer Additionsaufgabe die Summanden vertauschen. Das Resultat ändert sich dabei nicht.

$$a + b = b + a$$

Das ist das Vertauschungsgesetz. Rechnen wir die Beispiele aus, so erhalten wir jedesmal 11.

Bezeichnen wir die verschiedenen ersten Summanden mit a_1 , a_2 und a_3 die zweiten Summanden mit b_1 , b_2 und b_3 und die dritten mit c_1 (hier gleich Null), c_2 und c_3 so erhalten wir den gleichen Wert. Wir nennen ihn d .

Erklärungen zum Text

die Aufgabe lösen — vazifa (topshiriq)ni yechmoq

in die Form bringen — shaklga keltirmoq, ko'inishga olib kelmoq

das Ergebnis der Addition — qo'shish natijasi, yig'indi

8. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Wie lösen wir die Aufgabe $7 + 3 = ?$ 2. Wie kann man die allgemeine Erklärung der Addition ausdrücken? 3. Wie nennt man die Zahlen, die man addiert? 4. Wie heißt das Ergebnis der Addition? 5. Wie heißen a und b ? 6. Auf welche Weise werden mehrere Zahlen addiert? 7. Hängt der Wert einer Summe von der Reihenfolge der Summanden ab?

9. Bestimmen Sie im Text Sätze, die im Präsens Passiv stehen und übersetzen Sie sie!

10. Rechnen Sie!

$$9600 + 2561 = \dots 61; 9600 + 2561 + 3417 = \dots 78$$

11. Berechnen Sie die Summe.

$$11 + 2 + 8 + 9 + 10 =$$

$$11 + 2 + (8 + 9) + 10 =$$

$$11 + (2 + 8) + 9 + 10 =$$

$$(11 + 9) + (2 + 8) + 10 =$$

12. Lesen und ьbersetzen Sie den Text. Subtraktion

Die Aufgabe 11—7 lцsen wir mehr oder weniger bewuЯt mit Hilfe der Geraden der natьrlichen Zahlen. Die allgemeine Erklдrung der Subtraktion ist: man subtrahiert von einer Zahl a eine Zahl b und bestimmt c , indem man auf der Zahlengeraden von a um b Einheiten zurьckzdhlt.

$$a - b = c \text{ (a minus b gleich c)}$$

a heiЯt Minuend,

b heiЯt Subtrahend,

c das Ergebnis der Subtraktion, heiЯt Unterschied oder Differenz.

a und b sind die Glieder der Differenz. Bei einer Differenz darf man die Glieder nicht vertauschen:

$$a - b \neq b - a \text{ (a minus b ungleich b minus a)}$$

Der Wert der Differenz ist positiv, wenn das erste Glied der Differenz grцЯer als das zweite Glied ist:

$$a - b > 0, \text{ wenn } a > b \text{ ist}$$

(a minus b ist grцЯer als 0, wenn a grцЯer als b ist)

Wenn das erste Glied kleiner als das zweite Glied ist, dann ist der Wert der Differenz negativ: $a - b < 0$, wenn $a < b$ ist.

Die Subtraktion ist die Umkehrung der Addition.

$$a - b = c, c - b = a, \text{ oder } c - a = b$$

$+$ und $-$ sind entgegengesetzte Rechenoperationszeichen.

Aus $11 - 5 + 5 = 6 + 5 = 11$, was wir auf der Zahlengeraden feststellen, erkennen wir: Addition und Subtraktion mit gleichen Zahlen heben einander auf. Wir hatten gesagt, dass Addition im Bereich der natьrlichen Zahlen ohne Einschrдnkung ausfьhrbar ist. Die Subtraktion ist es nicht: denn die Aufgabe $7 - 11$ ist im Bereich der natьrlichen Zahlen nicht lцsbar. Rechnen wir auf der Geraden der natьrlichen Zahlen $7 - 7$, so gelangen wir auf 0.

$$7 - 7 = 0 \quad a - a = 0$$

Erlдuterungen zum Text

das Ergebnis der Subtraktion — ayirish natijasi

der Wert der Differenz — ayirmaning qiymati

das entgegengesetzte Rechenzeichen — qarama-qarshi (yechish) alomat (belgi)lar

13. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wie heißen die Glieder der Subtraktion? 2. Was ist Subtraktion? 3. Was sind + und - ? 4. Welche Operation hebt einander auf? 5. Ist die Aufgabe $7 - 11$ lösbar? 6. An welchem Beispiel kann man die Subtraktion erklären?

14. Lösen Sie diese Aufgaben!

a) Aus einem 100 Liter — Behälter wurden 73 Liter genommen. Wieviel Liter befinden sich noch darin?

b) Welche Temperatur zeigt das Thermometer an, wenn es auf -1 , 1 Grad C stand und das Quecksilber um 5 Grad gesunken ist?

15. Gebrauchen Sie das Verb «subtrahieren» und ergänzen Sie die Sätze!

Muster: ... $9 - 6 = 3$

In der Subtraktionsaufgabe $9 - 6 = 3$ müßte man 6 von 9 subtrahieren

$126 - 95 = 31$, $107 - 85 = 22$, $22 - 2 = 20$

16. Berechnen Sie die Summe!

$1700 - 700 =$, $1700 - 700 - 100 =$, $100 - 50 - 50 =$.

10. Lektion

Text A: Deutschsprachige Länder

Text B: Multiplication

Text C: Division

Grammatik: 1. Infinitiv gruppalar. 2. Shart mayli. 3. Pıdzens konyunktiv.

4. Ergash gapli qo'shma gap 5. Ega ergash gapli qo'shma gap.

1. Lernen Sie!

a) Infinitiv gruppalar (Die Infinitivgruppen)

Nemis tilida **um . . . zu, ohne . . . zu, (an) statt . . . zu** infinitivlari qo'llanilib, gapda ular hol vazifasida keladi. Infinitiv gruppalar o'zbek tiliga

quyidagicha tarjima qilinadi:

1. **Um . . . zu + Infinitiv** gruppasi gapda maqsad holi bo'lib, keladi va o'zbek tiliga **uchun** ko'makchisi sifatida tarjima qilinadi. Masalan:

Man muЯ viel arbeiten, **um** eine Diplomarbeit **zu** schreiben.

Diplom ishini yozish **uchun** ko'p ishlash lozim.

2. **Ohne ... zu + Infinitiv** gruppasi o'zbek tiliga ravishdoshning bo'lishsiz formasi tarzida tarjima qilinadi. Masalan:

Er kann den Artikel ьbersetzen, **ohne** das Wьrterbuch zu benutzen.

U maqolani lug'atdan foydalan**masdan** tarjima qila oladi.

3. **(an) statt ... zu + Infinitiv** gruppasi **o'rniga** ko'makchisidek tarjima qilinadi. Masalan:

Er blieb arbeiten, **statt** ins Theater **zu** gehen.

U teatrga borish **o'rniga** ishlab qoldi.

Anstatt zu schreiben, las er.

Yozish **o'rniga** o'qidi. (U yozishning **o'rniga** o'qidi.)

2) Shart mayli (Der Konjunktiv)

Nemis tilida fe'ning shart mayli ish-harakatning amalga oshishi noma'lum bo'lgan xohish, orzu, istak, talab, buyruq, imkoniyat va gumon kabi holatlarni ifodalaydi.

Fe'ning shart mayli (konyunktiv) ham fe'ning aniqlik mayli kabi 6 zamon formasiga hamda konditsionalis **I** va **II** ga ega. Konyunktivning zamon formalari quyidagicha yasaladi:

3) Prezens konyunktiv (Prдsens Konjunktiv)

Prezens konyunktiv fe'l o'zagiga **-e** suffiksi va shaxs-son qo'shimchalarini qo'shish orqali yasaladi.

Kuchli va umlautsiz modal fe'llar tustlanganda o'zagidagi a, o, au kabi unli va diftonglar umlaut olmaydi.

Fe'llarning prezens konyunktivda tuslanishi

Shaxs	Kuchsiz fe'l	Kuchli fe'l	O'zagida -e unlisi bo'lgan fe'llar
ich	mach -e	fahre-e	les-e
du	mach-e-st	fahr-e-st	les-e-st
er	mach-e	fahr-e	les-e
wir	mach-en	fahr-en	les-en
ihr	mach-et	fahr-et	les-et

sie	mach-en	fahr-en	les-en
-----	---------	---------	--------

Modal fe'llarning prezens konyunktivda tuslanishi

Shaxs	können	dürfen	wollen	mögen	müssen	sollen
ich	könn-e	dürf-e	woll-e	mög-e	müss-e	soll-e
du	könn-e-st	dürf-e-st	woll-e-st	mög-e-st	müss-e-st	soll-e-st
er	könn-e	dürf-e	woll-e	mög-e	müss-e	soll-e
wir	könn-e-n	dürf-e-n	woll-e-n	mög-e-n	müss-e-n	soll-e-n
ihr	könn-e-t	dürf-e-t	woll-e-t	mög-e-t	müss-e-t	soll-e-t
sie	könn-e-n	dürf-e-n	woll-e-n	mög-e-n	müss-e-n	soll-e-n

Yordamchi fe'llarning prezens konyunktivdagi shakli

shaxs	haben		sein		werden	
1	hab-e	hab-e -n	sei	sei-e-n	werd-e	werd-e-n
2	hab-e-st	hab-e-t	sei (e)-st	sei-e-t	n	
3	hab-e	hab-e-n	sei	sei-e-n	werd-e-st	werd-e-t
					werd-e-e-n	werd-e-n

Masalan:

Es lebe Usbekistan! — Yashasin O'zbekiston!

Die Seite eines Quadrats sei gleich 10 cm.

Kvadratning tomonlari 10 sm ga teng bo'lsin.

4) Ergash gapli qo'shma gap (Das Satzgefüge)

Ergash gapli qo'shma gaplar ham bog'langan qo'shma gaplardek, ikki yoki undan ortiq sodda gaplardan tashkil topadi. Ulardan biri gapda grammatik hokim bo'lib, **bosh gap (der Hauptsatz)** ni tashkil etsa, ikkinchisi unga tobe bo'lib, **ergash gap (der Nebensatz)**ni tashkil qiladi.

Ega ergash gapli qo'shma gaplar (Die Subjektsätze)

Ega ergash gap **wer? yoki was?** so'roqlaridan biriga javob bo'lib keladi va bosh gapga ko'pincha **daß, ob** bog'lovchilari, **wer, was** kabi nisbiy olmoshlari yoki **warum, wo, wohin** kabi nisbiy ravishlari va h.k. bilan bog'lanadi. Masalan:

Wer krank ist, ruft den Arzt.

Daß er kommt, ist sicher.

Es ist interessant, **was er euch erzdhlen will.**

2. Verwenden Sie den Infinitiv mit oder ohne zu.

M u s t e r: *Der Lehrer l et die Kinder (aufstehen).*

Der Lehrer l et die Kinder aufstehen.

1. Ich sah den Besucher die Treppe (heraufkommen). 2. Ich bat den Besucher, die Treppe (heraufkommen). 3. Die Mutter beauftragte ihren Sohn, Brot (holen). 4. Die Mutter schickte ihren Sohn Brot (holen). 5. Die Mutter legt das Kind (schlafen). 6. Die Mutter befahl dem Kind (schlafen). 7. Ich fand ihn dort (liegen). 8. Ich bat ihn, ruhig (liegen). 9. Sie lehrte den Jungen Klavier (spielen). 10. Sie lehrte den Jungen, sich rücksichtsvoll (benehmen).

3. Konjugieren Sie die folgenden Verben im Präsens Konjunktiv.

sein, haben, werden, wollen, sagen, rufen, bauen, lesen

4. Setzen Sie die eingeklammerten Verben ins Präsens Konjunktiv ein!
Übersetzen Sie diese Sätze ins Usbekische!

M u s t e r: *Es . . . die deutsch- usbekische Freundschaft (leben).*

Es lebe die deutsch-usbekische Freundschaft!

1. Dieser Apparat . . . anders konstruiert (sein). 2. Unsere Republik ... reicher werden (mögen). 3. Der elektrische Strom . . . unsere Maschinen in Bewegung (setzen). 4. Die Seite eines Quadrats . . . gleich. 10 cm (sein), man . . . die Quadratfläche (berechnen). 5. Der Punkt A . . . vom Punkt B 20 cm entfernt (sein), man . . . beide Punkte durch eine waagerechte Linie (verbinden).

5. Stellen Sie Fragen zu den Nebensätzen und bestimmen Sie ihre syntaktische Funktion!

1. Wer mit dem Dekan spricht, ist mir gut bekannt. 2. DaЯ er das Spiel gewonnen hat, freut ihn. 3. Der Kranke hofft, daЯ er bald wieder gesund ist. 4. Wer viel liest, weiЯ viel. 5. Es ist notwendig, daЯ alle dieses neue Lehrbuch kaufen. 6. Wer fleiЯig arbeitet, bekommt viel Geld. 7. Wer Sport treibt, ist immer gesund. 8. Wer viel spricht, arbeitet wenig. 9. Ich weiЯ nicht, wer das gesagt hat.

6. Lesen und übersetzen Sie den Text

Text A: DEUTSCHSPRACHIGE LÄNDER

ÖSTERREICH. Österreich liegt im südlichen Mitteleuropa. Seine Fläche ist 83850 Quadratkilometer groß. Hier leben rund 7,5 Millionen Menschen. Die Staatssprache ist Deutsch. Für 97 Prozent der Einwohner ist Deutsch die Muttersprache. Die Hauptstadt ist Wien. Die Währung ist der Euro.

Österreich wurde 1918 nach dem Zerfall der Monarchie Österreich-Ungarn gegründet. Seit 1955 ist es ein neutraler Staat. Österreich hat einen föderativen Staatsaufbau. Es besteht aus 9 Bundesländern.

Österreich ist eine parlamentarische Bundesrepublik. An der Spitze der Regierung steht der Präsident. Er ernennt den Bundeskanzler. Das höchste gesetzgebende Organ ist das Parlament. Es besteht aus zwei Kammern: dem Nationalrat und dem Bundesrat. Jedes Bundesland hat sein eigenes Parlament (den Landtag).

Wien ist eine der schönsten und bekanntesten Städte der Welt. Es ist mehr als zwei Tausend Jahre alt. Seit 1282 ist Wien die Hauptstadt Österreichs. Zur Zeit ist die Stadt außerdem ein selbständiges Land. Dort leben fast 2 Millionen Einwohner. Wien liegt an der Donau. Es ist von Wäldern und Wiesen umgeben. In der Stadt gibt es einen großen Naturpark. Er heißt Prater. Seine Fläche ist 5 Quadratkilometer. Alle Touristen und die Einwohner besuchen gern diesen Park.

Wien ist auch als Stadt der Musik bekannt. Hier lebten und schufen ihre großen Sinfonien die größten Komponisten Haydn, Mozart und Beethoven. Jeden Sommer kommen die Musiker aus aller Welt in diese Stadt. Hier finden die Wiener Festwochen statt.

Die Städte Salzburg, Innsbruck und Eisenstadt sind auch weltbekannt. In Salzburg wurde Mozart und in Eisenstadt Haydn geboren. In Innsbruck fanden die IX. und die XII. Olympischen Winterspiele statt.

Tausende Touristen besuchen jedes Jahr Österreich und besichtigen seine Sehenswürdigkeiten.

DIE SCHWEIZ. Die Schweiz liegt im Zentrum Mitteleuropas. Sie grenzt an Österreich, Italien, Liechtenstein, Frankreich und Deutschland. Ihre Fläche ist über 41000 Quadratkilometer groß. Die

Bevölkerungszahl beträgt etwa 6,5 Millionen Einwohner. Die Staatssprachen sind Deutsch, Französisch und Italienisch. Für 68 Prozent Einwohner ist Deutsch die Muttersprache. Die Währung ist der Schweizer Frank. Die Hauptstadt der Schweiz heißt Bern. Die weiteren großen Städte sind Zürich, Basel, Genf. In Genf haben einige Ausschüsse der UNO und anderer Organisationen ihren Sitz.

Durch die Schweiz fließen zwei große Flüsse: der Rhein und die Rhone. Das Klima ist kontinental.

Die Schweiz ist eine parlamentarische Bundesrepublik. Sie besteht aus 26 Kantonen (Bezirken). Jeder Kanton hat seine eigene Regierung. Das gesetzgebende Staatsorgan ist die Bundesversammlung. Sie besteht aus zwei Kammern. Der Bundesrat (die Regierung) besteht aus sieben Ministern und wird auf vier Jahre gewählt. Die Bundesversammlung wählt jährlich aus sieben Ministern den Bundespräsidenten.

Seit 1814 bleibt die Schweiz politisch neutral. Aber sie beteiligt sich an vielen internationalen Organisationen.

Die Schweiz ist ein rohstoffarmes Land. Die führende Stelle in der Wirtschaft der Schweiz nehmen Industrie, die Banken und Tourismus ein. Hochentwickelt sind Maschinenbau, Textil- und Nahrungsmittelindustrie. Weltbekannt sind die Uhrenindustrie und der Schweizer Käse. Wirtschaftlich sehr wichtig sind die Banken. Etwa 500 Banken spielen eine wichtige internationale Rolle.

Mehr als ein Viertel des Staatsgebietes besetzen die Wälder. Durch ihre landschaftliche Schönheit ist die Schweiz zu einem sehr beliebten Zentrum des Tourismus geworden. Ungefähr 8 Millionen Touristen besuchen jährlich dieses Land.

LUXEMBURG UND LIECHTENSTEIN. Luxemburg und Liechtenstein sind sehr klein, deshalb nennt man sie Zwergstaaten.

Luxemburg wird auch **Großherzogtum Luxemburg** genannt. Es liegt in Westeuropa. Die Nachbarstaaten sind Deutschland, Frankreich und Belgien. Die Bevölkerungszahl beträgt über 367000 Einwohner. Die Fläche ist 2600 Quadratkilometer groß. Die Hauptstadt heißt Luxemburg. Dort leben fast 100 Tausend Menschen. Die Staatssprachen sind Deutsch und Französisch. Die Währung ist der Luxemburger Frank, jetzt der Euro.

Dem Staatsaufbau nach ist Luxemburg eine Verfassungsmonarchie. An der Spitze der Regierung steht der Herzog. Das Parlament wird einmal in 5 Jahren gewählt. Luxemburg besteht aus einigen Bezirken..

Liechtenstein liegt in Mitteleuropa. Die Nachbarstaaten sind Österreich und die Schweiz. Die Bevölkerung zählt etwa 27000 Einwohner. Die Fläche ist 1660 Quadratkilometer groß. Die Hauptstadt heißt Vaduz. Die Staatssprache ist Deutsch. Die Währung ist der Euro.

Liechtenstein ist ein Fürstentum mit der Verfassungsmonarchie. An der Spitze der Regierung steht der Fürst.

TEXTERLÜTTERUNGEN

wirkt im Gesetzgebungsverfahren durch Sitz und Stimme im Bundesrat – Bundesratda qonunlarni qabul qilishda va ovoz berishda qatnashish bilan faoliyat ko'rsatadi.

im Übergangsgebiet liegen—oraliq mintaqada joylashmoq
sich in verschiedenen Organisationen beteiligen - turli xil tashkilotlarda ishtirok etmoq.

.....ist ein neutraler Staat -betaraf davlat

.....ist ein rohstoffarmes Land-foydali qozilma boyliklari kam mamlakat

die Zwergstaaten – kichik davlatlar; mittigina davlat

...an der Spitze der Regierung steht der Fürst – Hokimiyat tepasida qirol (knyaz) turadi

7. Beantworten Sie die folgenden Fragen

8. Lesen und ьbersetzen Sie den Text.

MULTIPLIKATION

Die Aufgabe 5.7 heiЯt, die Summe aus 5 Summanden vom Werte 7 bestimmen, also $7 + 7 + 7 + 7 + 7$. Das Ergebnis ist 35 und kann auf der Geraden der natьrlichen Zahlen abgezьhlt (errechnet) werden.

Allgemeine Erklдrung der Multiplikation:

man multiplizierte eine Zahl a mit einer anderen Zahl b , indem man die Summe aus a Summanden vom Werte b bestimmt.

$$a \cdot b = a + a + a + \dots \text{ (b Mal)}$$

$$a \cdot b = c \text{ oder } ab = c$$

Hier: a ist der Multiplikand;

b ist der Multiplikator;

c ist das Ergebnis der Multiplikation, es heiЯt Produkt.

a und b heiЯen auch Faktoren. Der Malpunkt zwischen allgemeinen Zahlen wird in der Regel weggelassen. Man setze ihn aber immer zwischen bestimmten Zahlen: 43 ist nicht 4.3.

Das Produkt $(+a) \cdot (-b)$ stellt die Summe von $(+a)$ Summanden des Wertes $(-b)$ dar, also $(-b) + (-b) + \dots$ (a Mal). Diese Summe ist natьrlich kleiner als $(-b)$, also muЯ sie negativ sein. Entsprechendes gilt fьr $(-a) \cdot (+b)$.

SchlieЯlich ist noch das Vorzeichen des Produktes $(-a) \cdot (-b)$ zu merken. Wir stellen aus den beiden vorhergehenden Fдllen fest, daЯ die Multiplikation mit einer negativen Zahl auf das entgegengesetzte Vorzeichen fьhrt. SinngemдЯ erhalten wir daher bei Multiplikation der negativen Zahl $(-a)$ mit negativer Zahl $(-b)$ ein positives Ergebnis.

Fьr Multiplikation gelten das Kommutativ: das Assoziativ und das Distributivgesetz.

Erlдuterungen zum Text

in der Regel weggelassen — qoidadan tushirib qoldirilmoq

das Vorzeichen des Produktes — ko'paytmaning belgisi

auf das entgegengesetzte Vorzeichen fьhren — teskari belgini vujudga keltirmoq

7. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Multiplikation? 2. Was ist a ? 3. Was ist b ? 4. Was ist c ? 5. Wie heiЯen a und b ? 6. Welche Summe ist negativ? 7. Wann bekommen wir ein positives Ergebnis? 8. An welchem Beispiel kann man die Multiplikation erklдren?

8. Wie kann man $5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$ und $a + a + \dots$ (b Mal) einfacher schreiben?

9. Berechnen Sie die Masse von 12 Werkstücken zu 5 kg; n Werkstücken zu m kg.

10. Wie groß ist der Unterschied (die Differenz) zwischen 3.4 und 3. (-4);

a. b und a. (-b)?

11. Übersetzen Sie ins Usbekische!

1. Nehmen wir aus der Menge c (a, b) von geordneten Paaren ein Element (c, d) heraus, so wissen wir, daß nach unserer Definition (a, b) = (c, d) ist. 2. Wenden wir uns jetzt der Frage zu, wann zwei ganze Zahlen gleich sind. 2. Wenden wir uns zunächst den Gleichungen $a + x = b$ zu, die im Bereich der natürlichen Zahlen eine Lösung besitzen.

12. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIVISION UND BRUCH

Die Aufgabe 12:4 heißt, den vierten Teil von 12 bestimmen oder feststellen, wie oft 4 in 12 enthalten ist. Die Ausrechnung ergibt in beiden Fällen 3, d.h. 3 ist der vierte Teil von 12 oder 4 ist 3 Mal in 12 enthalten. Die letzte Erklärung führt zu der Überlegung, daß, wenn wir 4 von 12 3 Mal abziehen, nichts übrigbleiben kann. Die allgemeine Erklärung der Division lautet: man dividiert eine Zahl a durch eine Zahl b, indem man feststellt, wie oft (c) Mal b von a subtrahieren kann.

$$a : b = c$$

In den allgemeinen Ausdruck $a : b = c$ heißt Quotient.

Hier: **a** — der Divident;

b — der Divisor;

c - das Ergebnis der Division (Quotient).

Es ist $3 \cdot 4 = 12$ Ferner ist $12 : 4 = 3$

Multiplizieren wir diese 3 wieder mit 4, so erhalten wir wieder 12. Also, die Division ist die Umkehrung der Multiplikation. $a : b = c$; $c \cdot a = b$; $c : b = a$.

Daraus folgt:

multiplication und Division mit gleichen Zahlen heben einander auf
 $a \cdot b : b = a \cdot b : b = a$

•und: sind entgegengesetzte Rechenoperationszeichen. Wir haben gesehen, daß die Multiplication ohne Einschränkung im Bereich der natürlichen Zahlen ausführbar ist. Die Division ist es nicht, z.B: ergibt $4 : 12$ keine ganze Zahl.

Bruch ist eine gebrochene Zahl, die durch Teilung eines oder mehrerer Ganzen entsteht. Man kann jeden Quotienten als gemeinen Bruch darstellen:

$3 : 4 = \frac{3}{4}$ (drei durch vier gleich drei Viertel).

In dem Bruch $\frac{3}{4}$ ist 3 der Zähler und 4 der Nenner.

Zwischen dem Zähler und dem Nenner steht der Bruchstrich. Beim Kürzen eines Bruches dividiert man Zähler und Nenner durch die gleiche Zahl. Man kann jeden gemeinen Bruch als Dezimalbruch darstellen:

$\frac{1}{10} = 0,1$ (null Komma eins)

Erläuterungen zum

Text

ausführbar sein — yechimli, bajariladigan bo'lmoq

gebrochene Zahl — kasr son

durch Teilung entstehen — bo'lish natijasida (orqali) vujudga kelmoq

13. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Wie erklärt man die Division? 2. Was ist a? 3. Wie heißen c und b? 4. Was ist die Division? 5. Wie ist die Division im Bereich der natürlichen Zahlen ausführbar? 6. An welchem Beispiel kann man die Division erklären?

14. a) Was ergibt 24:4; (m.n:n)?

b) Erklären Sie mit Worten die Ausdrücke — oder a:3 und — oder 3:a!

c) Ein Zahnrad mit 90 Zähnen bewegt ein anderes Zahnrad mit 450 Zähnen. Wie oft umdreht sich das zweite Zahnrad, wenn sich das Erste einmal umdreht?

15. Geben Sie den Inhalt des Textes auf usbekisch wieder!

RECHNUNGSARTEN ZWEITER STUFE

Multiplikation und Division betrachtet man als Rechnungsoperationen zweiter Stufe. Multiplizieren und Dividieren sind entgegengesetzte Rechnungsarten. Summen und Differenzen sind zweigliedrige Ausdrücke. In dem Produkt $8a$ heißt die Ziffer 8 der Koeffizient. Man kann jede Zahl als ein Produkt mit dem Koeffizienten 1 betrachten. Ein Produkt bleibt unverändert, wenn man die Faktoren umstellt. Ein Produkt ist gleich Null, wenn einer oder mehrere seiner Faktoren gleich 0 sind.

Das Produkt aus der Summe und der Differenz derselben Zahlen

$(a + b) \cdot (a - b)$ ist gleich der Differenz der Quadrate dieser Zahlen $(a^2 - b^2)$. Das Produkt oder der Quotient zweier algebraischer Zahlen mit gleichen Vorzeichen ist immer positiv. Sind die Vorzeichen nicht gleich, dann ist das Ergebnis immer negativ. Das Produkt mehrerer algebraischer Zahlen ist positiv oder negativ, je nachdem die negativen Faktoren in gerader oder ungerader Anzahl darin auftreten.

11. L e k t i o n

Text A: Bildung in Deutschland

Text B: Mathematik

Text C: Begriff der Menge

Grammatik: 1. Infinitivning scheinen, pflegen, brauchen kabi fe'llar bilan qo'llanilishi. 2. Preteritum passiv.

3. Kesim ergash gapli

qo'shma gap.

1. Lernen Sie!

1) Infinitivning scheinen, pflegen, brauchen kabi fe'llar bilan qo'llanilishi

Infinitiv **scheinen, pflegen, huren, fahlen, brauchen** kabi fe'llar bilan kelganda **zu** yuklamasini oladi. Masalan:

Er **schien** krank **zu** sein. —Uning ko'rinishi kasalga o'xshaydi.

Der Zug **scheint** bis Berlin **zu** fahren. —Poyezd Berlingacha boradiganga o'xshaydi.

Madina **pflegte** am Abend seinem kleinen Bruder ein Mdrchen **zu** lesen. —Madina o'zining kichik ukasiga kechqurun hikoya o'qib berishni odat tusiga kiritdi.

Du **brauchst** nicht **zu** kommen. —Sen kelmasang ham bo'ladi.

2) Preteritum passiv. (Prdteritum Passiv)

Fe'lining **o'tgan zamon majhul nisbati (Prdteritum Passiv) werden** yordamchi fe'lining o'tgan zamon formasi (Prdteritum) va mustaqil fe'lining sifatdosh (Partizip II) shaklidan yasaladi.

		o'tgan	
Preteritum passiv = werden		zamon +	sifatdosh
		shakli	

Masalan: **fragen** fe'lining preteritum passivda tuslanishi

Birlik		Ko'plik	
ich	wurde	wir	wurden
du	wurdest	ihr	wurdet
er	wurde	sie	wurden
		gefragt	

Masalan: Der Student **wurde** von dem Lehrer **gefragt**.

Talaba o'qituvchi tomonidan so'ralgan.

3) Kesim ergash gapli qo'shma gap. (Die Prädikativsätze)

Kesim ergash gap kesimning ot bilan ifodalangan qism vazifasini bajarib, Wie ist das Subjekt? Was ist das Subjekt? kabi so'roqlardan biriga javob bo'ladi.

Kesim ergash gap bosh gapga **да, об** bog'lovchilari, wer, was, der, die, das, nisbiy olmoshlari, shuningdek wie, wofern wonach, worin kabi ravishlar yordamida bog'lanadi. Masalan:

Das Interessanteste ist, wie er auf diesen Gedanken gekommen ist. — Qizig'i shundaki, u qanday qilib bu fikrlarga bordi.

2. Setzen Sie anstatt der Punkte die unten angegebenen Modalverben im Präteritum Passiv ein.

1. In diesem Satz . . . der Infinitiv mit zu gebraucht werden. 2. Die Studenten . . . den Text ohne Wörterbuch übersetzen. 3. Der Lehrer . . . seinen Bericht in 10 Tagen vorlegen. 4. Die Ruhe der Kranken . . . keinesfalls gestört werden. 5. Meine Schwester . . . Ende Juni ihr Abitur machen. 6. Die heutige Wissenschaft . . . noch viele Probleme zu lösen. 7. Die Studenten . . . noch einige Lehrbücher zu besorgen.

müssen, sollen, mügen, dürfen, wollen, können

3. Setzen Sie das Verb «scheinen» im Präsens ein. Übersetzen Sie diese Sätze!

1. Dieser alte Mann . . . allgemeine Achtung zu genießen. 2. Sie . . . eingeschlafen zu sein. 3. Er . . . müde und hungrig zu sein. 4. Die Kinder . . . sich erkältet zu haben. 5. Die Lage . . . hoffnungslos zu sein. 6. Er . . . heute schlechter Laune zu sein. 7. Du . . . mit deinem Referat schon fertig zu sein.

4. Verwenden Sie statt müssen das Verb brauchen.

Muster: *Die Studenten müssen heute zur Konsultation kommen.*

Die Studenten brauchen heute zur Konsultation zu kommen.

1. Die Schüler müssen diese Frage selbst lösen. 2. Sie müssen das Gesuch heute einreichen. 3. Du mußt mich vor der Abreise anrufen. 4. Ich muß morgen früh aufstehen. 5. Wir müssen den ganzen Text übersetzen. 6. Der Junge muß am Sonntag zum Tennisspiel gehen. 7. Die Studenten müssen uns alles erzählen. 8. Der Soldat muß seinen Eltern darüber schreiben. 9. Der Student muß dem Lehrer das Buch zurückgeben.

5. Setzen Sie die unten angegebenen Verben ins Präteritum Passiv ein!

1. Diese Versammlung . . . vom Vorsitzenden . . . 2. Man sagte mir, daß der Plan von der Brigade . . . 3. Die Gäste kamen einige Tage später, als Sie . . . 4. Alle Texte . . . von den Studenten. 5. Das Reiseprogramm der

Touristen . . . gestern 6. Vor dem Essen
... die Hände der Kinder 7. Der Aufsatz . . . von dem Lehrer 8.
Das Potsdamer Abkommen . . . im August 1945

erwarten, waschen, schließen, verändern, unterzeichnen, lesen,
korrigieren, erfüllen

6. Stellen Sie die Fragen zum Nebensatz und bestimmen Sie seine syntaktische funktion!

1. Die Schüler waren so, wie ich sie mir vorgestellt hatte. 2. Hakim bleibt so, wie ich ihn seit viele Jahre kenne. 3. Der Traum meines Vaters, daß ich Arzt werde, geht in Erfüllung. 4. Es ist wichtig, daß er kommt. 5. Alles war so, wie wir es erwartet hatten. 6. Mein einziger Wunsch ist, daß du so jung bleibst. 7. Der größte Wunsch meines Sohnes ist, daß die Familie gesund und glücklich ist.

7. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text A: BILDUNG IN DEUTSCHLAND.

Die Bildung hilft die Person allseitig entwickeln und sich zum Leben vorbereiten. Deshalb gilt das Bildungssystem in Deutschland für den wichtigsten Teil der Nationalpolitik. Der Verfassung nach hat jeder das Recht, sich zu bilden.

Das Bildungssystem in Deutschland stimmt mit dem Bildungssystem in Usbekiston nicht überein. In Deutschland gibt es Grund-, Haupt-, Realschulen, Gymnasien, Fachschulen und Hochschulen.

Die Kinder gehen mit sechs Jahren in die Grundschule. Die Grundschule umfaßt im allgemeinen vier Jahre. In der 4. Klasse ist die Grundschule zu Ende. Die Schüler können dann die Hauptschule, Realschule oder Gymnasium besuchen.

Die Hauptschule und Realschule umfassen die Klassen fünf bis zehn. Der Abschluß der Hauptschule öffnet den Weg zu vielen Berufen in Handwerke und Industrie. Die Realschule stellt an den

Schüler höhere Anforderungen. Der Abschluss der Realschule berechtigt eine Fachschule oder Fachhochschule zu besuchen.

Das Gymnasium ist die traditionelle höhere Schule in Deutschland. Hier beschäftigen sich die Schüler mit den Fächern, die sie interessieren. Das Gymnasium umfasst die Klassen fünf bis dreizehn. Nach der Klasse dreizehn machen die Schüler das Abitur. Nach dem Abitur können sie auf eine Universität gehen.

In einigen Bundesländern gibt es Gesamtschulen. Sie vereinigen die obengenannten Schultypen. Die Schüler verlassen diese Schule je nach Begabung früher oder später.

Nach der Verfassung ist der Religionsunterricht ordentliches Lehrfach, aber nicht Pflichtfach. Vom 14. Lebensjahr an können die Schüler selbst entscheiden, ob sie daran teilnehmen.

Der Besuch aller öffentlichen Schulen ist kostenlos. Die Schulbücher werden den Schülern zum Teil kostenlos überlassen.

Zum Hochschulsystem gehören Fachhochschulen und Universitäten. Die Fachhochschulen vermitteln eine Ausbildung in den Bereichen Ingenieurwesen, Wirtschaft, Sozialwesen u. s. w. Diese Ausbildung schließt mit einer Diplomprüfung ab. Nicht alle Studenten können die Kosten für den Lebensunterhalt aufbringen. Solche Studenten haben die Möglichkeit, Förderungsbeträge zu erhalten. Die Hälfte des Förderungsbetrags wird als Stipendium gewährt. Die andere Hälfte wird als Darlehen gewährt. Der Student wird es nach Aufnahme der Berufstätigkeit zahlen.

Die Grundform des Hochschulwesens ist die Universität. Das Studium an den Universitäten wird mit dem Diplom, Magister- oder Staatsprüfung abgeschlossen. Danach ist eine weitere Qualifizierung bis zur Doktorprüfung möglich. Es gibt in

Deutschland keine Aufnahmeprüfungen für die Hochschulen und Universitäten.

8. Lesen und übersetzen Sie den Text mit Hilfe des Wörterbuches!

Text B: MATHEMATIK

Die **Mathematik** (altgriechisch *mathēmatikḗ* (τύχμη): "die Kunst des Lernens, zum Lernen gehörig" oder *manthōnē*: "ich lerne"; umgangssprachlich **Mathe**) ist die Wissenschaft, welche aus der Untersuchung von Figuren und dem Rechnen mit Zahlen entstand. Für *Mathematik* gibt es keine allgemein anerkannte Definition; heute wird sie üblicherweise als eine Wissenschaft beschrieben, die selbst geschaffene abstrakte Strukturen auf ihre Eigenschaften und Muster untersucht.

Mathematik ist die Lehre von den Größen und zwar von den Zahlgrößen und den Raumgrößen. Diese Größen bestehen aus Teilen oder können in Teile zerlegt werden. Da es Zahlgrößen und Raumgrößen gibt, zerfällt die Mathematik in Arithmetik (Wissenschaft der Zahlgrößen) und Geometrie (Wissenschaft der Raumgrößen). Arithmetik ist die Lehre von den Zahlgrößen. Grundlage der Arithmetik ist die Lehre von den Zahlgrößen, d. h. eine Menge gleichartiger Dinge, Einheiten zu dem Begriff einer Zahl vereinigen. Zahlwort ist die gesprochene, Ziffer — die geschriebene oder gedruckte Zahl. Rechnen heißt, nach Anweisung aus mehreren Zahlen eine neue Zahl bilden. Das Rechnen mit bestimmten Zahlen nach den Anweisungen: zusammendählen (addieren), abziehen (subtrahieren), malnehmen (multiplizieren) und teilen (dividieren) wird im grundsätzlichen als geldufig vorausgesetzt. Beim Rechnen mit bestimmten Zahlen benutzt und findet man Gesetze und Beziehungen, die auch für allgemeine (unbestimmte) Zahlen, die meist mit lateinischen Kleinbuchstaben bezeichnet werden, gelten.

Algebra ist Rahmen der niederen Mathematik, die Lehre vom Auflösen der Gleichungen. Wir lernen die Methoden kennen, nach denen man aus Zahlenausdrücken, die bekannte und unbekannte Zahlgrößen enthalten, die unbekannteren berechnen kann.

Geometrie ist die Lehre von den Raumgrößen. Grundlage der Geometrie sind das Raumgebilde, Punkt, Linie, Fläche und Körper.

Aufgabe der Geometrie ist es Lage, Gestalt und Größe, die Raumgrößen zu untersuchen, also sie zu beschreiben, miteinander zu vergleichen (messen), sie zu teilen oder zu vereinfachen und zu konstruieren.

Erläuterungen zum Text

die Lehre von den Größen –kattaliklar haqidagi ta'limot

die wissenschaft der Zahlgruppen—sonli kattaliklar haqidagi fan
in Teile zerlegen — qism (bo'lak) larga bo'linmoq, ajralmoq
in Arithmetik und Geometrie zerfallen—arifmetika va geometriyaga bo'linmoq
zu dem Begriff einer Zahl vereinigen — son tushunchasiga jamlanmoq
die Grundlage der Geometrie — geometriyaning asosi

9. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist Mathematik? 2. Was ist Arithmetik? 3. [Was heißt Rechnen?]
4. Was benutzt man beim Rechnen? 5. Was ist Algebra? 6. Was ist Geometrie? 7. Was ist die Aufgabe der Geometrie?

10. Bestimmen Sie im Text die Infinitive und erklären Sie ihren Gebrauch.

11. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text C: BEGRIFF DER MENGE

In Technik, Wissenschaft und Wirtschaft faßt man oft bestimmte Objekte zu einer Menge zusammen. Diese Objekte müssen gemeinsame Eigenschaften haben. Es können z. B. Gegenstände, Zahlen, Buchstaben, Wörter oder Begriffe sein. So bilden z. B. alle Studenten eines Instituts eine Menge, weil sie eine gemeinsame Eigenschaft haben. Die Eigenschaft ist: es sind Studenten dieses Instituts.

Alle natürlichen Zahlen 0, 1, 2, ... bilden auch eine Menge. Man schreibt $n = (0, 1, 2, 3, \dots)$. Die Zahl 0 ist ein Element aus dieser Menge. Auch die Zahl 3 ist ein Element aus dieser Menge. Also: jede Menge besteht aus Elementen.

Man unterscheidet endliche und unendliche Mengen. Die Menge aller Studenten eines Instituts ist eine endliche Menge, weil sie aus endlich vielen Elementen besteht. Die Menge der natürlichen Zahlen $n = (0, 1, 2, 3, \dots)$ besteht aus unendlich vielen Elementen, deshalb ist sie eine unendliche Menge.

Die leere Menge (0) enthält kein Element.

Wenn a ein Element aus der Menge A ist, dann schreibt man $a \in A$ (gelesen: a ist ein Element aus A). Wenn b kein Element aus der Menge A ist, so schreibt man $b \notin A$ (gelesen: b ist nicht Element aus A). Wenn a ein beliebiges Objekt und M eine Menge ist, so gilt entweder $a \in M$ oder $a \notin M$. Wenn die Mengen A und B aus den gleichen Elementen bestehen, dann sind diese Mengen gleich ($A = B$).

Mengen sind Zusammenfassungen von Objekten. Jede Menge besteht aus endlich oder unendlich vielen Elementen. Wenn a ein beliebiges Element (Objekt) und M eine Menge ist, so gilt entweder $a \in M$ oder $a \notin M$.

Erläuterungen zum Text

gemeinsame Eigenschaften haben — umumiy (bir xil) xossaga ega bo'lmoq
eine Menge bilden — to'da (guruh, to'p, ko'pchilik)ni tashkil qilmoq
aus Elementen bestehen — element (qism)dan iborat bo'lmoq.

12. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wo faʼl man die bestimmten Objekte zu einer Menge zusammen? 2. Was kann ein Objekt sein? 3. Wer hat eine gemeinsame Eigenschaft? 4. Was bildet eine Menge? 5. Woraus besteht jede Menge? 6. Welche Arten der Menge unterscheidet man? 7. Was besteht aus unendlich vielen Elementen? 8. Was enthält kein Element? 9. Was ist die Menge?

13. Lesen und merken Sie sich!

1. Gegeben sind die Mengen $A = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ und $B = (4, 5)$. Die Menge B ist eine Teilmenge von A, weil alle Elemente von B in A enthalten sind.

2. Die Vereinigungsmenge V der Mengen $C = (1, 2, 3)$ und $E = (3, 4)$ ist die Menge $V = (1, 2, 3, 4)$.

14. Entscheiden Sie!

Kann man die Gleichung $10 - X = 8$ in der Menge N lösen?

Kann man die Gleichung $10 - X = 8$ in der Menge N nicht lösen?

12. L e k t i o n

Text A:	Potenzen und Wurzeln.
Text B:	Der Funktionbegriff.
Grammatik:	1. zu yuklamasi bilan ifodalangan sifatdosh I
	2. Präteritum Konjunktiv

1. Lernen Sie!

1) zu yuklamasi bilan ifodalangan sifatdosh I

aniqlovchi vazifasida

Fe'llarning sifatdosh I formasi **zu** yuklamasi bilan kelgan hollarda gapda aniqlovchi vazifasida keladi. Masalan:

Die **durchzuföhrenden** Experimente dauern swei Monate. — O'tkazilishi

lozim bo'lgan tajriba ikki oy davom etadi.

Das **zu lesende** Buch ist interessant. — O'qilishi kerak bo'lgan kitob qiziqarli.

2) Preteritum konyunktiv (Präteritum Konjunktiv)

Preteritum konyunktiv ikki usulda yasaladi.

1. Kuchsiz fe'llarning preteritum konyunktivi aniqlik maylining preteritumiga o'xshaydi.

2. Kuchli fe'llarning preteritum konyunktivi esa shu fe'llarning o'zagiga **-e** qo'shimchasini qo'shish bilan yasaladi. **Shaxs - son** qo'shimchalari esa prezens konyunktivdagidek bo'ladi. O'zagida **a, o, u**, unlilari mavjud bo'lgan fe'llar umlaut oladi. Masalan:

Fe'llarning preteritum konyunktivda tuslanishi

Fe'llar	machen lesen	schreiben		fahren
shaxs	Kuchsiz fe'l	Kuchli fe'llar		
Ich	mach-te	schrieb-e	föhre	lats-e
Du	mach-te-st	schrieb-e-st	föhre-st	lats-e-st
Er	mach-te	schrieb-e	föhre	lats-e
Wir	mach-te-n	schrieb-e-n	föhre-n	lats-e-n
Ihr	mach-te-t	schrieb-e-t	föhre-t	lats-e-t
sie	mach-te-n	schrieb-e-n	föhre-n	lats-e-n

3. Ergänzen Sie die Infinitivgruppen durch **um . . . zu, (an) statt . . . zu, ohne . . . zu !**

Übersetzen Sie diese Sätze .

Muster: *Der Student soll in den Lesesaal gehen . . . eine deutsche Zeitung . . . lesen.*

Der Student soll in den Lesesaal gehen, um eine deutsche Zeitung zu lesen.—Talaba nemischa gaseta o'qish uchun o'quv zaliga borishi kerak.

1. . . . Deutsch gut . . . sprechen, муЯ man viel an der Sprache arbeiten.
2. Der Junge spielt im Hof, . . . die Hausaufgaben . . . machen.
3. Viele Prozesse in der Industrie werden automatisiert, . . . die Arbeit . . . erleichtern.
4. Die Studenten müssen in der Prüfung den Text übersetzen . . .

ein Wörterbuch . . . benutzen. 5. Die friedliebenden Völker führen einen unermüdlichen Kampf, . . . den Frieden . . . sichern. 6. Man darf zur Prüfung nicht gehen . . . alles gründlich wiederholt . . . haben. 7. . . . den Feind . . . kennen, kann man ihn nicht besiegen. 8. Der Mann ging zu ФуЯ, . . . mit dem Bus . . . fahren.

3. Bilden Sie Sätze aus diesen Wortgruppen! Übersetzen Sie sie!

M u s t e r: *der sich oft erkältende Junge*
Der Junge erkältet sich oft.

1. der sich im Sanatorium erholende Lehrer. 2. das sich die Hände waschende Kind. 3. das ein Buch lesende Mädchen. 4. der sich im Badezimmer rasierende Mann. 5. die in diesem Werk arbeitenden Menschen.

4. Konjugieren Sie die folgenden Verben im Präteritum Konjunktiv: haben, sein, können, laufen, bauen, arbeiten, machen, tragen.

5. Setzen Sie die eingeklammerten Verben im Präteritum Konjunktiv ein!

Übersetzen Sie diese Sätze!

1. Dieser Plan (müssen) man in die Tat umsetzen. 2. Es (sein) nicht ratsam, unsere Sitzung zu verlegen. 3. Welches Buch (können) Sie mir empfehlen? 4. Wenn ich jetzt ihre Adresse (haben)! 5. Vor Schmerzen (haben) sie beinahe die Besinnung verloren. 7. Dieser Junge (können) ein guter Lehrer werden. 8. Ich (werden) den Fisch braten.

6. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text A: POTENZEN UND WURZELN

Potenzen und Wurzeln waren den Völkern schon im Altertum bekannt. Die Babylonier besaßen Tabellen von Quadratwurzeln und Potenzen. Sie konnten die Aufgaben mit Hilfe der Zweierpotenzen lösen. Zunächst meinte man mit dem Begriff Potenz nur die zweite Potenz. Der bekannte italienische Mathematiker des 16. Jahrhunderts Raffaele Bombelli verwendete als erster das Wort Potenza (lat. potentia, Macht, Fähigkeit). Er bezeichnete damit das Quadrat der unbekannteren. Erst später erhielt der Begriff Potenz seine heutige allgemeine Bedeutung.

Die Potenz einer Zahl ist ein Produkt von einigen gleichen Zahlen, z. B.:

$$a \cdot a \dots a = a^n$$

n — Faktoren **a**;

n > 0, ganz (lies: **n**—te Potenz von **a** oder **a** hoch **n**).

Dabei ist **a** die Basis oder Grundzahl der Potenz. **n**— der Exponent oder die Hochzahl der Potenz. Man erhebt **a** in **n** —te Potenz oder potenziert **a** mit **n**.

Unter dem Wurzelziehen versteht man als eine Umkehrung des

Potenzieren,

z. B.: $\sqrt[n]{x}$ (gelesen: **x gleich n — te** Wurzel aus **y**).

Die Zahl **y**, aus der man die Wurzel zieht, heißt **Radikant** oder Wurzelgrundzahl. Es entspricht dem Potenzwert. Der **Wert x** der Wurzel entspricht der Basis der Potenz, und den Exponent nennt man hier **Wurzelexponent**.

Die Wurzel aus einer rationalen Zahl ist dann wieder eine rationale Zahl, wenn der Radikant das Quadrat einer rationalen Zahl ist. So ist z.B.: $\sqrt{4}$ — eine rationale Zahl, weil $2^2 = 4$ und $3^2 = 9$ ist. Das Ergebnis dieser Aufgabe ist demnach $\frac{2}{3}$. Aber nicht jede rationale Zahl kann als Quadrat einer anderen rationalen Zahl dargestellt werden.

$\sqrt{2}$ ist z. B.: keine rationale Zahl, weil man **2** nicht als Quadrat einer anderen rationalen Zahl darstellen kann.

Erläuterungen zum Text

im **Altertum bekannt sein** — qadimdan ma'lum (mashhur) bo'lmoq

allgemeine Bedeutung erhalten — umumiy qiymatni saqlamoq

der Basis der Potenz entsprechen — darajaning ifodasiga to'g'ri (mos) kelmoq

7. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Wann waren Potenzen und Wurzeln bekannt? 2. Welche Tabellen besaßen die Babylonier? 3. Welche Potenz meinte man zunächst mit dem Begriff Potenz? 4. Was ist die Potenz einer Zahl? 5. Was versteht man unter dem Wurzelziehen? 6. Was ist Radikant oder Wurzelgrundzahl? 7. Kann jede rationale Zahl als Quadrat einer anderen rationalen Zahl dargestellt werden?

8. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

Die Potenzen mit rationalen Exponenten

Die Potenzen a^n (**a hoch n**) mit $n \geq 2$ ist ein Produkt aus **n** gleichen Faktoren **a**. Der Basis **a** wird mit dem Exponenten **n** potenziert. Beim potenzieren dürfen Basis und Exponent nicht vertauscht werden, weil im allgemeinen $a^n \neq n^a$ gilt. Das Potenzieren ist demnach nicht kommutativ. Für natürliche Exponenten $n \geq 2$ werden Potenzen auch durch $a^n \cdot a = a^{n+1}$ erklärt. Außerdem legt man noch $a^0 = 1$ und $a^1 = a$ fest. Damit ist die Potenz a^n für alle natürlichen **n** eindeutig definiert.

9. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text B: Der Funktionsbegriff

Der erste Mathematiker, der den Begriff «Funktion» definierte, war Leonhard Euler (1707 —1783). Er erklärte die Funktion als veränderliche

Груёе, die von einer anderen Груёе abhängig ist. Er führte das Symbol $y = f(x)$ ein (y ist eine Funktion von x , oder y gleich f von x). Für Euler war die Abhängigkeit einer Груёе von einer anderen das Wesentliche einer Funktion. Später genügte dieser Funktionsbegriff den Anforderungen nicht mehr. Man mußte ihm einen allgemeineren Inhalt geben. Nicht die Abhängigkeit der Груёен voneinander ist das wesentliche der Funktion, sondern ihre Zuordnung. z. B.: gehören zu bestimmten Objekten, die in einer Menge zusammengefaßt werden, bestimmte Objekte, die in einer anderen Menge zusammengefaßt werden. Somit führt man den Funktionsbegriff auf die Begriffe der Mengenlehre zurück.

Man definiert den Begriff der Funktion mengentheoretisch mit Hilfe des Abbildungsbegriffs.

Eine Funktion f ist eine eindeutige Abbildung von M in N , dabei ist $M = D(f)$ und $N = W(f)$.

Eine Funktion ist also eine Menge geordneter Paare (x, y) mit eindeutiger Zuordnungsvorschrift $f = \{(x, y)\}$. x, y sind die Variablen. Man nennt x die unabhängige Variable und y die abhängige Variable.

Wenn die gegebene Zuordnungsvorschrift durch eine Gleichung ausgedrückt werden kann, so schreibt man für $(x; y) \in f$ auch $y=f(x)$. Diese Gleichung heißt Funktionsgleichung. Es ist aber nicht immer möglich, daß eine Zuordnungsvorschrift durch eine Funktionsgleichung angegeben werden kann. Ein Beispiel dafür ist die Abbildung der Menge der reellen Zahlen auf die Punkte einer Geraden.

Die Zahl y_0 , die der Zahl x_0 aus dem Definitionsbereich durch die Funktion f zugeordnet wird, heißt Wert der Funktion f an der Stelle x_0 . Man schreibt dafür $y_0 = f(x_0)$. Zwei Funktionen sind gleich, wenn sie die gleichen geordneten Paare enthalten.

Erläuterungen zum Text

als veränderliche Груёе erklären — o’zgaruvchi kattalik (miqdor) sifatida tushuntirmoq

das Symbol einführen—simvol (belgi) ni qo’llamoq, kiritmoq

durch eine Gleichung ausdrücken—tenglama orqali ifodalanmoq

10. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wie erklärte Leonhard Euler den Begriff «Funktion» und was war bei ihm das Wesentliche einer Funktion? 2. Wie definiert man den Begriff der Funktion mit Hilfe des Abbildungsbegriffs? 3. Was ordnet eine Funktion jedem Element x des Definitionsbereichs zu? 4. Wie heißt eine Gleichung der Form $y = f(x)$? 5. Unter welcher Bedingung sind zwei Funktionen gleich?

11. Übersetzen Sie ins Usbekische!

Die Darstellung einer Funktion durch eine Funktionsgleichung.

Die Form der Darstellung einer Funktion hat keine Bedeutung. Man muß nur beachten, daß die Umformungen von Funktionsgleichungen zu äquivalenten Formen führen. Beispiel:

die Gleichungen $x - 2y - 2 = 0$ und $y = -1$ sind äquivalent. Die Gleichungen $y = -1$ und $x = 1$ sind keine äquivalenten Formen, weil zu der zweiten Gleichung nicht das Wertepaar $(1; 1)$ gehört. Wird eine Funktionsgleichung nach der abhängigen Variablen aufgelöst, so erhält man ihre explizite Form. Alle anderen Formen heißen implizit.

12. Bestimmen Sie die Definitionsbereiche der Funktionen, die durch folgende Funktionsgleichungen gegeben sind.

1. $y = f(x) = x^2$
2. $y = f(x) = x^{-1}$
3. $y = f(x) = \sqrt{x}$

13. Lektion

Text A: Logarithmen
Text B: Gleichung
Grammatik: 1. zu yuklamasi bilan ishlatiladigan infinitivning haben, sein fe'llari bilan qo'llanilishi.
2. Ko'rsatish olmoshlari (der, die, das) otlar o'rnida.
3. Aniqlovchi ergash gapli qo'shma gap

1. Lernen Sie!

1) zu yuklamasi bilan ishlatiladigan infinitivning haben va sein fe'llari bilan qo'llanishi.

Haben yoki **sein** fe'llari infinitiv bilan qo'llanganda, modal ma'noga ega bo'lib, zaruriylik yoki imkoniyatni ifodalaydi.

haben + zu + Infinitiv aktiv ma'noga ega. Bunday holda ish-harakat ega tomonidan bajariladi. Masalan:

Ich **habe** den Kranken **zu operieren** — Men kasalni operatsiya qilishim kerak.

sein + zu + Infinitiv passiv ma'noga ega bo'lib, u ish-harakatning egaga qaratilgan hollarida qo'llaniladi. Masalan:

Der Kranke **ist zu operieren** — Bemor operatsiya qilinishi kerak.

Das Lehrbuch **ist** in der Buchhandlung **zu kaufen**.
Darslik kitob do'konidan sotib olinishi lozim.

b) Ko'rsatish olmoshlari (der, die, das) otlar o'rnida.

der, die, das ko'rsatish olmoshlari asosan ot o'rnida qo'llaniladi. Masalan:
Wir haben heute keinen Deutschlehrer. **Der** fühlt sich heute nicht wohl.
Die Studenten halfen den bejahrten Menschen. **Die** waren wohlerzogen.

в) Aniqlovchi ergash gaplar (Die Attributsätze)

Aniqlovchi ergash gap bosh gapga nisbatan aniqlovchi vazifasini bajarib, **qanday?**, **qanaqa?** so'roqlariga javob bo'ladi.

Aniqlovchi ergash gap bosh gapga bog'lovchilar yordamida yoki bog'lovchisiz bo'g'lanadi.

Bog'lovchilar yordamida bosh gapga bog'lanib kelgan aniqlovchi ergash gap uch xil usulda yasaladi:

1. Aniqlovchi ergash gap bosh gapga **der (die, das), welcher (welche, welches), wer, was** kabi nisbiy olmoshlari orqali bog'lanadi. Nisbiy olmoshlarning rodi bosh gapdagi aniqlanayotgan gap bo'lagining rodiga qarab belgilanadi. Ularning kelishigi esa ergash gapdagi vazifasiga bog'liq. Masalan:

Der Student, **der (welcher?) dort sitzt**, wartet auf den Lehrer.

Das Mädchen, **(welches?) das dort sitzt**, wartet auf den Vater.

2. **DaЯ, ob, als** kabi bog'lovchilar orqali bog'lanib keladi. Masalan:

In den Jahren, **als** der Winter sehr kalt war, war der Sommer auch kühl.
Die Nachricht, **daЯ** die Operation gut verlaufen ist, erfreute alle.

Bosh gapga bog'lovchisiz birikib keladigan aniqlovchi ergash gaplar kam qo'llaniladi. Odatda ular o'zlashma gap ko'rinishida uchraydi. Masalan:

Sie war der Meinung, **ihr Freund könne diesen Vorschlag ablehnen**.

2. Ersetzen Sie die Modalverben+Infinitiv durch die Konstruktion «haben+zu+Infinitiv» oder «sein+zu+Infinitiv».

M u s t e r: *Die Ruhe des Kranken darf keinesfalls gestört werden.*

Die Ruhe des Kranken ist keinesfalls zu stören.

Der Ingenieur soll diesen Auftrag im Laufe eines Monats ausführen.

*Der Ingenieur hat diesen Auftrag im Laufe eines Monats **auszuführen**.*

1. Der Lehrer soll den Kindern gute Eigenschaften aneuerziehen. 2. Der Arzt muß noch deinen kranken Zahn ziehen. 3. Die Gruppenversammlung muß um 14 Uhr einberufen werden. 4. Das Auditorium soll rechtzeitig aufgeräumt werden. 5. Die Wissenschaft soll heute viele Probleme lösen. 6. Jeder Student soll ein Lehrbuch besorgen. 7. Beim Unterricht müssen technische Mittel angewendet werden.

3. Geben Sie die Antwort, gebrauchend Sie dabei das Verb «sich lassen».

M u s t e r: *Kann man unsere Bedürfnisse nach Essen leicht befriedigen?*

*Ja, unsere Bedürfnisse nach Essen **lassen sich** leicht befriedigen.*

1. Kann man dieses Gedicht besser vortragen? 2. Kann man unser Leben schon gestalten? 3. Kann man diesen Text ohne Wörterbuch übersetzen? 4. Kann man diesen Vortrag abschließen? 5. Kann man diese Arbeit bald beenden?

4. Ersetzen Sie die Substantive durch Pronomen der, die, das.

M u s t e r: *Meine Freundin ist nicht aufmerksam.*

Die ist wirklich nicht aufmerksam.

1. Der Junge fuhr in die Berge. 2. Die Krankenschwester ist noch jung. 3. Die Uhr geht nicht richtig. 5. Die Gegner sind stark. 6. Der Kellner kommt zum Koch. 7. Das Kind macht die Schulaufgaben nicht selbst.

5. Verwandeln Sie den eingeklammerten Satz in einen Attributsatz;

M u s t e r: *Die Stadt Dresden, die ... ist wieder aufgebaut. (Die Stadt war während des Krieges stark zerstört). Die Stadt Dresden, **die während des Krieges stark zerstört war**, ist wieder aufgebaut.*

1. Jedes Atom eines Stoffes ist kleines Teilchen, das . . . (Das Teilchen besitzt die chemischen Eigenschaften dieses Stoffes.)

2. Die potentielle Energie des Wassers, das . . ., wandelt sich beim Herabfließen zu den Turbinen in kinetische Energie um. (Das Wasser befindet sich im Staubecken.)

3. Ein kleiner Fluß, der, kann genausoviel Arbeit leisten, wie ein breiter Strom mit nur geringen Gefälle. (Der Fluß fließt aus großer Höhe herab.)

6. Übersetzen Sie die folgenden Sätze.

1. Die Studenten haben noch zwei Prüfungen abzulegen. 2. Ja, heute habe ich noch viel zu tun. 3. Sie haben diesen Brief an ihren Lektor zu übergeben. 4. Die Hausaufgabe ist in der Stunde zu prüfen. 5. In Taschkent sind neue Wohnhäuser zu errichten. 6. Wir haben dieses Buch zu kaufen. 7. Das Ziel ist zu erreichen. 8. Die Zeit der Prüfung ist zu bestimmen.

7. Lesen und übersetzen Sie den Text.

LOGARITHMEN

Die Erfindung der Logarithmen im 16. Jahrhundert kürzte die Rechnung bis auf einige Tage ab.

Der Logarithmus dient als Arbeitsmittel in vielen Bereichen der höheren Mathematik, z. B. in der Differential - und Integralrechnung, bei Differentialgleichungen, in der Funktionstheorie usw.

Wenn man die Gleichung $b = a^x$ nach dem Exponenten x auflöst, so

erhält man $x = \log_a b$ (x gleich Logarithmus von b zur Basis a). Die Basis a und der Numerus b sind dabei positive reelle Zahlen. Man definiert Logarithmen für die Basis 1 nicht.

Logarithmen sind im allgemeinen irrationale Zahlen, also unendliche nicht periodische Dezimalzahlen. Unter den Logarithmensystemen werden praktisch nur zwei verwendet: die natürlichen und die dekadischen. Beim Rechnen gebraucht man das dekadische Logarithmensystem. Dazu gehören alle Logarithmen zur Basis 10. Die dekadischen Logarithmen heißen auch gewöhnliche oder briggsche Logarithmen nach dem englischen Mathematiker Briggs (1561 — 1630). Sie werden mit $\lg x$ (Logarithmus von x) bezeichnet. Zur Lösung theoretischer Probleme nimmt man im allgemeinen natürliche Logarithmen. Diese Logarithmen werden mit $\ln x$ (Logarithmus Naturalis von x) bezeichnet.

Die Basis der natürlichen Logarithmen ist die irrationale Zahl $E = 2.7182818 \dots$.

Jeder Logarithmus besteht aus der Kennziffer vor und der Mantisse nach dem Komma. Die Kennziffer gibt die höchste Zehnerpotenz des Numerus an. Die Mantissen sind irrationale transzendente Zahlen. Sie werden in den Logarithmentafeln zusammengestellt.

Erläuterungen zum Text

die Rechnung bis auf einige Tage abkürzen — hisoblashni bir necha kunga qisqartirmoq

aus der Kennziffer bestehen — logarifimning ko'rsatgichdan iborat bo'lmoq, tashkil topmoq

8. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wie heißt der Text? 2. Wo gebraucht man den Logarithmus? 3. Wann erfand man die Logarithmen? 4. Was ist Logarithmus? 5. Wo gebraucht man das dekadische Logarithmensystem? 6. Was nimmt man zur Lösung theoretischer Probleme? 7. Was ist die Mantisse?

9. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

LOGARITHMEN

Es gibt eine Tabelle, in der alle Zahlen als Exponenten irgend einer Basis (außer eins) berechnet sind. An Stelle der gebräuchlichen Zahlen hat man dann Exponenten, die eine entsprechende Potenz der gewählten Basis bilden. Diese Tabellen sind unter der Bezeichnung «Logarithmentabellen» bekannt und finden die ausgedehnteste Anwendung. Sämtliche Exponenten, die zu derselben Basis ein gehören, bilden Logarithmensystem.

Für das Logarithmensystem gelten folgende Regeln:

1. der Logarithmus einer ganzen Zahl ist ein Dezimalbruch;
2. die Kennziffer des Logarithmus einer ganzen Zahl ist positiv und um

eins kleiner als die Anzahl der Stellen dieser Zahl!

3. die Kennziffer des Logarithmus eines Dezimalbruches ist negativ. Sie enthält so viele negative Einheiten, als der Bruch Nullen am Anfang hat, wobei die Null vor dem Komma mitgezählt wird.

Die Kennziffer schreibt man nach der Mantisse:

$$\lg 0,3456 = 0,53857 - 1,$$

$$\lg 0,03456 = 0,53857 - 2 \text{ usw.}$$

10. Beantworten Sie die Fragen und lösen Sie die folgenden mathematischen

Aufgaben.

1. Warum ist $\sqrt{2}$ keine rationale Zahl?
2. Warum ist $\sqrt[3]{1} = ?$
3. Wie erhält man die Definitionsgleichung

Log

$$a^x = b^x \quad a = b?$$

11. Lesen und übersetzen Sie den Text!

GLEICHUNG

Gleichung ist ein mathematischer Ausdruck für die Gleichheit zweier Größen. Man unterscheidet zwei grundverschiedene Arten von Gleichungen: identische Gleichungen und die Bestimmungsgleichungen.

In der identischen Gleichung ist die Gleichheit für Zahlen eines Bereiches erfüllt. Die Gleichungen dienen zur allgemeinen Formulierung von Rechengesetzen, z. B. $+ = +$ für beliebige Zahlen 1, 2 und 9. Die Bestimmungsgleichung ist nur für bestimmte Werte der Unbekannten erfüllt, die in der Gleichung auftreten. Die Gleichung $3x + 2 = 11$ ist nur für den Wert $x = 3$ erfüllt.

Die Zahlenwerte, die die Gleichung erfüllen, nennt man die Lösungen oder die Wurzel der Gleichung. Die Rechenoperationen, die zu ihrer Bestimmung notwendig sind, bezeichnet man als Auflösung der Gleichung. Eine Bestimmungsgleichung kann $k=1, 2, 3 \dots$ Unbekannte enthalten.

In den algebraischen Gleichungen werden nur die algebraischen Rechenoperationen ausgeführt. Die natürliche Zahl n nennt man den Grad der algebraischen Gleichung. Gleichungen ersten Grades nennt man Linear, Gleichungen zweiten Grades Quadratisch, Gleichungen dritten Grades Kubisch, Gleichungen vierten Grades Biquadratisch.

Die Untersuchung der algebraischen Gleichung, das Studium der Auflösungsmethoden und der Beziehungen zwischen den Lösungen und Koeffizienten der Gleichungen gehören zu den Hauptaufgaben der klassischen Algebra.

Zu den transzendenten Gleichungen gehören die Exponentialgleichungen. In diesen Gleichungen treten die Unbekannten als Exponenten auf. Die Transzendenten Gleichungen werden durch numerische oder graphische

Methoden gelöst.

Erläuterungen zum Text

ein mathematischer Ausdruck—matematik ifoda (ibora)

die Wurzel der Gleichung nennen — tenglamaning ildizi deb atalmoq

durch graphische Methoden lösen — grafik usulida yechmoq.

12. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist eine Gleichung? 2. Welche Arten von Gleichungen unterscheidet man? 3. Wozu dienen die Gleichungen? 4. Welche Operationen werden in den Gleichungen ausgeführt? 5. Wie bezeichnet man die Gleichungen nach ihrem Grad?

13. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

DIE QUADRATISCHE GLEICHUNG

Eine Gleichung heißt quadratische Gleichung oder Gleichung zweiten Grades, wenn in ihr wenigstens eine Variable den Exponenten 2 hat und die Exponenten der anderen Variablen nicht größer als 2 sind. Die allgemeine Form einer quadratischen Gleichung mit einer Variablen ist $ax^2 + bx + c = 0$. Für die Koeffizienten a und b sowie für die Konstante c setzt man voraus, daß sie reelle Zahlen sind. Außerdem soll $a \neq 0$ sein, da sonst eine lineare Gleichung vorliegt. Unter dieser Voraussetzung sind die Lösungen

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Diese Lösungen sind genau dann reell, wenn die Diskriminante $b^2 - 4ac$ größer oder gleich Null ist. Ist $b^2 - 4ac < 0$, so hat die gegebene Gleichung im Reellen keine Lösung.

14. Lektion

Text A: Algorithmen
Text B: Elektronrechenmaschinen
Grammatik: 1. Perfekt passiv.
2. Perfect konyunktiv.
3. To'ldiruvchi ergash gapli qo'shma gap

1. Lernen Sie

a) Perfekt passiv (Perfekt Passiv)

Perfekt passiv werden yordamchi fe'lining perfekt shakliga mustaqil fe'ning sifatdosh II shaklini qo'shish bilan yasaladi. Bunda werden

yordamchi fe'lining qadimgi sifatdosh II shakli qo'llaniladi.

Perfekt passiv = werden	perfekt shakli + sifatdosh II
-------------------------	----------------------------------

yoki

Präsens = sein + sifatdosh II + worden
--

Fragen fe'lining perfekt passivda tuslanishi

Singular	Plural
ich bin du bist er ist	wir sind ihr seid sie sind
} } }	} } }
gefragt worden	gefragt worden

Der Student **ist gefragt worden** - talaba so'raldi

Das Licht **ist eingeschaltet worden** - chiroq yoqildi

b) Perfekt konyunktiv (Perfekt Konjunktiv)

Perfekt konyunktiv **haben** yoki **sein** yordamchi fe'lining **prezens konyunktivi** va mustaqil fe'lining **sifatdosh II** formasidan yasaladi. Masalan: **machen** va **fahren** fe'llarining perfekt konyunktivida tuslanishi

Person	machen	fahren
I II III	habe habest habe	sei seiest sei
I II III	haben habet haben	seien seiet seien
	} } }	} } }
	gemacht	gefahren
	} } }	} } }
	gemacht	gefahren

Ohne Schreibmaschine **habe** er nicht so schnell geschrieben. — Yozuv mashinkasisiz u shunday tez yoza olmas edi.

v) To'ldiruvchi ergash gap (Die Objektsätze) li qo'shma gap

To'ldiruvchi ergash gap bosh gapning kesimini to'ldirib, **wen? (kimni?)**, **was? (nimani?)**, **wem? (kimga? nimaga?)**, **womit? (nima bilan?)**, **wofür? (nima uchun?)**, **wogüber? (nima haqida?)** kabi so'roqlaridan biriga javob bo'lib kelgan ergash gapga to'ldiruvchi ergash gap deyiladi.

To'ldiruvchi ergash gap bosh gapga **daЯ, ob** bog'lovchilari va bog'lovchi vazifasini bajaruvchi boshqa so'zlar yordamida bog'lanadi. Masalan:

1. **ДаЯ, об** bog'lovchilari yordamida:

Ich hoffe, **dap er heute die Prüfung ablegt**. —U bugun imtihonni topshiradi deb umid qilaman.

Ob ich diesen Vortrag halten werde, weiЯ ich noch nicht. — Bu ma'ruzani men qilishimni hali bilmayman.

2. **Wer, was, welcher (welche, welches)**, ko'plikda **welche** kabi olmoshlar bilan:

Er fragte, **was sie schreibt** -- Uning nima yozayotganini u so'radi.

3. **Warum, wo, woher, wohin, wann, wieso, wieviel, weshalb** kabi nisbiy ravishlar bilan:

Hast du gefragt, **wann sie abgereist ist?**

Ich weiЯ nicht, **wieviel ein Hemd kostet**.

4. **Worum, worüber, womit, wobei** kabi nisbiy ravishlar orqali:

Er interessiert sich, **womit ich nach Samarkand fahre**.

2. **Setzen Sie das Verb ins Perfekt Passiv ein!**

M u s t e r: *Das Licht wird eingeschaltet.*

*Das Licht **ist eingeschaltet worden**.*

1. Im Werk werden verschiedene Maschinen konstruiert. 2. Elektrische Energie wird durch Halbleiter in Wärmeenergie umgewandelt.

1. Jetzt werden viele Probleme von elektronischen Maschinen gelöst.

2. Dieser Lehrstoff wird später wiederholt. 5. Im Sommer wurden die Urlaubspläne besprochen. 6. Alles Nützige für die Reise wurde rechtzeitig eingekauft.

3. **Konjugieren Sie folgende Verben im Perfekt Konjunktiv!**

haben, sein, machen, zurücklegen, fahren, besuchen.

4. **Setzen Sie die eingeklammerten Verben im Perfekt Konjunktiv ein!**

16. Dieser Wissenschaftler . . . dieses Problem anders . . . (lösen). 2. Er dankte, als ob er von uns ein Geschenk . . . (bekommen). 3. Das Kind sieht so aus, als ob es lange Zeit krank . . . (sein). 4. Sie ist eine der klügsten Frauen, die ich je . . . (kennen). 5. Ohne Fotoapparat . . . Karim keine Fotos . . . (machen). 6. Wir . . . Abfahrtszeit des Zuges . . . (wissen).

5. **Bilden Sie aus zwei Sätzen ein Satzgefüge mit einem Objektsatz.**

M u s t e r: *Ich weiЯ. Er hat dort viele Jahre studiert.*

*Ich weiЯ, **daЯ** er dort viele Jahre **studiert hat**.*

1. Alle Studenten haben verstanden. Er ist hier fremd. 2. Der Student

erklärte mir. Er hatte eine Kontrollarbeit geschrieben. 3. Der Lehrer erzählte. Er hat während seiner Reise durch Deutschland viel Interessantes gesehen. 4. Gultschechra verstand. Das Kind will ins Kino gehen.

6. Bilden Sie Objektsätze nach dem Muster!

Muster: *Ist sie abgereist?*

Hast du gefragt, ob sie abgereist ist?

1. Haben die Mädchen ihre Sachen eingepackt? 2. Hat die Mutter ihre Schwester besucht? 3. Haben die Freunde ihre Ferien im Dorf verbracht? 4. Er reist nach Berlin. 5. Achmad hat den Brief geschrieben. 6. Der Deutschlehrer hat ein Lehrbuch geschrieben.

7. Lesen und übersetzen Sie den Text.

ALGORITHMEN

Schon in den frühesten Entwicklungsstufen der Menschheit wurden Algorithmen entdeckt. Als Musterbeispiel aus dem Altertum ist der Muchammad Al — Chorasmische Algorithmus anzusehen.

Muchammad Al-Chorasmī lebte im IX J. h. in Chorasm. Er verfaßte das Traktat «Über das indische Zählen», das im XII. J. h. aus dem Arabischen ins Lateinische übersetzt wurde und Europa mit dem Dezimalstellenwertsystem bekannt machte. Die Darlegungen in dem Buch beginnen mit den Worten «Al-Chorasmī sagte . . . », was im Lateinischen «Dixit Algorithmus» lautet. Später wurde jedes beliebige System von Regeln zur Umformung von Zeichenreihen als Algorithmus bezeichnet.

In seinem algebraischen Werk «Buch über die Wiederherstellung und Gegenüberstellung» wird die Algebra erstmalig als selbständiger Zweig der Mathematik betrachtet und werden Regeln für algebraische Größen eingeführt und Gleichungen allgemeiner Art I. und 2. Grades gelöst.

Dieses Traktat, ebenfalls in lateinischer Übersetzung, war lange Zeit hindurch in den europäischen Ländern das wichtigste Handbuch der Algebra. Die Bezeichnung der Operation «Al-Dschabr», die in dem Wechsel eines Gliedes einer Gleichung von einer Seite auf die andere mit verändertem Vorzeichen besteht, wurde später zur Bezeichnung eines Teilgebietes der Mathematik, der Algebra.

Jetzt ist die Algorithmentheorie eine mathematische Disziplin, die sich mit dem Algorithmusbegriff und dem Vergleich verschiedenartiger Präzisionen dieses Begriffs beschäftigt. Die Algorithmentheorie ist die Grundlage für die maschinelle Informationsverarbeitung: sie läßt sich auf eine immer größere Anzahl von Prozessen anwenden, z. B.: in der Verwaltung, Technik, Produktion und Wissenschaft.

Auf dem Grund des Algorithmus kann man verschiedene Programme bilden. Nach einem angegebenen Programm arbeiten verschiedene Automaten und Elektronenmaschinen.

Erläuterungen zum Text

in frühesten Entwicklungsstufen der Menschheit entdecken —
insoniyatning qadimgi rivojlanish davrida kashf etilmoq

als Algorithmus bezeichnen —algoritmda ifodala(n) moq
das wichtigste Handbuch sein – eng muhim qo'llanma (dastur) bo'lmoq
ein Programm bilden—dastur (programma) tuzmoq

8. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann wurden Algorithmen entdeckt? 2. Wo lebte Al-Chorasmi? 3. Was wurde ins Lateinische übersetzt? 4. Was wurde erstmalig als selbständiger Zweig der Mathematik betrachtet? 5. Was ist jetzt eine mathematische Disziplin? 6. Wo werden Algorithmen angewendet? 7. Wie arbeiten Elektronenmaschinen?

9. Erzählen Sie den Inhalt des Textes usbekisch nach!

ALGORITHMUS

Algorithmus (nach dem Mathematiker Muchammad al - Chorasmi):
Mathematik System von Regeln zur Umformung von Formeln oder Zeichenreihen, bei dem nach Ausführung eines jeden Schrittes eindeutig feststeht, welche Regel beim nächsten Schritt anzuwenden ist oder ob das Verfahren abzubrechen ist. Ein Algorithmus dient stets zu Lösung einer Klasse von Aufgaben eines bestimmten Typs. Beispiele; Gaußscher Algorithmus zur Lösung linearer Gleichungssysteme, Euklidischer Algorithmus. Im Prinzip kann jeder Algorithmus durch einen Rechenautomaten realisiert werden, da die Umformungen rein formal syntaktisch festgelegt sind.

10. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE ELEKTRONENRECHENMASCHINEN

Grundsätzlich können elektronische Rechenmaschinen in zwei Arten unterteilt werden: die Analogrechner und Digitalrechner. Die Analogrechner arbeiten mit Vergleichen von Größen. Sie sind speziell für wissenschaftliche und technische Berechnungen konstruiert worden. Die modernen Elektronenrechenmaschinen sind Digitalrechner. Sie arbeiten mit Ziffern.

Noch vor kurzem galt als eine der schnellsten Elektronenrechenmaschinen die BESM (deutsch: Große Elektronische Schnellrechenmaschine). An dieser Maschine konnten zehntausende Operationen in der Sekunde durchgeführt werden. Diese Leistungen sind längst übertroffen worden.

Jetzt können an einer Digitalrechenmaschine einige Millionen von

Operationen in der Sekunde durchgeführt werden.

Die kommende Generation unterscheidet sich von den bisherigen vor allem auf Grund ihrer superkleinen integrierten Schaltungen mit großen logischen Möglichkeiten.

Es werden Rechenmaschinen gebaut werden, die mehrere Millionen und Milliarden Rechenoperationen in der Sekunde durchführen.

Die moderne Elektronenmaschinen sind imstande nicht nur komplizierte mathematische Aufgaben zu lösen, sondern tausende Dinge zu tun: mit ihrer Hilfe können Wettervoraussagen gemacht, Werkstücke und Maschinen konstruiert werden. Dank diesen Maschinen werden ganze Fabriken und Kraftwerke automatisch gesteuert.

Erläuterungen zum Text

in zwei Arten unterteilen—ikki turga bo'linmoq

in der Sekunde durchführen — sekundda (sekundiga) bajarmoq

sich von den bisherigen unterscheiden — hozircha mavjud bo'lganlaridan farq qilmoq

die mündliche Sprache verstehen — og'zaki nutqni tushunmoq

imstande sein — qila (bajara) olmoq, imkoniyatga ega bo'lmoq

tausende Dinge tun — minglab (ming xil) ish (jarayon) bajarmoq

11. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Arten der Rechenmaschinen kennen Sie? 2. Wieviel Operationen in der Sekunde hatten die BESM? 3. Welche Maschinen werden einige Millionen Operationen in der Sekunde durchführen? 4. Welche Maschinen werden in der Zukunft gebaut? Wo verwendet man die Elektronenrechenmaschinen?

12. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

Automatisierung

Überall in der Welt und auf jedem Gebiet der Technik wird automatisiert. Verschiedene Mechanismen (Roboter, Fernsehapparate, Ultraschallgeräte . . .) leisten für Menschen schwere und zeitraubende Arbeit.

Mit Hilfe von Elektronenrechenmaschinen können umfangreiche Aufgaben ohne Fehler gelöst werden. Automatische Einrichtungen können auf verschiedenen Gebieten der menschlichen Tätigkeit verwendet werden. Sie berechnen die Bahnen der Sputniks und kosmischen Schiffe, sowie die Löhne der Belegschaft großer Werke; sie vergleichen verschiedene Angaben und Werte und machen Übersetzungen der Texte aus einer Sprache in die andere.

15. L e k t i o n

Text A: Aus der Geschichte der Geometrie.

Text B: Geometrie.

Grammatik: 1. Plusquamperfekt passiv

2. Plusquamperfekt Konjunktiv

3. Hol ergash gaplar

1. Lernen Sie!

1) Plusquamperfekt passiv (Plusquamperfekt Passiv)

Plusquamperfekt passiv werden yordamchi fe'lining plusquamperfekt shakliga mustaqil fe'ning sifatdosh II shaklini qo'shish bilan yasaladi.

Bu yerda werden yordamchi fe'lining sifatdosh II (geworden) formasi emas, balki sifatdoshning qadimgi (worden) shakli qo'llaniladi.

Plyuskvamperfekt passiv = werden +	Plyuskvamperfekt Sifatdosh II shakli
------------------------------------	--

yoki

Imperfekt sein + sifatdosh II + werden
--

Masalan: fragen fe'li quyidagicha tuslanadi:

Person	Singular		Plural		
ich	war	} gefragt worden	wir	waren	} gefragt worden
du	warst		ihr	wart	
er	war		sie	waren	

Masalan: Der Student **war gefragt worden** - Talaba so'ralgan edi.

Das Licht **war eingeschaltet worden** - Chiroq o'chirilgan edi.

2) Plusquamperfekt Konjunktiv (Plusquamperfekt Konjunktiv)

Plusquamperfekt Konjunktiv **haben** yoki **sein** yordamchi fe'llarining **preteritum** Konjunktivi va mustaqil fe'ning **sifatdosh II** formasidan yasaladi. Masalan:

machen ba fahren fe'llarining plusquamperfekt Konjunktivda tuslanishi

Plusquamperfekt Konjunktiv					
ich	hätte	} gemacht	wir	hätten	} gemacht
du	hättest		ihr	hättet	
er	hätte		sie	hätten	
ich	wäre	} gefragt	wir	wären	} gefragt
du	wärest		ihr	wret	
er	wäre		sie	wären	

Masalan: Ohne Wörterbuch **hätte** er den text nicht so schnell **bersetzt**.

3) Hol ergash gaplar

Shart, o'rin, payt, sabab, maqsad, natija, to'siqsiz, ravish, qiyos va miqdor –daraja ergash gaplari **h o l e r g a s h g a p l a r**dir.

Shart ergash gap (Die Bedingungssätze)

Shart ergash gap bosh gapdagi ish-harakatning, **unter welcher Bedingung?, in welchem Falle?** kabi so'roqlaridan biriga javob bo'ladi va bosh gapga **wenn, falls** kabi bog'lovchilari orqali bog'lanadi.

Nehmen Sie das Wörterbuch, **wenn sie es brauchen**.

Falls das Wetter schon ist, fahren wir aufs Land.

Wenn ich freie Zeit hätte, käme ich zu dir.

Shart ergash gaplarda bog'lovchi tushirib qoldirilishi mumkin. Bog'lovchisiz shart ergash gaplarda so'z tartibi so'roq so'zsiz so'roq gapdagidek bo'ladi, ya'ni kesimning tuslanuvchi qismi birinchi o'rinda, tuslanmaydigan qismi esa gapning oxirida keladi.

Bunday holda ko'pincha bosh gapda **so** yoki **dann** so'zlari qo'llaniladi. Masalan:

Bist du jetzt beschäftigt, **so** gehe ich nach Hause **allein**.

2. Übersetzen Sie die folgenden Sätze und beachten Sie dabei die Bildung das Plusquamperfekt Passivs.

1. Der Brief war noch einmal durchgelesen worden. 2. Der Lehrplan war von den Lehrern diskutiert worden. 3. Der Brief war in den Umschlag gesteckt worden. 4. Danach war der Brief zur Post gebracht worden. 5. Der Student war vom Lektor geruft worden. 6. Das Fleisch war von der Verkäuferin gewogen worden.

3. Konjugieren Sie die folgenden Verben im Plusquamperfekt Passiv und Plusquamperfekt Konjunktiv!

machen, zurücklegen, fahren, besuchen

4. Bilden Sie ein Satzgefüge mit einem Bedingungssatz mit den Konjunktionen «wenn» oder «falls».

M u s t e r: *Der Zug kommt pnktlich an.. Wir erreichen den*

Anschlußzug.

Wenn der Zug p̄nktlich ankommt, so erreichen wir den Anschlußzug.

1. Man will eine Fremdsprache beherrschen. Man muЯ systematisch arbeiten. 2. Wir fahren nach Chorasm. Wir werden unbedingt die Stadt Chiwa besichtigen. 3. Wir haben keinen Unterricht. Wir gehen in die Bibliothek. 4. Ich werde Zeit haben. Ich zeige dir meine Tageb̄cher. 5. Meine Meinung interessiert dich. Ich werde sie dir sagen.

5. Lesen und ьbersetzen Sie den Text!

TEXT A: AUS DER GESCHICHTE DER GEOMETRIE

Die Geometrie entstand in den alten Kulturgebieten Agypten und und Babylonien als reine Erfahrungswissenschaft aus den Erfordernissen der Architektur, Astronomie und Feldvermessung.

Das dlteste Werk, das die Anfдnge der Geometrie enthдlt, stammt aus dem 17. J. h. vor unserer Zeitrechnung aus Agypten. Im 7. J.h. vor unserer Zeitrechnung gelangte Geometrie nach Griechenland, wo sie sich als eine selbstдndige Wissenschaft entwickelte. Die «Elemente» Euklids entstanden im 3. J.h. In diesem Werk werden die geometrischen Sдtze in logische Folge aus den Axiomen abgeleitet. Die anderen griechischen Gelehrten fьgten dem System Euklids neue Sдtze hinzu.

Nach der jahrhundertelangen Stagnation in Geometrie fьhrten die Bedьrfnisse der frьhkapitalistischen Zeit zur weiteren Entwicklung der Geometrie in zwei Richtungen. Einerseits blieben die Grundlagen der Euklidischen Geometrie unverдndert, aber die geometrischen Gebilde wurden mit Hilfe neuer Methoden untersucht. Es entstanden im 17. und im 18. J. h. die analytische Geometrie, die darstellende und projektive Geometrie. Die zweite Richtung fьhrte zur Entwicklung neuer geometrischer Theorien und zu einer entsprechenden Verallgemeinerung des Gegenstandes der Geometrie durch die Abдnderung der euklidischen Geometrie. Diese Richtung begann mit der Schaffung der nichteuklidischen Geometrie durch N. I. Lobatschewski. Die weitere Verallgemeinerung fьhrte zur Riemannschen Geometrie.

Felix Klein gab in seinem 1872 verьffentlichen Programm eine Zusammenfassung ьber die Entstehung und Definition verschiedener Geometrien und damit zugleich ein Ordnungsprinzip fьr die Fдlle der geometrischen Sдtze.

Erlдuterungen zum Text

sich als selbstдndige Wissenschaft entwickeln—mustaqil fan sifatida rivojlanmoq

unverдndert bleiben—o'zgarmasdan qolmoq

der Gegenstand der Geometrie — geometriyaning predmeti, obykti

6. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann und wo entstand die Geometrie als Erfahrungswissenschaften?
2. Aus welchem Jahrhundert stammt das älteste Werk?
3. Was ist das älteste geometrische Werk?
4. Was führte zur Entwicklung der Geometrie in der frühkapitalistischen Zeit?
5. In welchen Richtungen entwickelte sich die Geometrie?
6. Welche neue Zweige der Geometrie entstanden in dieser Zeit?
7. Was gab Felix Klein in seinem Programm?

7. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

EUKLIDS PARALLELENPOSTULAT

Wenn eine Gerade (einer Ebene) zwei Geraden schneidet, die inneren und auf einer Seite liegenden Winkel zusammen kleiner als zwei rechte macht, dann sollen die zwei Geraden, unbegrenzt verlängert, sich schneiden auf derjenigen Seite, wo die Winkel sind, die zusammen weniger als zwei rechte ausmachen.

Euklid (365—300 v. u. Z.) baute sie aus Axiomen auf und machte sie zur ersten systematischen Theorie. Sein Parallelenpostulat lautet: zu einer Geraden gibt es durch einen Punkt außerhalb von ihr genau eine Parallele. In der elliptischen Geometrie ist zu g durch p keine Parallele möglich und die Winkelsumme im Dreieck ist größer als 180° , existieren 2 Parallele und kleiner als 180° .

8. Lesen und übersetzen Sie den Text!

TEXT B: GEOMETRIE

Geometrie ist ein Teilgebiet der Mathematik. Sie ist die Lehre von den Eigenschaften der räumlichen Gebilde (Figuren). Die sich auf Form, Größe und Lage beziehen. Die Geometrie beschäftigt sich auch mit den Transformationen der Gebilde. Das Wort «Geometrie» stammt aus der griechischen Sprache und bedeutet «Erdmessung».

Die Geometrie zerfällt heute in Planimetrie, Stereometrie, darstellende Geometrie, Goniometrie, ebene Trigonometrie, sphärische Trigonometrie und analytische Geometrie.

Die Elementargeometrie umfasst die Planimetrie und die Stereometrie. Die planimetrischen Untersuchungen führt man im allgemeinen in einer gegebenen Ebene durch. Die Planimetrie betrachtet die Gebilde höchstens als Zweidimensional.

Punkte und Geraden sind Grundbausteine der Elementargeometrie in der Ebene. Die elementare Geometrie beschäftigt sich mit Punkten, Strecken, Winkeln, Geraden, Dreiecken, Vielecken, Kreisen, Tetraedern und so weiter in der Ebene und Raum. Dabei spielt das Bedürfnis, die Gebilde zu messen, eine wesentliche Rolle. Anschaulich wird die Gerade oft als Spur eines Punktes erklärt. Dieser Punkt bewegt sich in einer Ebene auf dem kürzesten Verbindungsweg zwischen Punkten und dabei nie Richtung ändert. Der Punkt wird als Schnittstelle zweier Geraden aufgefasst.

Ein Strahl enthält genau die Menge aller Punkte einer Gerade. Die

Streometrie untersucht die Linien und Flächen im Raum. Ein Teilgebiet der Planimetrie ist die Ebene Trigonometrie. In ihr werden die Beziehungen zwischen den Seiten und Winkeln der Dreiecke aufgestellt. Die sphärische Trigonometrie befaßt sich mit Eigenschaften von Dreiecken auf der Kugeloberfläche.

Die Aufgabe der darstellenden Geometrie ist die getreue Darstellung räumlicher Gebilde in der Ebene. Die Differentialgeometrie untersucht die Eigenschaften von Kurven und Flächen mit den Mitteln der Differenzialrechnung.

Erläuterungen zum Text

aus der griechischen Sprache stammen — grek tilidan kelib chiqmoq, olinmoq

die Eigenschaften von Kurven untersuchen —yoyning xususiyatini o'rganmoq

9. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist Geometrie? 2. Aus welcher Sprache stammt das Wort «Geometrie»? 3. Welche Arten der Geometrie kennen Sie? 4. Was sind Punkte und Geraden? 5. Was ist die elementare Geometrie? 6. Was versteht man unter dem Begriff der Strahl? 7. Was ist die Aufgabe der darstellenden Geometrie?

10. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

PUNKT, LINIE UND RICHTUNG

Die gerade Linie ist der kürzeste Weg zwischen 2 Punkten. Sie wird also zwei Punkte bestimmen. Das wesentliche Merkmal der geraden Linie ist ihre Richtung, die ein Grundbegriff ist. Die Gerade ist der Ausdruck der Richtung, d. h. sie veranschaulicht sie. Richtung und Gerade sind 2 verschiedene Begriffe.

Eine Gerade Linie weist 2 Richtungen auf: die eine von rechts links und die andere eine entgegengesetzte Richtung.

Die Ausdehnung einer Linie wird durch ihre Länge ausgedrückt. Ausdehnung und Länge sind sich deckende Begriffe. Eine Linie wird durch die Bewegung eines Punktes erzeugt. Behält der Punkt während der Bewegung stets eine und dieselbe Richtung bei, so entsteht eine gerade Linie. Ändert der Punkt während der Bewegung fortwährend seine Richtung, so haben wir eine krumme Linie vor uns.

16. L e k t i o n

Text A: Grundkonstruktionen der Geometria

Text B: Kreis und Kugel

Grammatik: 1. Futurum I passiv.

2. Futurum I konyunktiv.

3. Payt ergash gapli qo'shma gap

1. Lernen Sie!

1) Futurum I passiv (Futurum I

Passiv)

Futurum I passiv **werden** yordamchi fe'lining **futurum I** shakliga mustaqil fe'ning **sifatdosh II** shaklini qo'shish bilan yasaladi.

Futurum I passiv = werden	Futurum I shakli	+	Sifatdosh II
yoki			
Prdsens werden + siftdosh II + werden			

Masalan: fragen fe'lining futurum I passivda tuslanishi

Singalar	Plural
ich werde du wirst er wird	wir werden ihr werdet sie werden
} gefragt werden	} gefragt werden

Der Student **wird** von dem Lehrer **gefragt werden**.—Talaba o'qituvchi tomonidan so'raladi.

2) Futurum I konyunktiv (Futurum I Konjunktiv)

Futurum I konyunktiv **werden** yordamchi fe'lining **prezens konyunktivi** va mustaqil fe'ning **infinitiv I** dan yasaladi. Bunda faqat yordamchi fe'l konyunktivda tuslanadi Masalan:

Futurum I konyunktiv	
ich werde du werdest er werde	wir werden ihr werdet sie werden
} machen	} machen

Masalan: Riesel **werde** diese Arbeit **machen** - Bu ishni Rizel bajardi.

3) Payt ergash gapli qo'shma gaplar (Die Temporalsdtze)

Bosh gapda bayon etilgan ish – harakatning qay vaqtda bo'layotganligini, ya'ni uning boshlanishi, tugashi yoki takrorlanishini bildirib, **wann?, seit wann?, bis wann?, wie lange?, wie oft?** Singari so'roqlardan biriga javob bo'lib keladigan ergash gapga p a y t

er g a s h g a p deyiladi. Masalan:

Wenn ich erwache, sehe ich sofort auf meine Uhr. Uyg'ongan zahotim soatimga qarayman.

2. Bilden Sie Sdtze mit den angegebenen Wortgruppen im Futurum Passiv!

M u s t e r: *den Text ьbersetzen.*

*Der Text **wird von den Studenten ьbersetzt werden.***

1. das Haus bauen: 2. die Frage beantworten. 3. die Stunde beenden, 4. das Buch lesen, 5. die Rolle spielen, 6. das Museum besuchen, 7. das Gesprdch fhren, 8. die Lehrbьcher in die Bibliothek bringen.

3. Sagen Sie die folgenden Sdtze in allen Zeitformen des Passivs!

1. Die Aufgabe der darstellenden Geometrie wird wiederholt. 2. Dazu werden ganz geringe Kenntnisse aus der analytischen Geometrie benьtigt.

1. Konjugieren Sie die folgenden Verben im Futurum I Konjunktiv!

machen, gewinnen, besuchen, halten, kommen, steigen

2. Sagen Sie die folgenden Sdtze in allen Zeitformen des Konjunktivs.

1. Ohne Sauerstoff sei das Leben auf der Erde unmьglich. 2. Ohne Kybernetik sei die Automatisierung nicht denkbar. 3. Die Bedeutung der Chemie sei fr unsere Industrie sehr groЯ.

6. Setzen Sie anstatt der Punkte die Konjunktionen «als» oder «wenn» ein!

1. In unserem Walde wachsen viele Beeren und Pilze, ... das Wetter gut ist. 2. Wir schliefen in Zelten, . . . unsere Studenten den Sommer in Dorf verbrachten. 3. Unsere Sportier verbrachten ganze Tage auf dem Stadion, ... sie sich zum Wettbewerb vorbereiten. 4. Die Studenten fahren in einen Erholungsheim, ... sie Sommerurlaub bekommen. 5. Ich erholte mich in den Bergen, ... ich 1989 Winterurlaub hatte. 6. Monika schaltete das Licht aus, . . . es hell wurde. 7. Sie gehen zum Stadion, . . . sie trainieren wollen. 8. Er geht zum Arzt, . . . er krank ist.

7. Lesen und ьbersetzen Sie den Text!

TEXT A: GRUNDKONSTRUKTIONEN DER GEOMETRIE

Punkte und Geraden sind Grundbausteine der Elementargeometrie in der Ebene. Ein Strahl enthьlt genau die Menge aller Punkte einer Gerade. Der Begriff des Strahles ist durch Abstraktion entstanden. Zwei Strahlen a und b, die von demselben Punkt s ausgehen, bilden einen Winkel (ab). Der Punkt s wird Scheitelpunkt, die Strahlen a und b werden Schenkel des Winkels

(ab)genannt. Winkel werden nach dem Richtungsunterschied der Schenkel eingeteilt.

Wenn der Richtungsunterschied der Schenkel eines Winkels, der Drehung des einen Schenkels um einen Viertelkreis entspricht, so bezeichnet man den Winkel als rechten Winkel oder kurz als Rechten. Wenn die gegenseitige Neigung der Schenkel eines Winkels geringer als bei einem Rechten ist, so wird dieser Winkel als spitzer Winkel bezeichnet. Wenn die Neigung größer ist, so heißt der Winkel Stumpf. Wenn die Schenkel eines stumpfen Winkels in entgegengesetzter Richtung auf einer gemeinsamen Gerade verlaufen, so handelt es sich um einen gestreckten Winkel. Winkel, deren Schenkelneigung größer ist als bei einem gestreckten Winkel, werden überstumpf genannt. Ein überstumpfer Winkel, dessen Schenkel zusammenfallen, heißt Vollwinkel.

Durch drei voneinander verschiedene Punkte der Ebene kann man genau drei Geraden legen. Dabei verbindet jede von ihnen 2. Punkte. In der Ebene wird auf diese Weise eine geschlossene Figur gebildet. Diese Figur heißt Dreieck. Die drei Punkte der Ebene heißen Ecken des Dreiecks. Die Verbindungsstrecken heißen die Seiten des Dreiecks. Das Dreieck ist eine konvexe Figur. Zwei Seiten des Dreiecks bilden einen Innenwinkel. Ein Dreieck heißt gleichschenkelig, wenn zwei Seiten, die Schenkel (a), einander gleich sind. Die dritte Seite wird Basis genannt, die gegenüberliegende Ecke-Spitze. Im gleichseitigen Dreieck sind alle drei Seiten einander gleich. Im spitzwinkligen Dreieck ist jeder Winkel spitz, im rechtwinkligen einer 90° , im stumpfwinkligen größer als 90° . Im rechtwinkligen Dreieck wird die Seite Hypotenuse genannt. Sie liegt dem rechten Winkel gegenüber. Die beiden anderen Seiten werden Katheten genannt.

Die Summe der Außenwinkel des Dreiecks beträgt 360° . Im gleichseitigen Dreieck sind alle Winkel gleich.

Erläuterungen zum Text

in der Ebene sein — tekislikda yotmoq, joylashmoq.

als spitzer Winkel bezeichnen — O'tkir burchak sifatida belgilamoq

eine Strecke halbieren — chiziq, qism (bo'lak) ni ikkiga bo'lmoq

Ecken des Dreiecks — uchburchakning burchaklari

einander gleich sein — bir-biriga teng bo'lmoq

gegenüber liegen — qarshisida yotmoq, joylashmoq

8. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was sind Punkte und Geraden? 2. Was bildet einen Winkel? 3. Welche Winkelbeziehungen im Dreieck sind Ihnen bekannt? 4. Wie entstand der Begriff des Strahles? 5. Auf welche Weise bestimmt man den Typ des Winkels? 6. Was nennen wir einen Vollwinkel? 7. Was nennen wir Ecken des Dreiecks? 8. Was nennen wir die Seiten des Dreiecks? 9. Was beträgt 360° ? 10. Wo sind alle Winkel gleich?

9. Bestimmen Sie im Text alle Satzgefüge und ihre Art!

10. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder!

EIN DREIECK

Aus dem Lehrsatz über die Summe der drei Innenwinkel eines Dreiecks ist Folgendes zu ersehen:

1. ein Dreieck kann nur einen einzigen rechten oder einen einzigen stumpfen Winkel haben;

2. ist in einem Dreieck ein Winkel ein rechter, so muß jeder von den beiden andern Winkeln ein spitzer $<$ sein.

Aus dem Lehrsatz, der lautet: «Der größeren Seite eines Dreiecks liegt der größere Winkel gegenüber», lassen sich als Schlußfolgerungen folgende Lehrsätze ableiten:

2. die Winkel an der Grundlinie eines gleichschenkligen Dreiecks sind einander gleich;

3. die drei Winkel eines gleichseitigen Dreiecks sind einander gleich;

3. im rechtwinkligen Dreieck ist die Hypotenuse größer als jede Kathete:

Die Mittelsenkrechten, d.h. die in den Mitten der Seiten eines Dreiecks errichteten Senkrechten, schneiden einander im Mittelpunkte des umschreibenden Kreises.

Der Schnittpunkt der Halbierungslinien der Innenwinkel eines Dreiecks bestimmt den Mittelpunkt des eingeschriebenen Kreises.

Die drei Höhen eines Dreiecks schneiden einander in einem Punkte. Er heißt Höhenpunkt.

11. Lesen und übersetzen Sie den Text.

TEXT B: KREIS UND KUGEL

Eine Figur heißt geometrischer Ort der Punkte, die eine gewisse Eigenschaft haben. Wenn alle Punkte der Figur und nur sie allein diese Eigenschaft haben.

Die Kreislinie ist der Ort derjenigen Punkte einer Ebene, die denselben Abstand von ein und demselben festen Punkt der Ebene haben.

Jener Abstand heißt Halbmesser (Radius) der Kreislinie, der feste Punkt heißt ihr Mittelpunkt (Zentrum).

Die Kreisscheibe ist derjenige Teil der Ebene, der von einem um den Mittelpunkt sich drehenden Halbmesser durchlaufen wird, während sein Endpunkt die Kreislinie durchläuft.

Jede durch den Mittelpunkt eines Kreises gehende Strecke, die zwei Punkte der Kreislinie als Grenzpunkte hat, heißt Durchmesser (Diameter). Seine Grenzpunkte heißen Gegenpunkte der Kreislinie.

Die Kugelfläche ist der Ort eines Halbkreises, der um seinen Durchmesser sich voll umdreht ist.

Die Kugel ist der von einer Halbkreisscheibe durchlaufene Raum, wenn diese sich um ihren Durchmesser voll umdreht, während die entsprechende

Halbkreislinie die Kugelfläche durchläuft.

Erläuterungen zum Text

die Eigenschaft haben—xossa (xususiyat) ga ega bo'lmoq

Halbmesser der Kreislinie—aylana (doira) ning radiusi

einen gegebenen Abstand haben — berilgan (masofa) oraliqqa ega bo'lmoq

voll umdrehen—to'la aylanmoq, burilmoq

12. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was nennt man geometrischen Ort der Punkte und der Linien? 2. Was ist die Kreislinie? 3. Was ist Radius (Halbmesser)? 4. Was ist Zentrum (Mittelpunkt)? 5. Was ist die Kreisscheibe? 6. Was bedeutet Diameter (Durchmesser)? 7. Was ist die Kugellinie? 8. Was ist die Kugelfläche?

LESESTOFFE ÜBER KUNST

1. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE FRÜHE KUNST DER VÖLKER MITTELASIENS

Die in die Architektur sowie die Technik und Technologie der Wandmalerei, in die plastische Baudekoration aus Stein und in die Metalarbeiten eingegangenen Errungenschaften der Kuschan (2—3 Jh. u. Z.) wurden über die frühmittelalterlichen Denkmäler auch den islamischen Meistern bekannt und von ihnen weiter verwendet. Noch ist nicht jede Wandlung der Geschichte und Kunst Mittelasiens in nachkuschani-scher bzw. vorislamischer Zeit archäologisch fassbar, doch sind durch das Wirken der Altertumforscher bereits viele der in schriftlichen Quellen der Griechen, Römer und Chinesen erwähnten Kulturen belegt. Da es so gut wie keine frühen mittelasiatischen Berichten oder schriftlichen Überlieferungen gibt, blieb das Land bis in unser Jahrhundert eine Heimat der Märchen und Sagen. Die rasche Entwicklung der Archäologie in den letzten Jahrzehnten begann, Licht in das Dunkel der Vergangenheit zu bringen und Legenden durch zumindest bruchstückhaft belegbares Wissen um die Saken, die Kuschan, Sogdier und Hephtaliten zu ersetzen.

Heute, da die Kulturgüter des Kuschanimperiums und insbesondere des kuschanzzeitlichen Mittelasiens endlich ins Licht der Öffentlichkeit getreten sind, wissen wir die Kunstwerke dieses alten Reiches als hervorragende Zeugnisse namenloser Künstler und Kunsthandwerker zu schützen. Diese Arbeiten, vor fast zweitausend Jahren entstanden, finden unsere Bewunderung, sie berühren uns und führen uns die wechselvolle Vergangenheit der Völker Mittelasiens vor Augen. Die Künstler unserer Tage sehen in diesen alten Denkmälern zugleich eine unerschöpfliche Quelle der Inspiration, und sie verarbeiten die besten Traditionen der Kuschankunst

schöpferisch für die Kunst der Gegenwart.

Erläuterungen zum Text

bekannt werden — mashhur bo'lmoq

die vorislamische Zeit — islomgacha bo'lgan davr

die schriftliche Quelle — yozma manba, qo'lyozma

als das Land der Mädchen bleiben — ertak (afsona) lar mamlakati bo'lib qolmoq

die Bewunderung finden — diqqatni qaratmoq, e'tibor bermoq, hayratlanmoq

die Vergangenheit der Völker führen — xalqlarning o'tmishiga nazar solmoq, olib kirmoq

2. Beantworten Sie die folgenden die Fragen!

1. Wann begann rasche Entwicklung der Archäologie?

1. Was wissen wir heute über die Kulturgüter des Kuschanimperiums?

3. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE EPOCHE DER RENAISSANCE

Die Renaissance ist eine Epoche; in der kulturellen und ideologischen Entwicklung West- und Mitteleuropas, die durch die Entstehung kapitalistischer Verhältnisse ausgelöst wurde. Diese Periode zeichnete sich durch die Entwicklung verschiedener Wissenschaften und Künste aus.

Besondere Blüte erreichte die Renaissance in Italien. Man unterscheidet im Allgemeinen zwischen der Frührenaissance (15. Jh.), die ihren Mittelpunkt in Florenz fand, der Hochrenaissance (Ende des 15. Anfang des 16. Jh.), deren Zentrum Rom war, und der Spätrenaissance (bis zum Ende des 17. Jh.), die dann in den Barock übergeht.

Die Blütezeit der deutschen Malerei fällt in die ersten Jahrzehnte des 16. Jahrhunderts. Die deutsche Nation brachte damals so bedeutende Maler wie Albrecht Dürer, Matthias Grünewald, Lucas Cranach den Jüngeren und Hans Holbein hervor.

Albrecht Dürer erscheint als der größte und populärste Künstler der deutschen Renaissance. In seinem Werke finden wir jene wunderbare Mischung von Kraft und Verträumtheit, Härte und Innigkeit, Derbheit und Phantastik, die den Betrachter immer wieder so anzieht.

Dürer ist ein selbständiger Meister, er war einer der ersten, die mit Skizzenbuch ins Freie zogen, die die Landschaft zu einem selbständigen Objekt künstlerischer Gestaltung erhoben. Unter Dürers Hand sind viele Meisterwerke hervorgegangen. Das sind vor allem die Meisterstiche «Ritter, Tod und Teufel», «Hieronymus im Gehäus» und «Melancholies, der Kupferstich «Der verlorene Sohn», der Holzschnitt «Apokalypse». ein lebensgroßes Doppelbildnis «Adam und Eva»; ein monumentales Tafelbild

«Die vier Apostel» und andere.

Erläuterungen zum Text

sich durch die Künste auszeichnen — sanʼat orqali ajralib turmoq
die Blütezeit der deutscher Malerei — nemis(Olmoniya) rassomlik
sanʼatining gullab yashnash payti

unter Hand hervorgehen — qalamiga mansub

4. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was ist die Renaissance? 2. Wodurch zeichnete sich diese Periode aus? 3. Wo erreichte die Renaissance die besondere Blüte? 4. Wer war Albrecht Dürer? 5. Was finden wir in den Werken von A. Dürer? 6. Welche Werke sind unter Dürers Hand hervorgegangen?

5. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER KRITISCHE REALISMUS IN DER RUSSISCHEN BILDENDEN KUNST

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts war die Periode einer gewaltigen Aufschwung der russischen realistischen Malerei. Die besten Vertreter der russischen Kunst führten den Kampf für die Demokratisierung der nationalen Malkunst. Eben in dieser Zeit wurden viele Werke geschaffen, die das Volksleben wahrheitsgetreu zum Ausdruck brachten. Mit schöpferischer Kraft und realistischer Treue zeigten sie die typischen Charakterzüge des russischen Menschen. Um die Entwicklung der russischen realistischen Kunst haben sich besonders die sogenannten Wanderkünstler Verdienst gemacht.

Das Schaffen der Wanderkünstler wurde durch die demokratischen Ansichten von W. Belinski, N. Tschernyschewski, N. Dobroljubow, sowie durch das literarische Werk von N. Nekrasow, A. Ostrowski und M. Saltykow-Stschedrin entscheidend beeinflusst.

Die führenden Persönlichkeiten der Wanderkünstlergruppe waren der Maler I.N. Kramskoi und der Kunstkritiker W.W. Stassow.

Dieser Künstlervereinigung gehörten fast alle hervorragenden russischen Maler des 19. Jahrhunderts an: I.J. Repin, V.M. Wasnezow, W. G. Perow, der Historienmaler W. I. Surikow, die Genremaler W. E. Makowski, I.I. Lewitan und andere.

Die Wanderkünstler wurden zu einer glanzvollen Ära in der Geschichte der russischen Kunst.

Erläuterungen zum Text

die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts — 19-asrning ikkinchi yarmi
die besten Vertreter der russischen Kunst — rus sanʼatining mashhur
namoyondalari

zum Ausdruck bringen — (nimanidir) ifodalamoq

die Geschichte der russischen Kunst — rus san'tining tarixi

6. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was für eine Periode war die zweite Hälfte des 19. Jh? 2. Wer führte den Kampf für die Demokratisierung der nationalen Malkunst? 3. Wie zeigten sie die typischen Charakterzüge des russischen Menschen? 4. Welche Rolle spielte das Schaffen der Wanderkünstler für die Entwicklung der russischen Kunst? 5. Was wissen Sie über die Tätigkeit von N. I. Kramskoi und W. W. Stessow? 6. Was wissen Sie über die Tätigkeit der russischen Maler des 19. Jahrhunderts?

7. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE SPITZ- UND FLACHPINSELTECHNIK

Die verschiedenartigen Größen und Formen der Spitzpinsel sowie deren Haar- und Borstenmaterial ermöglichen eine Vielfalt von Formen; das Aufsetzen des gefüllten Pinsels mit seiner Spitze ergibt Punkte; volles Aufsetzen und leichtes Abziehen oder umgekehrt, leichtes Aufsetzen und dann Andrücken des Pinsels führt zu den verschiedenartigen, Tropfenformen, wechselseitiges Anheben und Aufsetzen beim Ziehen mit gefülltem Pinsel bringt spannungsreiche an- und abschwellige Pinselzüge, die zu immer neuen Formen gereiht werden können; das Ziehen von Linien in freier Pinselführung mit wechselndem Druck läßt lebhaftere Flächenmusterungen entstehen.

Diese Pinseltechnik erfordert fleißiges Üben. Flach- oder Plattpinsel gibt es ebenfalls in unterschiedlichen Breiten und Längen ihres Borsten bzw. Haarmaterials. Die beiden Merkmale, die bei den Zügen mit Flachpinseln entstehen und Gestaltungsmittel werden, sind der Gleich- und der Wechselzug.

Beim Gleichzug wird immer mit der ganzen Pinselbreite in der entsprechenden Richtung gezogen, d. h. der Pinsel muß mit der Richtungsänderung gedreht werden. Es entstehen gleichmäßig dicke Formen.

Beim Wechselzug wird der Pinsel beim Ziehen nicht gedreht, so daß sich mit den Richtungsänderungen An- und Abschwellungen oder auch dünne Züge ergeben. Diese Pinselzugformen sehen sehr spannungsreich und lebendig aus. Sie können als Vorlagen für Kammzugmuster dienen.

Auch hierbei führt fleißiges Üben zur sicheren Beherrschung der Technik.

Erläuterungen zum Text

eine Vielfalt ermöglichen — xilma-xillikni vujudga keltirmoq

die Formen entstehen — shaklni vujudga keltirmoq, yaratmoq

das Aufsetzen des gefüllten Pinsels — botirilgan cho'tkani tekizish

einen Pinselzug bringen — cho'tkani harakatga keltirmoq

mit der Richtungsänderung drehen — harakatning o'zgarishiga qarab

burilmoq

lebendig aussehen — jonli (tabiyy) ko'rinmoq

8. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ermöglicht eine Vielfalt von Formen? 2. Was ergibt Punkte? 3. Was führt zu den verschiedenartigen Tropfenformen? 4. Wie entstehen lebhaftes Flächchenmusterungen? 5. Was ist der Gleichzug? 6. Womit wird der Pinsel gedreht? 7. Wie dreht man den Pinsel beim Wechselzug?

9. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS BILDWERK

Die Bildmalerei ist neben der Malerei und der Baukunst eine der Hauptgattungen der bildenden Kunst. Der Bildhauer führt seine Bildwerke in verschiedenem Material aus. So kann er sie in Stein hauen, in Metall treiben oder gießen, aus Ton oder Wachs formen, aus Holz oder Elfenbein schnitzen. Man spricht daher auch von der Bildhauerei in Stein, in Holz, in Ton usw. und dementsprechend von Marmorplastiken, Holzplastiken u. a.

Der Form nach unterscheidet man u. a. den Obelisk, die Kolonne, die Statue, die Büste und den Kopf. Lebensgroße und vor allem überlebensgroße Porträtplastiken und Figuren, z. B. Denkmäler, Grabmäler und andere Monumentalwerke, werden gewöhnlich anfangs im Atelier des Meisters im verkleinerten Ausmaß modelliert, d. h. in Ton oder Gips hergestellt. An diesem Modell nimmt der Künstler die nötigen Veränderungen und Verbesserungen vor. Erst nachdem der Plastiker das Kunstwerk in die beabsichtigte Form gebracht hat, gestaltet er es in der vorgesehenen Größe.

Die Bildhauerkunst stellt ihren Gegenstand entweder vollrund dar und zwar als Einzelbild und als Gruppe, oder sie liefert ein halbrundes Gebilde, das aus der Fläche, die als Hintergrund dient, hervorragt. Ist das nicht bis zur Hälfte der Figur der Fall, so entsteht ein Flachrelief, ragt aber der dargestellte Gegenstand noch über die Hälfte hervor, das Hochrelief.

Die höchste Aufgabe der Bildhauerei ist die Gestaltung des Menschen.

Erläuterungen zum Text

die bildende Kunst — tasviriy san'at

die Bildhauerkunst, die Skulptur, die Plastik — haykaltaroshlik

die Bildwerke ausführen — rangli asarlar yaratmoq, ishlamoq

in Stein hauen — toshga o'yib rasm solmoq

der Form nach — shakliga ko'ra

die nötigen Veränderungen vornehmen — zarur o'zgarishlarni kiritmoq

die Gestaltung des Menschen — insonning tasviri, obrazi

10. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Bildhauerei? 2. Wer führt seine Bildwerke in verschiedenem Material aus? 3. Was kann der Bildhauer machen? 4. Was unterscheidet man der Form nach? 5. Was stellt die Bildhauerkunst dar? 6. Was ist die höchste Aufgabe der Bildhauerei?

11. Lesen und ьbersetzen Sie den Text.

DAS GEMDLDE

Nach dem Inhalt unterscheiden wir folgende Hauptarten der Gemdlde: das Portrdt, das Genrebild, das historische Gemdlde, die Landschaft, das Stilleben, d. h. Darstellung von Gerdt, Essen, Frьchten, Wildbret u. a. unbelebten Gegenstдnden.

Dementsprechend gibt es verschiedene Spezialisierungen der Maler selbst (z. B. Portrdtmaler, Genremaler, Landschaftsmaler usw).

Die Hauptelemente des Gemдldes sind: Linie, Kolorit und Komposition. Als Element des кьnstlerischen Malschaffens dient auch die Vorstellung der Perspektive. Das ist die Darstellung des Raumes und der Gegenstдnde entsprechend der Sehweise des Auges. Diese Raumillusion wird geschaffen durch Verkьrzung der in der Raumtiefe laufenden Parallelen und durch zunehmende Verkleinerung aller Gegenstдnde **und** Personen nach der Tiefe zu.

Vielfдltig sind die technischen Mьglichkeiten, mit denen die Maler farbige Darstellungen schaffen. Wir kennen das Aquarell, das Fresko, die Цл- und Temperamalerei, das Pastel und die Guasch.

Je nach der technischen Ausfьhrung unterscheidet man Staffelei- und Wandgemdlde, Staffeleigemdlde sind transportabel; sie werden auf Holz oder Leinwand ausgefьhrt. Zur Herstellung von Wandgemдlden verwendete man anfдnglich meist das Mosaik. Aber seit dem 14. Jahrhundert kam in Italien die Arbeit auf nassem Grunde auf (Freskomalerei). Im weiteren Sinne gehьrt zu der zeichnenden Kunst auch die Zeichnung und die Graphik (Kupferstich, Holzschnitt, Steinzeichnung u. a.)

Erlдuterungen zum Text

nach dem Inhalt unterscheiden — ma'nosiga ko'ra farqlamoq, ajratmoq
die Vorstellung der Perspektive — kelajakni tasavvur qilish, kelajak haqidagi tasavvur

die Darstellung des Raumes — joyni tasvirlash, joining tasviri

farbige Darstellungen schaffen — rangli tasvirlarni yaratmoq

nach der technischen Ausfьhrung unterscheiden — texnik jihatdan bajarilishiga ko'ra farqlamoq

12. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Arten der Gemdlde unterscheidet man? 2, Welche Maler kennen Sie? 3. Was sind die Hauptelemente eines Gemдldes? 4. Was dient als Element des кьnstlerischen Malschaffens? 5. Was unterscheidet man je nach der technischen Ausfьhrung? 6. Was gehьrt zu der zeichnenden Kunst?

13. Lesen und ьbersetzen Sie den Text.

DIE GRAFIK

Allein als zeitgenössisches Dokument betrachtet, spiegeln die Grafik aus den ersten Jahren nach dem zweiten Weltkrieg sehr getreu das sich optisch wie psychisch darbietende Bild dieser Zeit wider. Sie schildern den schweren Anfang.

Viele von den Grafikern der ersten Stunde arbeiteten außerdem als Illustratoren an der seit dem Ende des Jahres 1945 erscheinenden, von Günther Weisenborn und Herbert Sandberg geleiteten Zeitschrift Ulenspiegel mit, die man ein Organ «bester deutscher Geistigkeit» nannte. In ihr wirkte bis in die Jahre des beginnenden kalten Krieges hinein jene Solidarität fort, die bürgerliche wie proletarische Künstler im Kampf gegen den Faschismus entwickelt hatten.

Bereits 1954 hatte Hans Grundig mit seinem Gemälde «Achtet die Atombombe» das Thema aufgegriffen. Im Zusammenhang mit der Arbeit an einem zweiten Gemälde zum Thema «Kampf dem Atomtod» (1958) entstand die Radierung «Dchtet die Atomwaffen» (1957), die einzige im letzten Schaffensabschnitt entstandene Druckgrafik des Künstlers. Grundigs Radierung entwickelt das Motiv des unvollendet gebliebenen Gemäldes, das Mittelteil eines Triptychons werden sollte. Der Künstler hatte versucht, durch den Kontrast von Leben und menschlicher Schönheit zu Todesbedrohung und Tod die Ausdruckskraft der Schreckensvision zu steigern. Auf solche Weise wollte er auffordern, die Schönheit und das Leben zu lieben und zu schützen.

Erläuterungen zum Text

als zeitgenössisches Dokument betrachten — davrga oid hujjat sifatida qaramoq (hisoblamoq)

den schweren Anfang schildern — boshidagi qiyinchilikni tasvirlamoq

im Kampf gegen den Faschismus entwickeln — fashizmga qarshi kurashda o'smoq

eine Anerkennung finden — maqtovga sazovor bo'lmoq

das Motiv entwickeln — mavzu (syujet)ni rivojlantirmoq

die Schönheit lieben und schützen — go'zallik (nafosat)ni sevmoq va asramoq

14. Beantworten Sie Fragen.

1. Wo arbeiten die Grafiker? 2. Wen vereinte die Solidarität? 3. Was fand nach dem Krieg eine Anerkennung? 4. Wann entstand die Radierung «Dchtet die Atomwaffen»?

15. Lesen und Übersetzen Sie den Text.

DIE ÖLMALEREI

Die Geschichte der Ölmalerei begann vor rund tausend Jahren. Die Malweise der Ikonen Künstler gelangte im 13. Jahrhundert nach Italien. Im

17. Jahrhundert begann die reine Ikonmalerei und Verfall des alten, komplizierten Handwerks.

Um die Zeitwende waren die Mumienporträts aufgenommen, die ganz und gar malerisch sind und manchmal viel Ähnlichkeit mit modernen Ikonmalereien haben. Man kann diese Bildnisse fast schon Tafelbilder nennen, denn sie wurden auf Brettchen oder Leinwand gemalt, die das Gesicht des mumifizierten Leichnams bedeckten. Als Farbenbindemittel diente häufig Bienenwachs. Im verflüssigten Zustand ist diese Substanz ähnlich zu vermahlen wie Öl und auch fertigen Bild von etwa gleichen Aussehen. Da die Wachsaufträge meist noch mit erwidmeten Eisenspateln «eingebraunt» wurden, hieß diese Maltechnik Enkaustik.

Die frühesten bekannten Ikonen sind mit Ei gemalt worden, das nach dem Auftrocknen unter Lichteinwirkung mit der Zeit wasserfest wird. Etwas später kam die Cera colla in Gebrauch, ein schon im Altertum entwickeltes Bindemittel. Es bestand aus mit Hirschhornsalz verseiftem Bienenwachs, das mit verschiedenen Leimen emulgiert wurde, vor allem mit Kirschgumme oder Eiweiß.

Zu späterer Zeit erhielten viele Ikonen noch einen Überzug aus Leinölfirnis. Der dunkle, aus gekochtem Leinöl bestehende Firnis wird jedoch mit den Jahren fast schwarz.

Erläuterungen zum Text

auf Leinwand malen — polotnoga rasm solmoq

das Gesicht bedecken — Yuzni qoplamoq, bo'yamoq

als Farbmittel — rang vositasi yordamida (sifatida)

als Farbenbindemittel dienen — rangning sifatini oshirish vositasi sifatida xizmat qilmoq

ungeklürrt sein — jumboqligicha qolmoq

eine Risse bekommen — chiziq (yoriq) paydo bo'lmoq

schwarz werden — qoraymoq

16. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann begann die Geschichte der Ikonmalerei? 2. In welches Land gelangte im 13. Jh. die Malweise der Ikonen Künstler? 3. Wessen Verfall begann im 17. Jahrhundert? 4. Womit sind die Ikonen gemalt worden? 5. Was wurde später in Ikonmalerei verwendet?

17. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE WIRKUNG DER FARBEN

Der Maler kann durch farbliche Harmonien wie auch durch Disharmonien in Betrachter ganz bestimmte Gefühle auslösen.

Das sich bestimmte Farben mit bestimmten Lebensgefühlen verbinden, ist eine Erfahrung, die man täglich macht. Man schaut auf Grün, um das Auge zu beruhigen. Man empfindet Gelb als erregend.

Vom Blau sagte Goethe «Diese Farbe macht für das Auge eine sonderbare und fast unaussprechliche Wirkung. Sie ist als Farbe eine Energie Das Blaue gibt uns ein Gefühl von Kälte, so wie es uns auch an Schatten erinnerte.

Rot in seiner grünen Reinheit empfand Goethe als eine «eigentliche Beruhigung, die wir eine ideale Befriedigung nennen möchten.»

Für Kandinsky ist Rot eine lebendige, unruhige Farbe ohne den leichtsinnigen Charakter des warmen Gelb. Es habe eine Note von Zielbewusstheit und Kraft, erwecke den Eindruck männlicher Reife und besetze ein Element von Leidenschaft.

Woher dies kommt, ist im Grunde leicht einzusehen. Rot gilt seit eh und je als die Farbe des Lebens, die mit dem Lebenssaft, dem



Blute, verbunden ist. Das Mittelalter hat darauf eine ganze Farbensymbolik gegründet, die wiederum nicht ohne Bedeutung für die richtige Erkenntnis der Bildenhalte jener Zeit ist.

Erläuterungen zum Text

bestimmte Gefühle auslösen — ma'lum hissiyotni uyg'otmoq (qo'zg'atmoq)

sich mit bestimmten Lebensgefühlen verbinden — ma'lum hayotiy sezgilar bilan bog'liq bo'lmoq

eine sonderbare Wirkung — ajoyib, o'ziga xos ta'sir

18. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wodurch kann der Maler ganz bestimmte Gefühle auslösen? 2. Was verbindet sich mit bestimmten Lebensgefühlen? 3. Was sagte Goethe über die blaue Farbe? 4. Welche Meinungen hatten Kandinsky und Goethe über die rote Farbe? 5. Wann wurde eine Farbensymbolik gegründet?

19. Lesen und übersetzen Sie den Text.

WENN MADONNA REDEN KÖNNTE

Die Dresdener Gemäldegalerie. Ihre zahlreichen unschätzbaren Gemälde sind in der ganzen Welt bekannt. Bei den Besuchern der Dresdener Sempgalerie, die zum ersten Mal hierher kommen, taucht oft die Frage auf: Welches der Bilder ist das berühmteste, das wertvollste und das schönste? Welches der vielen Meisterwerke wird auf mich den größten Eindruck machen? Über diese Frage stritten früher und streiten auch heute die Gelehrten und darüber herrscht keine einheitliche Meinung.

Raffaello Santi malte die «Sixtinische Madonna» um 1515 — 1519. Das Gemälde gehört zu den schönsten Werken, die die Menschenhände je geschaffen haben. Raffael erfüllte mit seinen Werken das hohe Ideal der Renaissance, die Gedanken der Humanität, die auch in seiner Sixtinischen Madonna so stark zum Ausdruck kommen.

Wenn die «Sixtinische Madonna» reden könnte, so würde sie über ihr Schicksal viel erzählen können. Gewiß würde sie erzählen, wie sie von den Nazis mit den anderen Bildern der Sempgalerie in einem dunklen Keller versteckt wurde, wo sie trotz einer Hülle auch durch Feuchtigkeit beschädigt wurde.

Voll Glück aber wurde sie von ihrer Rettung durch Soldaten und Offiziere der damaligen Sowjetarmee berichten.

Man stellte die restaurierten Gemälde auf Vorschlag Deutschlands im Puschkin—Museum in Moskau aus. Dann wurden sie der damaligen Deutschen Demokratischen Republik übergeben.

Erläuterungen zum Text

in der ganzen Welt bekannt sein — dunyoga mashhur bo'lmoq, tanilmoq

berühmt sein — mashhur bo'lmoq, obro' qozonmoq

einen Eindruck machen — taassurot qoldirmoq

zu den schönsten Werken gehören — nodir, go'zal asarlar qatoriga kirmoq

zum Ausdruck kommen — ifoda topmoq, ifodalanmoq

20. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Frage taucht oft bei den Besuchern der Dresdener Gemäldegalerie auf? 2. Welches Bild ist außerhalb jeder Diskussion? 3.

Wann malte Raffaello Santi die «Sixtinische Madonna»? 4. Was gehört zu den schönsten Werken? 5. Wogüber würde «Sixtinische Madonna» erzählen, wenn sie reden könnte?

21. Lesen und übersetzen Sie den Text.

GESTALT, ENTFERNUNG UND ABGRENZUNG

Ein Gemälde besteht nicht nur aus Formen, die sich aus dem linearen Gefüge des Dargestellten ergeben. Es gibt Bilder, die das Liniengefüge einzig als farbiges Gerüst wiedergeben, und andere, die alles Sichtbare derart in farblichen Ausdruck umgesetzt zeigen, daß jegliche Linearität überwunden ist.

Schon Hegel hat das treffend ausgedrückt. Er sagte: «Gestalt, Entfernung, Abgrenzung, Rundung, kurz alle Raumverhältnisse und Unterschiede des Erscheinens im Raum werden in der Malerei nur durch Farbe hervorgebracht.»

In der Zeichnung hilft die Andeutung von Licht und Schatten, Gegenstände und Figuren körperhaft wiederzugeben. Im Gemälde werden Licht und Schatten mit Farben erzeugt. Das zeigt eine Mädchen Darstellung Renoirs. Prachtvoll hebt sich die Gestalt des Mädchens in ihrer frisch und gesund wirkenden kräftigen Körperlichkeit vom Hintergrund ab, dessen dumpfliche Indifferenz absichtliches Kunstmittel ist. Es steigert die Plastizität in der Erscheinung der Figur. Das etwas fleischige Gesicht, wie es Renoir besonders liebte, entsteht für uns aus der Illusion von Tiefen und Erhebungen. Die vollen Lippen, die etwas stumpfe Nase und die Wülste der Brauen über den Tälern der Augen, alle Rundungen des Antlitzes stehen körperhaft vor uns, ohne daß harte Konturen gezeichnet waren, ohne daß es ausgesprochen farblose, schattige Dunkelheiten gäbe.

In diesem Werk herrscht im Vordergrund die geometrische Perspektive vor. Im Hintergrund sieht man, von der Architektur freigegeben, eine Landschaft, in der der Eindruck des Dumpflichen und der Ferne lediglich durch malerische Mittel hervorgerufen wird.

Erläuterungen zum Text

aus Formen bestehen — forma (shakl)lardan tashkil topmoq

durch Farbe hervorbringen — rang yordamida tasvirlamoq

22. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Woraus besteht ein Gemälde? 2. Was sagte Hegel darüber? 3. Was wird mit Farben im Gemälde erzeugt?

23. Lesen und übersetzen Sie den Text.

MALIK NABIEW

Die Kunst spielt eine große Rolle bei der Erziehung und bei der

Kulturerholung der Völker. Auf dem Gebiet der Kunst nehmen in Usbekiston U. Tansiqbojew, A. Toschkenbojew, Ch. Walijew, B. Chamdami, L. Abdullajew, A. Abdullajew, L. Nasriddinow, S. Muchamedow, M. Nabiew und viele andere Maler tätig.

Malik Nabiew ist 1919 in Taschkent geboren. 1937 beendete er das Taschkenter Kunsttechnikum, später die künstlerischgraphische Fakultät des Taschkenter Pädagogischen Institut. Er schuf viele Werke. Sie sind: «Usbek», «Schneider», «Abu-Rhaichon-Beruni», «Abu-Ali-ibn-Sino», «Alischer Nawoi», «Abdurachmon Dschomi», «Pionier», «Das Mädchen aus Samarkand», «Rote Tschoichona» (Teestube) und viele andere.

Er war in USA, Marokasch, Indien, Griechenland, Italien, Spanien, Frankreich und in vielen anderen Staaten. Die Auslandsreisen machten auf ihn einen tiefen Eindruck. Unter dem Eindruck der Reisen arbeitet Malik Nabiew jetzt ersprießlich.

Heutzutage malt Malik Nabiew Sachiriddin Muchammad Bobirs Porträt in Öl.

Erläuterungen zum Text

die Werke schaffen — asarlar yaratmoq

eine Reise machen — sayohat qilmoq

ersprießlich arbeiten — unumli ishlamoq

24. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Rolle spielt die Kunst bei der Erziehung der Völker? 2. Wo ist M. Nabiew geboren? 3. Wo studierte M. Nabiew? 4. Welche Porträte malte er? 5. Wohin reiste er? 6. Womit beschäftigt sich M. Nabiew heutzutage?

LESESTOFFE ÜBER BIOLOGIE

1. Lesen und übersetzen Sie den Text!

DIE BIOLOGIE

Die Biologie ist die Wissenschaft von Leben als einer besonderen Bewegungsform der Materie. Sie erforscht die spezifischen Gesetzmäßigkeiten der lebenden Substanz, Wesen, Ursprung, Entwicklung und Vielfalt der Lebensformen. Sie erschließt Methoden, die die Nutzbarmachung und Veränderung der pflanzlichen und tierischen Organismen entsprechend den Bedürfnissen der Menschen gewährleisten. Die Erscheinungen der belebten Natur entwickelten sich unter den verschiedenen Bedingungen sehr vielgestaltig und kompliziert. Im Verlauf der historischen Entwicklung der Biologie entstanden einzelne Wissenszweige, die sich oft zu selbständigen Wissenschaften herausbildeten.

Die allgeregine Biologie befaßt sich mit den grundlegenden

Erscheinungen und Vorgängen des Lebens ohne Bindung an bestimmte Organismengruppen. Die Gestalt und den Bau sowohl des ganzen Körpers als auch der einzelnen Teile der Lebewesen untersucht die Morphologie oder Formenlehre. Die Physiologie der Pflanzen und Physiologie der Tiere erforschen die Gesetzmäßigkeiten der Funktionen der verschiedenen Organsysteme der Pflanzen und Tiere.

Die Anatomie befaßt sich mit dem inneren Aufbau der Lebewesen und ihrer Organe. Die spezielle Erforschung der Gewebe, der Zelle und des Protoplasmas ist Gegenstand der Histologie, der Zytologie und der Protoplasmaforschung. Sie sind im wesentlichen Teilgebiete der Morphologie.

Die Entwicklungstendenzen der Biologie (physiko—chemische Zytologie, chemische Genetik, Embriologie und einige andere Richtungen) spiegeln den progressiven Charakter der Erkenntnis der lebenden Natur wieder.

Erläuterungen zum Text

den Bedürfnissen der Menschen gewähren — kishilarning talab va ehtiyojini qondirish

sich unter den verschiedensten Bedingungen entwickeln — turli shart-sharoitlarda o'smoq (rivojlanmoq)

die Entwicklung der Biologie — biologiyaning taraqqiyoti (evolyutsiyasi)

einzelne Wissenszweige entstanden — alohida fan soha (tarmoq)lari vujudga kelgan

die Physiologie der Tiere erforschen — hayvonlar fiziologiyasini o'rganmoq, tadqiq qilmoq

Gegenstand der Histologie — gistologiyaning predmeti

das wesentliche Teilgebiet — asosiy bir qism

den progressiven Charakter widerspiegeln — ilg'or xarakterni aks ettirmoq, ifodalamoq

2. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was ist die Biologie? 2. Was erforscht die Biologie? 3. Wie entwickelten sich die Erscheinungen der belebten Natur? 4. Womit befaßt sich die allgemeine Biologie? 5. Was untersucht die Morphologie oder die Formenlehre? 6. Was erforscht die Physiologie der Pflanzen und der Tiere? 7. Was ist der Gegenstand der Histologie, der Zytologie und der Protoplasmaforschung? 8. Was spiegelt den progressiven Charakter der Erkenntnis der lebenden Natur wieder?

3. Lesen und übersetzen Sie den Text!

WAS WISSEN WIR ÜBER DIE ENTSTEHUNG DES LEBENS

Die Entstehung des Lebens wurde der experimentellen Erforschung zugänglich und hat sich heute zum Gegenstand einer eigenen Wissenschaftlichen Disziplin entwickelt.

Die Wissenschaftler nahmen zur damaligen Zeit allgemein an, daß die ersten Lebensformen unbedingt autotrophe Organismen sein mußten. Für A. I. Oparin war es aber offensichtlich, daß der zuerst komplizierte biochemische Apparat solcher Organismen nicht unmittelbar aus der anorganischen Natur entstehen konnte. Die Entstehung des Lebens war auf unserem Planeten kein einmaliger glücklicher Zufall.

Nach Oparin begann er mit der vorbiologischen Evolution organischer Stoffe, die komplizierter wurden und sich zu individuellen Kolloidkügelchen formten, aus denen sich allmählich durch natürliche Auslese erste Lebewesen entwickelten.

Die Lebensentstehung über die Evolution organischer Moleküle und multimolekularer Komplexe verlief in folgenden Etappen:

11. Entstehung von Kohlenwasserstoffen, Zyaniden und daraus abgeleiteten Verbindungen im kosmischen Raum und bei der Formierung der Erde als Planet, bei der Bildung der Erdkruste, der Atmosphäre und der Hydrosphäre.

12. Abiogene Synthesen von immer komplizierten organischen Stoffen im interplanetaren Raum und auf den Planeten. Auf der Erdoberfläche bilden einfache und komplizierte organische Stoffe die «Urbouillon».

13. Die Selbstformung von individuellen multimolekularen Systemen in dieser «Urbouillon», die mit der Umwelt in einfachen «Stoffwechsel» zusammenwirken, auf dieser Basis wachsen und sich vermehren können.

14. Die weitere Evolution der Probiotanten, die Vervollkommnung ihres Stoffwechsels und ihrer molekularen Strukturen auf der Grundlage vorbiologischer Selektion, die Entstehung der primären Organismen und ihre weitere Vervollkommnung.

Erläuterungen zum Text

die Entstehung des Lebens — hayotning (yer kurrasida) paydo bo'lishi
offensichtlich — aniq

glücklicher Zufall — baxtli, ijobiy voqea

die Evolution organischer Moleküle — organik molekulaning taraqqiyoti (evolyutsiyasi)

die Formierung der Erde — yerning shakllanishi, paydo bo'lishi

einfache organische Stoffe bilden — oddiy organik moddani tashkil etmoq

4. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was wurde heute zum Gegenstand einer eigenen wissenschaftlichen Disziplin entwickelt? 2. Was war für A. I. Oparin offensichtlich? 3. Was war die Entstehung des Lebens? 4. Was verlief in vier Etappen? 5. Was bildet die «Urbouillon»? 6. Was kann auf dieser Basis wachsen und sich vermehren?

5. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

DER URSPRUNG DES LEBENS

Das Alter der Erde wird auf 4,5 Milliarden Jahre geschätzt, die ältesten Gebirge sind etwa 3 Milliarden Jahre alt. Es ist anzunehmen, daß das Leben seit etwa 1,5 Milliarden Jahren auf der Erde existiert.

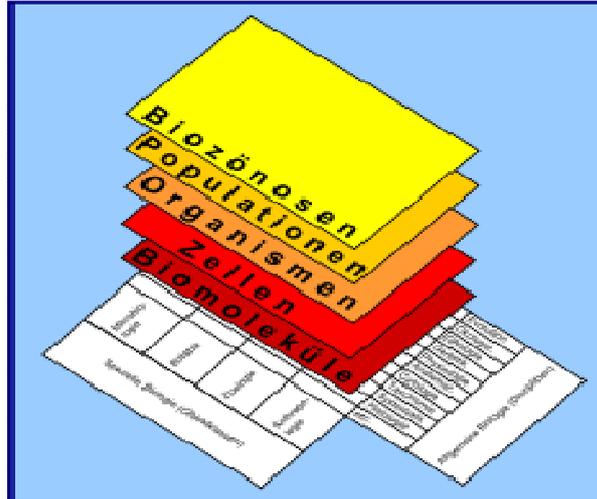
In der Atmosphäre der Uerde fehlte wahrscheinlich Sauerstoff. Methan, Wasserstoff, Ammoniak, Wasserdampf, später auch Kohlenmonoxid und Stickstoff waren vorhanden. Infolge der Einwirkung von ultraviolettem Licht und elektrischen Entladungen kam es möglicherweise zur Bildung von Aminosäuren, Pyrimidin und Purinbasen und anderer organischer Moleküle.

Lesenswert(o'qib, bilib olish uchun)

Besondere Fortschritte der Biologie 600 v. Chr. Thales von Milet – stellt die erste Theorie zur Entstehung des Lebens auf

- 350 v. Chr. Aristoteles – diverse Schriften zur Zoologie
- 1. Jahrhundert n. Chr. Plinius – veröffentlicht die 37-bändige *Historia Naturalis* zur Botanik und Zoologie
- 1665 Hooke – Beschreibung von Zellen in Korkgewebe
- 1683 van Leeuwenhoek – entdeckt Bakterien, Einzeller, Blutzellen und Spermien durch Mikroskopie
- 1758 Linné – entwickelt die bis heute gültige Taxonomie im Tier- und Pflanzenreich
- 1839 Schwann und Schleiden – Begründer der Zelltheorie
- 1858 Darwin (1842, unveröffentlicht) und Wallace – begründen unabhängig voneinander die Evolutionstheorie
- 1866 Mendel – Arbeiten über Versuche mit Pflanzenhybriden begründen die Genetik
- 1925 mit der Aufstellung der Lotka-Volterra-Gleichungen beginnt das Zeitalter der mathematischen Biologie
- 1944 Oswald Avery zeigt, dass DNA und nicht, wie vorher vermutet, Proteine der Träger der Erbinformationen ist
- 1950 Barbara McClintock veröffentlicht ihre (lange Zeit nicht anerkannte) Entdeckung von beweglichen Elementen in der Erbmasse (Transposons). Heute bildet ihre Entdeckung die Grundlage gentechnologischer Verfahren
- 1952 Alan Lloyd Hodgkin und Andrew Fielding Huxley stellen die Grundgleichungen der Elektrophysiologie auf
- 1953 James D. Watson und Francis Crick veröffentlichen die Doppelhelixstruktur der DNA (wichtigen Anteil an der Strukturaufklärung hatten dabei auch Rosalind Franklin und Maurice Wilkins^[6])
- 1973 John Maynard Smith und George R. Price führen das Konzept der Evolutionär Stablen Strategie ein.^[7]
- 1983 Kary Mullis erfindet die Polymerase-Kettenreaktion (PCR). DNA-Moleküle können fortan im Labor millionenfach vervielfältigt werden
- 1990 Beginn der Erforschung des menschlichen Erbguts durch das Human-Genom-Projekt
- 2003 Abschluss des Human-Genom-Projekts

Einteilung der Fachgebiete



Fachsystematik der Biologie

Die Biologie als Wissenschaft lässt sich durch die Vielzahl von Lebewesen, Untersuchungstechniken und Fragestellungen nach verschiedenen Kriterien in Teilbereiche untergliedern: Zum einen kann die Fachrichtung nach den jeweils betrachteten Organismengruppen (Pflanzen in der Botanik, Bakterien in der Mikrobiologie) eingeteilt werden. Andererseits kann sie auch anhand der bearbeiteten mikro- und makroskopischen Hierarchie-Ebenen (Molekülstrukturen in der Molekularbiologie, Zellen in der Zellbiologie) geordnet werden. Die verschiedenen Systeme überschneiden sich jedoch, da beispielsweise die Genetik viele Organismengruppen betrachtet und in der Zoologie sowohl die molekulare Ebene der Tiere als auch ihr Verhalten untereinander erforscht wird. Die Abbildung zeigt in kompakter Form eine Ordnung, die beide Systeme miteinander verbindet

Lesen und übersetzen Sie den Text.

GEGENSTAND DER BIOCHEMIE

Die Biochemie ist ein Teilgebiet der Biologie. Sie umfasst alle Bereiche der Lebewesen: Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen. Als die «Chemie des Lebens» befasst sie sich mit der stofflichen Zusammensetzung der Lebewesen sowie mit der großen Vielfalt der gegenseitigen Umwandlung dieser Stoffe in der belebten Welt. Diese Prozesse fasst man allgemein als Stoffwechsel zusammen. Der Stoffwechsel ist als das wichtigste Kennzeichen des Lebens anzusehen. Ohne den Stoffwechsel sind alle weiteren Eigenschaften lebendiger Systeme, wie Wachstum, Fortpflanzung, Reizbarkeit u. a. undenkbar. Alle die letztgenannten Parameter sind auf Stoffwechselprobleme zurückzuführen. Dies macht die Vielfältigkeit der biochemischen Probleme offenkundig und unterstreicht gleichzeitig die Stellung des Faches im Rahmen der Naturwissenschaften.

Die Biochemie spielt nicht nur eine hervorragende Rolle in der Erkenntnis von Naturgesetzen, sondern beeinflusst auch viele Bereiche der angewandten Biologie, insbesondere der Medizin.

Die historische Entwicklung der Biochemie ist eng mit der Physiologie

und der organischen Chemie verbunden und erfolgt in ständiger Wechselwirkung mit diesem Fachern.

Erläuterungen zum Text

ein Teilgebiet der Biologie — biologiyaning bir (qismi) sohasi
das wichtigste Kennzeichen des Lebens — hayotning eng muhim (belgisi) omili
hervorragende Rolle spielen — katta rol o'ynamoq, ahamiyatga ega bo'lmoq
verbunden sein — bog'liq bo'lmoq

7. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Biochemie? 2. Womit befaßt sich die Biochemie? 3. Was ist ohne den Stoffwechsel undenkbar? 4. Welche Rolle spielt die Biochemie noch? 5. Womit ist die historische Entwicklung der Biochemie eng verbunden?

8. Übersetzen Sie die folgenden Sätze.

Das größte Säugetier und Lebewesen überhaupt ist der Blauwal, der über 30 m lang und mehr als 150 t schwer wird. Zu den schnellsten Fischen gehören Haifisch und Lachse. Sie können bis 25 km in der Stunde schwimmen. Der größte Süßwasserfisch ist der Wels, der ein Gewicht von 2 dz erreichen kann. Doch schon Exemplare von 1 dz Gewicht sind selten. Die größte Schlange ist die südamerikanische Anakonda, die bis 10 m lang und über 150 kg schwer werden kann.

9. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE KRIECHTIERE

Kriechtiere (Reptilia) gehören zur Klasse der Wirbeltiere. Die Kriechtiere sind wechselwarme, geschwänzte Tiere mit beschuppter oder beschildeter Haut und in der Regel zwei mit Krallen an Fingern und Zehen ausgestatteten Gliedmaßenpaaren, die aber bei den Schlangen bis zu völligem Verschwinden rückgebildet sein können. Die Atmung erfolgt nur durch Lungen, das Herz besteht aus 2 Vorkammern und 2 mit Ausnahme der Krokodile nicht völlig getrennten Herzkammern.

Die Kriechtiere sind in ihrer Entwicklung vom Wasser unabhängig geworden. Sie legen Eier oder bringen lebende Jungen zur Welt. Die Embryonen durchlaufen keine Metamorphose, ein Larvenstadium fehlt also.

Brutpflege ist nur bei den Krokodilen und einigen Schlangen ausgebildet. Die Kriechtiere sind heute in allen Erdteilen mit Ausnahme der Polargebiete vertreten. Sie haben sich an fast alle Lebensräume angepasst, einige Gruppen und zwar Seeschildkröten und Seeschlangen sind sekundär zum Leben im Meerwasser übergegangen.

Aus der großen Formenfülle der Kriechtiere im Erdmittelalter haben

sich bis heute 4 Ordnungen mit insgesamt etwa 6000 Arten erhalten bzw. entwickelt und zwar Schildkröten, Brückenechsen mit nur einer rezenten Art, Krokodile und Schuppenkriechtiere, das sind Echsen und Schlangen.

Erläuterungen zum Text

zur Klasse gehören — *sinf (tur)ga kirmoq, mansub bo'lmoq*

aus Vorkammern bestehen — *yurak bo'lmalaridan iborat bo'lmoq*

Eier legen — *tuxum qo'ymoq*

zur Welt bringen — *dunyoga keltirmoq, nasl qoldirmoq*

in allen Erdteilen vertreten sein — *yer kurrasining barcha qismlarida uchramoq, mavjud bo'lmoq*

10. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Zu welcher Klasse gehören Kriechtiere? 2. Sind sie wechselwarme oder warmblütige Tiere? 3. Wer bringt lebende Jungen zur Welt? 4. Was ist in ihrer Entwicklung vom Wasser unabhängig geworden? 5. Wo sind die Kriechtiere vertreten? 6. Was ist sekundär zum Leben im Meerwasser übergegangen?

11. Lesen und übersetzen Sie den Text.

BOTANIK

Botanik ist eine Wissenschaft von den Pflanzen und bildet einen Teil der Biologie. Die Erforschung der Pflanzenwelt kann grundsätzlich unter zwei recht verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen: eine mehr statische Betrachtungsweise wird sich in erster Linie für die verschiedenen Gestalten und ihren Aufbau, kurz für die Form interessieren. Eine mehr dynamische Betrachtungsweise hingegen wird ihr Interesse vornehmlich den Lebensabläufen in der Zeit, d. h. den Funktionen zuwenden. Letztes Ziel beider Betrachtungsweisen ist es, Form und Funktion in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit verstehen zu lernen.

Die speziellen Ergebnisse der statischen Betrachtungsweise sind in der systematischen Botanik oder Taxonomie niedergelegt, die sich mit der Beschreibung (Katalogisierung) und Ordnung (Rationalisierung) der annähernd 360 000 heute lebenden (rezenten) Pflanzenarten befassen.

Es seien einige Spezialdisziplinen der Botanik genannt: die Phylogenie der Pflanzen versucht aufgrund der Ergebnisse der Paläobotanik und Genetik theoretische Vorstellungen über den Ablauf der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Pflanzenreichs zu erarbeiten.

Die Geobotanik oder Pflanzengeographie versucht die Gesetzmäßigkeiten der Pflanzenverbreitung auf der Erde in Raum und Zeit zu ergründen und deren Ursachen festzustellen.

Erläuterungen zum Text

eine Wissenschaft von den Pflanzen — o'simliklar haqidagi fan
die Erforschung der Pflanzen — o'simliklar ustida tadqiqot olib borish
die Gesetzmäßigkeiten der Pflanzenverbreitung auf der Erde
suchen — o'simliklarning yer yuzida tarqalish qonuniyatlarini o'rganmoq

12. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist Botanik? 2. Unter welchen Gesichtspunkten kann die Erforschung der Pflanzwelt erfolgen? 3. Womit befaßt sich die systematische Botanik? 4. Welche Spezialedisziplinen der Botanik sind zu nennen? 5. Was versucht die Phylogenie der Pflanzen zu erarbeiten? 6. Was versucht die Geobotanik zu ergründen und festzustellen?

13. Lesen und übersetzen Sie den Text.

BLAUALGEN

Im Vergleich mit den relativ gering differenzierten Bakterien ist die Zellarchitektur der Blaualgen recht komplex und befindet sich auf einem höheren Entwicklungsniveau. Lichtmikroskopisch ist ihre Zelle in ein peripheres, durch photosynthetische Pigmente gefärbtes Chromatoplasma mit Thylakoiden und Cyanophycinkörnchen und in ein zentrales, ungefärbtes Zentroplasma mit Volutenkörnchen und DNS—Strukturen geschieden.

Elektronenoptisch lassen sich parallel zur Zytoplasmamembran ausgerichtete Thylakoidsysteme mit Phycobilisomen, intralamellare Polyglucosedkörper, Ribosomen, Fettröpfchen, Cyanophycinkörnchen, glykogenartige L—Granula und das Chromatinelement erkennen. Die Feinstruktur wird wie bei den Bakterien durch DNS — Fibrillen bestimmt. Neben dem primären Assimilationsfarbstoff Chlorophyll a finden sich β —Carotin, Xanthophylle und andere Pigmente. Das Chlorophyll a und die phosphorylierende Aktivität sind an zytoplasmatische Lammellensysteme (Thylakoide, Vesikel) gebunden; die Photosynthese ist mit den grünen Pflanzen verwandt. Die Bewegung ihrer Zellen oder Zelverbände wird nicht durch Geißeln bewirkt; sie ist ein gerichtetes Kriechen bzw. Gleiten oder ein ungerichtetes, ruckartiges Taumeln. Hauptreservestoff ist das proteinartige Cyanophycin. Die Blaualgen sind ein uralter Organismenstamm. Sie gelten als Relikte der ältesten photoautotrophen Vegetation der Erde, als phylogenetisch ursprünglichste, d. h. undifferenzierteste «Algen» Gruppe, die wir kennen.

Die wesentlichen, erbtypisch fixierten Merkmale der Blaualgen sind das völlige Fehlen begeißelter Entwicklungszustände und die spezifische Art der Bewegung. Wie die Bakterien stellen die Blaualgen eine in sich völlig abgeschlossene Gruppe auf der Stufe des proptokaryotischen Gestaltungsniveaus dar.

Erläuterungen zum Text

Blaualgen - ko'k-yashil(russcha- vodorosili)

Niveau, n (ni'vo:) — daraja, saviya

geschieden sein — ajralgan (scheiden — ajralmoq)

sich erkennen lassen — bilishga imkoniyat yaratmoq

verwandt sein — yaqin, qarindosh bo'lmoq

gerichteten Kriechen bzw. Gleiten — yo'naltirilgan siljish

ungerichtetes Taumeln — yo'naltirilmagan silkinish, qimirlash, beqarorlik

die fixierten Merkmale der Blaualgen — ko'k-yashil suv o'simliklarining ma'lum belgilari

eine Gruppe darstellen — bir guruhni ifodalamoq, bir guruhga mansub bo'lmoq

14. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wie ist die Zellarchitektur der Blaualgen? 2. Womit ist die Zelle der Blaualgen geschieden? 3. Was ist an zytoplasmatische Lamellensysteme gebunden? 4. Was ist mit den grünen Pflanzen verwandt? 5. Was ist die Bewegung der Zellen oder Zellverbände? 6. Was gehört zu den erbtypisch fixierten Merkmalen der Blaualgen?

15. Lesen und übersetzen Sie den Text.

VIROLOGIE

Der rasche Erkenntniszuwachs in der Molekularbiologie in den vergangenen 30 bis 40 Jahren hat u. a. gänzlich neue Möglichkeiten und Wege zur Aufklärung, Behandlung und Vorbeugung von Krankheiten geschaffen. Als Folge dieser Entwicklung profilierten sich nicht nur traditionelle Forschungsrichtungen, sondern es entstanden zum Teil völlig neue biologische Fachdisziplinen. Eine der Forschungsrichtungen, die die Fortschritte der biologischen Erkenntnis besonders verdeutlichen, ist die Virologie.

Im 19. Jahrhundert fanden die bakteriologen Twort in England und d'Herelle in Frankreich das Viren- und Bakterienbefallen. Für diese Viren führte d'Herelle die Bezeichnung «Bakteriophagen» ein. Heute wissen wir, daß Viren nicht nur bei Menschen, Säugetieren, Pflanzen und Bakterien, sondern auch in Pilzen, Algen, Insekten, Mykoplasmen, ja sogar in Amöben vorkommen können.

Ein äußerst kleines Virus haben amerikanische Botaniker entdeckt. Sein Durchmesser beträgt nur ein Zwanzigstel des «Durchmessers» bisher bekannter infektiöser Viren, nämlich 0,015 bis 0,9 Mikron.

Das Virus — ein lateinisches Wort — bedeutet wörtlich übersetzt «Giftstoff.»

Viren sind im allgemeinen kleiner als Bakterien. Sie sind im allgemeinen nur durch das Elektronenmikroskop sichtbar zu machen und vermehren sich nur in lebenden Zellen oder Geweben. Viren enthalten und damit unterscheiden sich wiederum grundlegend von lebenden Zellen oder Bakterien, ausschließlich Nukleinsäure eines Typs — DNA

(Desoxyribonukleinsäure) oder RNA (Ribonukleinsäure), der in der Regel von einem «Proteinmantel», der mehr oder weniger komplex aufgebaut ist, umgeben wird.

Einige Viren werden künstlich als biologische Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt, z. B. die Polyederviren, die blattfressende Forstinsektenlarven befallen, oder der Myxomatose — Virus, der Kaninchen tötet. Viren werden meistens durch Insekten von Pflanze zu Pflanze weitergegeben, oder durch direkten Kontakt zwischen Pflanzen. Tierische Viren werden durch Insekten als Überträger, durch Kontakt, durch Tröpfchen aus Nase, Mund und Kehle infizierter Tiere mit dem Atem aufgenommen.

Erläuterungen zum Text

Virologie - virusologiya

neue biologische Fachdisziplin — biologiyaga oid yangi fan

Kleiner sein — kichik bo'lmoq

vom Pflanze zu Pflanze weitergeben — o'simlikdan-o'simlikka o'tmoq, irsiyat

mit dem Atem aufgenommen werden — nafas olish bilan qabul qilmoq (kirmoq)

16. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Virologie? 2. Was fanden Twort und d'Herelle? 3. Wo können Viren vorkommen? 4. Was haben die amerikanischen Botaniker entdeckt? 5. Welche Nukleinsäure enthalten Viren? 6. Wie werden die Viren von Pflanze zu Pflanze weitergegeben? 7. Womit werden die tierische Viren aufgenommen?

17. Lesen Sie dieses Gespräch mit geteilten Rolle.

A: Was sind Protozoen?

B: Protozoen sind einzellige und nichtzellige Tiere.

A: Wo existieren Protozoen?

B: Protozoen leben frei im Wasser und feuchten Substrat oder als Symbionten, Kommensalen und Parasiten in anderen Organismen. Bei Eintritt ungünstiger Lebensbedingungen bilden zahlreiche Formen Dauerstadien.

A: Welche Gruppen gehören zu den Protozoen?

B: Das Unterteil der Protozoen enthält die folgenden Gruppen: Flagellata (Geißeltierchen), Rizopoda (Wurzelfresser, Amöben), Teleosporidia (Sporentierchen), Cnidosporidia, Sarcosporidia, Ciliata (Wimpertierchen).

A: Welche Größe haben Protozoen?

B: Ihre Größe schwankt erheblich. Von sehr kleinen Formen, die nur etwa 2 bis 3 µm beispielweise erreichen, steigt die Größe bei Amöben und Pantoffeltierchen auf 1 bis mehrere Millimeter und unter den zur Klasse der Phisopoden gehörenden Foraminiferen gibt es manche Arten, die mehrere

Zentimeter GrдЯе erreichen.

A: Welche Protozoen sind Erreger von verschiedenen Erkrдnkungen? .

B: Das ist der Stamm der Sporentierchen (Sporozoa). Es sind solche Protozoen, die ausschlieЯlich parasitisch leben; ihre Fortpflanzung erfolgt durch «Sporen». Hierher gehуren die Plasmodien (die Erreger der Malaria). Andere verursachen Erkrankungen mancher Haustiere, so Coccidiose bei Rindern, Schaffen, Ziegen, Schweinen und beim GefлЬgel.

18. Lesen und Ыbersetzen Sie den Text.

MOLEKULARBIOLOGIE HEUTE UND MORGEN

Die Molekularbiologie hat sich in den letzten beiden Jahrzehnten zur biologischen SchlЫsseldisziplin entwickelt.

Nach einer AuЯerung von Akademiemitglied M. W. Keldysch kann man die Molekularbiologie als die «Wissenschaft des Jahrhunderts» ansehen. Akademiemitglied W. A. Enfgelhard schreibt: «Molekularbiologie, das ist die Chemie, Physik und Biologie der Biopolymer, EiweiЯ- und Nukleinsдure, MakromoleкЬе. Es ist dies ein Forschungsgebiet, das sich als Aufgabe die Untersuchung der elementaren Erscheinungen der Lebenstдtigkeit unter der Bedingung eines Arbeitens mit Objekten stellt, die kein Leben besitzen, die unbelebt sind. Es ist gut bekannt, daЯ beim Aufbau der Molekularbiologie die Einbeziehung gerade des physikalischen Elements, nicht nur bei der experimentellen Methodik, sondern auch in das System der Grundkonzeptionen, d. h. in die Methodologie der wissenschaftlichen Untersuchungsweise, eine ganz wesentliche Rolle spielte. Daraus leitet sich der charakteristische Zug der Molekularbiologie ihre Dreidimensionalitдt her, genau diese Besonderheit bildet den grundlegenden Unterscheid zwischen der Molekularbiologie und der vor ihr entstandenen Biochemie. Letzterer ist das drei-dimensionale Denken vullig fremd. Der Beginn der dreidimensionalen Betrachtungsweise gehуrt zu den wichtigsten spezifischen ZЬgen der Molekularbiologie».

Der Geniteker N.P. Dubinen sieht die Zukunft so:

«Wir werden Tier—Pflanzen— und Mikrobenarten von ungeahnter Produktivitдt schaffen Eine der schlimmsten GeiЯeln der Menschheit, der Krebs wird vollstдndig ausgerуtet werden Die Erbkrankheiten des Menschen werden ebenso verschwinden wie die infektiösen oder inneren Krankheiten. Der Mensch wird unter Beibehaltung von Jugend und Gesundheit lange leben.»

Erlдuterungen zum Text

die Wissenschaft des Jahrhunderts — asrlar davomida vujudga kelgan fan; asr (davr, zamon) fani

bekannt sein — tanish (mashhur) bo'lmoq

der Zug der Molekularbiologie — molekulyar biologiyasining xususiyati

der Beginn des dreidimensionalen Denkens — uch o'lchamli fikrlashning boshlanishi

die Zukunft sehen — kelajakni ko'ra olmoq

die Erdkrankheiten des Menschen — kishilarning irsiy kasalligi

lang leben — uzoq yashamoq, uzoq umr ko'rmoq

19. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Warm hat sich die Molekularbiologie entwickelt? 2. Von wem wird die Molekularbiologie als die «Wissenschaft des Jahrhunderts» angesehen? 3. Was schreibt Akademiemitglied W. A. Engelhard? 4. Wie sieht die Zukunft N.P. Dubinin?

20. Lesen übersetzen Sie den Text.

MIKROBIOLOGIE

Mikrobiologie ist die Lehre von den kleinen und kleinsten Lebewesen, den Mikroorganismen oder Mikroben, die in ihrer individuellen Ausprägung dem unbewaffneten menschlichen Auge in der Regel nicht sichtbar sind. Sie entwerfen vor unseren Augen.

Bakterien sind ein- oder mehrzellige, mikroskopisch kleine, zuden prokaryonten zählende Organismen ohne Chlorophyll. Bakterien werden meistens nicht den Tieren, sondern den Pflanzen zugeordnet, obwohl sie sich von beiden unterscheiden. Die Bakterienzelle ist ein hochwertiges, ganzheitlich funktionierendes System mit relativ einfacher Kompartimentierung. Ihre Zytoplasmamembran stellt ein biochemisch und biophysikalisch aktives Stoffwechselzentrum dar. Die Körperform kann stäbchenförmig, mehr oder weniger spiralig, fdlig, manchmal myzelartig oder bei manchen Formen kugelig sein, wobei der Durchmesser meistens zwischen 0,5 und 2,0 μ variiert. Es gibt unbewegliche und bewegliche Formen mit einer oder mehreren Geißeln.

Bakterien sind überall vorhanden und unter günstigen Lebensbedingungen in riesigen Anzahlen. 1 g Erde enthält zwischen wenigen Tausend bis mehrere Millionen, 1 cm³ saure Milch viele Millionen Individuen.

Die meisten Bakterien sind Saprobionten oder Parasiten. Die Tätigkeit von Bakterien ist von größer allgemeiner Bedeutung. Im Boden machen sie durch Verwesung und Abbau tierischer und pflanzlicher Reste Nahrungstoffe für die höheren Pflanzen verfügbar, oder sie binden atmosphärischen Stickstoff, wie z. B. die Gattung Rhizobium in Symbiose mit Leguminosen in den sogenannten Wurzelkllchen. Andere Bakterien liefern Antibiotica, z. B. Streptomyces griseus das Streptomycin. Bakterien spielen eine wichtige Rolle bei der biologischen Reinigung von Abwässern.

Erläuterungen zum Text

die Kompartimentierung — tuzilish

vorhanden sein — mavjud bo'lmoq, tarqalmoq

etw. verfügbar machen — bir oz yengillashtirmoq, kira oladigan qilmoq, imkoniyat yaratmoq

eine wichtige Rolle spielen — muhim rol o'ynamoq

21. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Mikrobiologie? 2. Was sind die Bakterien? 3. Was für ein System stellt die Bakterienzelle dar? 4. Welche Form und Größe haben Bakterien? 5. Wo sind die Bakterien vorhanden? 6. Welche Rolle spielen Bakterien in der Natur?

22. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Die **Bioinformatik** ist eine sehr junge Disziplin zwischen der Biologie und der **Informatik**. Die Bioinformatik versucht mit Methoden der Informatik biologische Fragestellungen zu lösen. Im Gegensatz zur theoretischen Biologie, welche häufig nicht mit empirischen Daten arbeitet um konkrete Fragen zu lösen, benutzt die Bioinformatik biologische Daten. So war eines der Großforschungsprojekte der Biologie, die Genomequenzierung, nur mit Hilfe der Bioinformatik möglich. Die Bioinformatik wird aber auch in der Strukturbiologie eingesetzt, hier existieren enge Wechselwirkungen mit der Biophysik und Biochemie. Eine der fundamentalen Fragestellungen der Biologie, die Frage nach dem Ursprung der Lebewesen (auch als phylogenetischer Baum des Lebens bezeichnet, s. Abb. oben), wird heute mit bioinformatischen Methoden bearbeitet.

GRÖÖE UND FORM DER MIKROBEN

Mikroben lassen sich nur lichtmikroskopisch sehen. Die Dimensionen der meisten Bakterien unterscheiden sich nicht allzusehr voneinander. Gewöhnlich beträgt die Länge 1 bis 5 μ m, die Breite 0,2 bis 1 μ m.

Die Kokken haben meistens einen Durchmesser von 0,5 bis 2 μ m. Die stäbchenförmigen Bakterien können bei extremen Formen bis zu 20 μ m lang sein. Die Dimensionen der Viren sind in der Regel kleiner. Der Bakteriophage T 2 (E. coli B) hat ein Kopfteil von 90 \times 60 nm und einen Schwanz von 100 \times 20 nm. Das Poliomyelitisvirus ist im Durchschnitt 20 bis 30 μ m lang. Das Grippevirus gehört zu den Viren mittlerer Größe. Die Hyphen der Pilze sind wesentlich breiter (Aspergillus ca. 6 bis 10 μ m). Auch die Hefezellen sind bedeutend größer als normale Bakterien. Die Bierhefe ist durchschnittlich 6 μ m groß. Die Bakterien sind in bezug auf die Form nicht allzu mannigfaltig. Im wesentlichen unterscheiden wir kugelförmige und stäbchenförmige Bakterien. Die kugelförmigen Bakterien werden Kokken genannt. Sie kommen paarweise vor. Sie werden als Diplokokken, kettenförmige als Streptokokken bezeichnet. Staphylokokken bilden unregelmäßige, traubenförmige Häufchen, Sarcinen kubische achtgliedrige Formationen und quadratförmige Tetraden. Die stäbchenförmigen Bakterien sind entweder gerade oder unterschiedlich

gebogen. Die Vibrionen sind sichelförmig gebogen, die Spirellen sind spiralförmig gedreht. Die Form der Mikroben ist nicht immer konstant, sie variiert bei Änderung der äußeren Bedingungen und kann auch eine Folge genetischer Veränderungen sein.

Erläuterungen zum Text

E. coli – Escherichia coli — ichak bakteriyasi

ca – circa — taxminan

nicht allzu — haddan tashqari emas, katta farq qilmaydi

in bezug auf — nisbatan, qaraganda

traubenförmige Hefeflecken bilden — bosh shaklidagi yumaloqchani tashkil etmoq

gebogen sein — egilgan (qiyshiq) bo'lmoq

konstant sein — o'zgarmas (turg'un) bo'lmoq

24. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was läßt sich nur lichtmikroskopisch sehen? 2. Was unterscheidet sich nicht allzusehr voneinander? 3. Wie groß sind die Mikroben? 4. Wie sind die Dimensionen der Viren? 5. Zu welcher Gruppe gehört das Grippevirus? 6. Wie sind die Hefezellen?

25. Lesen und übersetzen Sie den Text.

ALLGEMEINER BAU UND FUNKTIONEN DER ZELLE

Die tierische Zelle unterscheidet sich von der pflanzlichen Zelle in erster Linie durch das Fehlen einer festen Zellwand. Diese besteht bei Pflanzen aus Zellulose und verleiht ihr eine bestimmte Festigkeit. Die Pflanzenzellwand ist gegenüber dem Verwesungsprozeß sehr widerstandsfähig und kann unter gewissen Bedingungen noch lange nach dem Zelltod in ihrer Form und Struktur erhalten bleiben. Dagegen werden die Zellen der Tiere nur von einer dünnen Zellmembran begrenzt, die allerdings nur auf dem elektronenmikroskopischen Bild eindeutig zu erkennen ist.

Jede Zelle besteht zunächst aus dem Zelleib und dem Zellkern (Nukleus). Am Zelleib kann man die Zellmembran, die Mitochondrien das Zentralkörperchen und das Grundplasma unterscheiden. Bei vieler Zellen läßt sich zudem als weiteres Organell der Golgi — Apparat nachweisen. Alle diese Zellbestandteile, die den Zellkern umgeben, bezeichnet man in ihrer Gesamtheit als Zytosol. Der Kern besteht aus der Kernmembran, einem oder mehreren Kernkörperchen und dem im Kernsaft liegenden Chromatin. Alle in einer Zelle aktiv tätigen Strukturen bilden das Protoplasma.

Außer diesen funktionell aktiven Zellstrukturen können in differenzierten Zellen noch Substanzen in flüssiger oder fester Form (Granula) auftreten, die entweder von der Zelle selbst gebildet und gespeichert (z. B. Granula der Leukozyten, Glykogen, Fett) oder aufgenommen (phagozytiert) werden. Dieartigen Stoffe werden insgesamt als Paraplasma bezeichnet. Unter

Metaplasma werden dagegen alle Gebilde zusammengefaßt, die als spezifische Funktionsstrukturen im Zytoplasma gebildet werden.

Erläuterungen zum Text

sich von der pflanzlichen Zelle unterscheiden — o'simlik to'qimasidan farq qilmoq, farqlanmoq

erhalten bleiben — saqlanib qolmoq

aus dem Zellkern bestehen — hujayra yadrosidan tashkil topmoq

als Zytoplasma bezeichnen — sitoplazma sifatida ko'rsatilmoq

aus der Kernmembran bestehen — parda yadrosidan tashkil topmoq

in fester Form auftreten — qattiq shaklda uchramoq

26. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wodurch unterscheidet sich die tierische Zelle von der pflanzlichen Zelle? 2. Wie ist die Pflanzenzellwand? 3. Wie sind die Zelle der Tiere? 4. Woraus besteht jede Zelle? 5. Was bezeichnet man als Zytoplasma? 6. Woraus besteht der Kern? 7. Was bildet das Protoplasma? 8. In welcher Form können die Zellen noch auftreten? 9. Welche Stoffe werden als Paraplasma bezeichnet?

27. Lesen Sie den Text und erzählen Sie seinen Inhalt usbekisch nach.

ZELLBAU

Histologie ist die Lehre vom Aufbau der pflanzlichen und tierischen Gewebe. Alle Gewebe bestehen aus vielen Zellen.

Die Lehre von den Zellen heißt Zytologie. Die Zellen verschiedener Pflanzen, Tiere und Organe ein und desselben Organismus besitzen eine unterschiedliche Größe. Während die Durchschnittsgröße der tierischen und pflanzlichen Zellen meist zwischen 10 μ m und 100 μ m schwankt, sind Bakterien im Durchschnitt nur etwa 1 bis 2 μ m groß (1 μ m = 0,000 0001 m).

Einige Zellen erreichen beachtliche Größen, z. B. die Eizellen der Fische und Vögel. Das Eigelb des Vogeleis bildet eine Zelle von mehreren Zentimetern Durchmesser. Eine Länge bis zu 0,55 m erreichen die dünnen Bastzellen der Faserpflanzen und bis zu 1 m lang können die faserartigen Ausläufe der Nervenzellen der Tiere werden.

Die Form der Zellen variiert entsprechend ihren Funktionen sehr stark. Bei Einzellern tritt die Kugelform häufig auf, während im Zellverband der Vielzeller zylindrische, kubische und vieleckige Formen neben mehr oder weniger langgestreckten Gestalten vorherrschen.

28. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS ÖKOSYSTEM

Das Fachgebiet Ökologie setzt sich mit den Wechselwirkungen zwischen den Organismen und den abiotischen und biotischen Faktoren ihres Lebensraumes auf verschiedenen Organisationsebenen auseinander. Die Ökologie beschäftigt sich mit der Forschung der Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Tieren, insbesondere von Pflanzengesellschaften und tierischen Lebensgemeinschaften, mit ihrer belebten oder unbelebten Umwelt, d. h. die Zweckmäßigkeit und Anpassung der Organismen in einer bestimmten Umwelt. Ihre Wechselbeziehungen, ihr Konkurrenzverhalten, die Komplexität derer Einwirkungen sind Hauptprobleme dieses Wissensgebietes. Alle Lebenserscheinungen unterliegen Gesetzmäßigkeiten, die wir in der Biologie naturwissenschaftlich experimentell erforschen. Dies geschieht mittels mathematischer, physikalischer und chemischer Methoden auf verschiedenen Stufen der Organisation: Makromoleküle, Organellen, Zellen, Gewebe, Organe, Organismen, Populationen, Gemeinschaften, Ökosysteme, Biosphäre.

Unter dem Ökosystem versteht man Wechselwirkung der Organismen einer Lebensgemeinschaft untereinander und mit der ihnen gemeinsamen Umwelt, z. B. Teich, Wald.

Die Organismengemeinschaft in einem Ökosystem bezeichnet man als Biozön, die nichtlebende Umgebung als Biotop. Biotop ist also die Lebensstätte oder Wuchsort von bestimmten real vorhandenen Biozönosen, d. h. Zoozönosen und Phytozönosen. Als Umwelt versteht man die auf real vorhandene Biozönose Gesamtheit aller ökologischen Faktoren einschließlich der biotischen.

Erläuterungen zum Text

sich mit der Forschung beschäftigen — tadqiqot bilan shug'ullanmoq
belebte oder unbelebte Umwelt — tirik (jonli) yoki o'lik (jonsiz) atrof-muhit

Hauptprobleme des Wissensgebietes sein — bilim sohasining asosiy muammosi masalasi bo'lmoq

jener Raum der Erde — yer sathidagi barcha kenglik, maydon

29. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

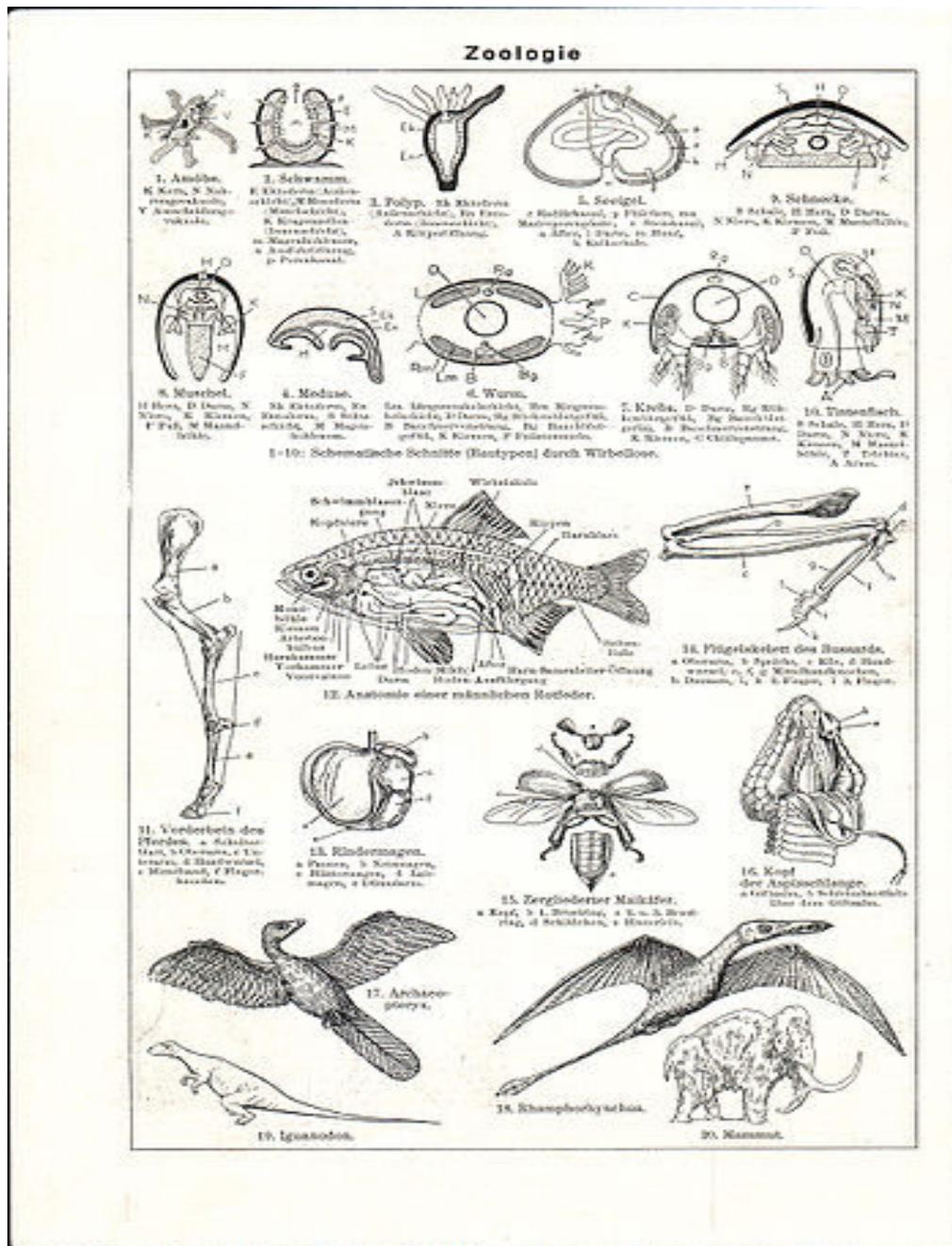
1. Womit beschäftigt sich die Ökologie? 2. Auf welchen Stufen der Organisation werden biologische Untersuchungen vorgenommen? 3. Was versteht man unter dem Ökosystem? 4. Was bezeichnet man in der Ökologie als Biozön und Biotop?

30. Lesen Sie den Text und klären Sie die Übersetzung der Begriffe in Ihre Muttersprache.

Zoologie

Die **Zoologie** ([altgr.](#) *ζῷον* [zyon], „Lebewesen, Tier“, und *λογία* [lygos], „Lehre“), auch **Tierkunde**, ist der Zweig der [Biologie](#), der sich mit der Gestalt und dem Körperbau ([Morphologie](#), [Anatomie](#)), Lebenstätigkeiten ([Physiologie](#)), Entwicklungs- und Stammesgeschichte (einschließlich [Paläontologie](#)), Erbgeschehen ([Genetik](#)), Umweltbeziehungen ([Ökologie](#)), Verbreitung ([Zoogeographie](#)) und Verhalten ([Verhaltensbiologie](#)) von

Tieren befasst sowie der Systematik des Tierreiches. Die meisten Zoologen haben heute Biologie als Studienfach studiert. Aber auch Tierärzte, Forstwissenschaftler und Geographen arbeiten zum Teil als Zoologen.



LESESTOFFE ÜBER NATURKUNDE

1. Lesen und übersetzen Sie den Text!

GEOGRAPHIE

Geographie als Wissenschaft wurde bereits im Altertum betrieben (Herodot, Ptolemaios, Strabo . . .). Im Vordergrund standen neben Messung und Darstellung der Erde (Kartographie, Astronomie) die

Reisebeschreibungen.

Die Araber nahmen mit bedeutenden Geographen und Forschungsreisenden die führende Stellung in der Welt ein.

In 17. Jh. wurde durch P. Cluver (1580 — 1622) die historische Geographie, durch V. Varenus (1622—1650) die allgemeine Geographie begründet.

Man unterscheidet politische, ökonomische und physische Geographie. Sie untersuchen unterschiedliche Raumstrukturen, deren Gegebenheiten und Prozesse letztlich von den spezifischen Entwicklungsgesetzmäßigkeiten der Gesellschaft bzw. der Natur bestimmt werden. Die politische und ökonomische Geographie entnimmt die für ihre Untersuchungen benötigten Daten und Materialien den verschiedensten Bereichen, besonders denjenigen der Natur, der Bevölkerung und der Produktion der materiellen Güter. Sie betrachten die Bevölkerung unter den verschiedensten Gesichtspunkten (nach Alters- und Geschlechtsaufbau, Berufs- und Klassenstruktur, Arbeitskräfte, nach Dichte und geographischer Verteilung u. a.

Den Untersuchungsgegenstand der physischen Geographie bildet die Gesamtheit der Gegebenheiten der Erdoberfläche in ihren verschiedenen Sphären (Lithosphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre) und der ihnen zugrunde liegenden Entwicklungsprozesse, soweit sie für den Aufbau und die Entwicklung der Erdoberfläche hinsichtlich der geographischen Verbreitung sind.

Man unterscheidet die Bodengeographie, die Pflanzengeographie und die Tiergeographie.

Erläuterungen zum Text

wurden im Altertum betrieben — qadimdan o'rganilmoq (mavjud, uchramoq)

die führende Stellung einnehmen — yetakchi o'rinni egallamoq

der Untersuchungsgegenstand der physischen Geographie — tabiiy geografianing o'rganadigan predmeti

2. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was wurde im Altertum als Wissenschaft betrieben? 2. Wann wurde die historische und die allgemeine Geographie begründet? 3. Was untersucht die politische (ökonomische, physische) Geographie? 4. Welche Arten der Geographie unterscheidet man noch?

3. Lesen Sie den Text und geben Sie seinen Inhalt usbekisch wieder.

Die Hauptbestandteile der Atmosphäre sind 21% O₂, 78% N₂. Sie schützt die Erde gegen kurzweilige Strahlung der Sonne, kosmische Ultrastrahlung und Meteoriteneinfall usw.

Die Atmosphäre wird nach physikalischen Eigenschaften in Schichten eingeteilt: Troposphäre (bis etwa 10 km Höhe), Stratosphäre (bis 45 km Höhe), Mesosphäre (bis 85 km Höhe), Ionosphäre (bis etwa 400 km Höhe).

Daran schließen sich die Exosphäre und die Magnetosphäre bis zu 12

Erdradien H₂O an.

3. Lesen und ьbersetzen Sie den Text.

DIE ERDGESCHICHTE

Das geologische Zeitalter der Erde begann vor ungefьhr zwei Milliarden Jahren mit der Bildung einer festen Erdkruste. Das geologische Zeitalter gliedert sich in vier Erdzeitalter: Erdfrьhzeit (Proterozoikum, auch P_odkambrium), Erdaltertum (Pa_oozoikum), Erdmittelalter (Mesozoikum) und Erdneuzeit (K_onozoikum). Die Erdzeitalter gliedern sich in Formationen, die man wiederum in Abteilungen unterteilt.

In der Erdfrьhzeit finden sich anfangs nur undeutliche Spuren des Lebens. Sp_oter treten dann Algen, Urtierchen und primitive Schnecken auf. Die Gesteine dieses Zeitalters sind meist als kristalline Schiefer erhalten.

Das Erdaltertum ist ein Zeitabschnitt h_oufiger Gebirgsbildungen. Es entstanden Erzlagerst_otten. Steinkohlen- und Salzlager. Die Pflanzenwelt bestand aus gigantischen Farnsamen und Sporenpflanzen, die in den Sumpfw_oldern wuchsen. Fische, Amphibien und Reptilien waren Hauptvertreter der Wirbeltierwelt.

Im Erdmittelalter beginnt die Auffaltung der Alpen, au_oerdem setzen sich im mitteleuropaischen Raum in bedeutendem Umfang Kalk- und Sandsteine sowie Tone ab. In der Tierwelt entwickeln sich die ersten S_ougetiere und V_ogel. Am Ende dieses Zeitalters treten auch die ersten Laubw_older auf.

Die Erdneuzeit unterteilt man in die Formationen Tert_oid_or (Alpen, Apeninnen, Karpaten . . .) und Quart_od_or (im Eiszeitalter lebten Mammute, Rene und wollhaarige Nash_orn_or . . .).

Erl_outerungen zum Text

das geologische Zeitalter der Erde — era, yerning geologik yoshi

sich in die Erdzeitalter gliedern — yer asriga bo'linmoq

in Abteilungen unterteilen — bo'lim (qism)larga bo'linmoq

der Hauptvertreter der Wirbeltierwelt — umurtqali hayvonot dunyosining dastlabki vakili

im Eiszeitalter leben — muzlik asrida yashamoq

4. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann begann das geologische Zeitalter der Erde? 2. Wie gliedert sich das geologische Zeitalter? 3. Was gliedert sich in Formationen? 4. Was beginnt im Erdmittelalter? 5. Wie unterteilt man die Erdneuzeit? 6. Wer lebte im Eiszeitalter?

5. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

Die Erde bewegt sich in einer elliptischen Bahn mit einer mittleren Geschwindigkeit von 29,8 km s um die Sonne.

Durchmesser der Erde am Äquator 12 756,490 km, an den Polen 12 713,726 km, Äquatorumfang über die Pole hinweg gemessen 40 009,150 km.

Die Masse der Erde beträgt $5,973 \cdot 10^{21}$ kg. Ihr Volumen 1 082 841 Mill. km³, die mittlere Dichte 5,517 g/cm³.

Die Schalen werden als Erdkruste (bis 20 km Tiefe), Erdmantel (bis 2 900 km Tiefe) und Erdkern (bis 6 370 km Tiefe) bezeichnet.

6. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE ERDKRUSTE

Die Gesteine der Erdkruste setzen sich in der obersten, leichteren Schale hauptsächlich aus den chemischen Elementen Silizium und Aluminium zusammen. Deshalb bezeichnet man diese Schale als Sial. Darunter folgen schwerere Gesteine, die vor allem aus Silizium und Magnesium bestehen und daher Sima genannt werden. Die leichteren Gesteine der Sial — Schale sind meist hell, die schwereren Gesteine des Sima meist dunkel gefärbt. Sial und Sima bauen zusammen die Erdkruste auf, die auch als Gesteinshülle oder Lithosphäre bezeichnet wird. Die Wissenschaftler nehmen an, daß die Gesteine der Erdkruste infolge der mit der Tiefe zunehmenden Temperatur etwa 40 bis 60 km unterhalb der Erdoberfläche den Schmelzpunkt erreichen. Wie die Erze in einem Hochofen, so gehen die Gesteine dort bei 1200 C bis 1600 C in einen glutflüssigen Zustand über. Daher ist in den tieferen Teilen der Erdkruste ein gasdurchdränkter, glutflüssiger Gesteinbrei vorhanden, das Magma. Für den Zustand der Gesteinsschmelze in der Magmazonen sind aber nicht nur die Temperaturen von Bedeutung, sondern auch der höhere Druck. Dieser bewirkt, daß das Magma sehr zähflüssig sein kann, etwa wie fester Teig oder Straßenteer.

Die glutflüssige Unterlage ermöglicht Bewegungen der festen Erdkruste. Übt ein Teil der Erdkruste einen besonders großen Druck aus, so weicht das Magma in der Tiefe langsam seitlich aus. Wo das Magma hinströmt, wird die Erdkruste gehoben, wo es abströmt, senkt sich der betreffende Krustenteil.

Die feste Erdkruste (Lithosphäre oder Gesteinshülle) ruht auf einer zähflüssigen Magmazonen.

Erläuterungen zum Text

sich aus den chemischen Elementen zusammensetzen — kimyoviy elementlardan tashkil topmoq

die Erdkruste aufbauen — yer qobig'ini tashkil etmoq

in einen Zustand übergehen — boshqa holatga o'tmoq (aylanmoq)

von Bedeutung sein — ma'no (mazmun)ga ega bo'lmoq

7. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wo setzen sich die Gesteine der Erdkruste zusammen? 2. Was bezeichnet man als Sial? 3. Was bauen Sial und Sima auf? 4. Was nehmen die Wissenschaftler an? 5. Wo befindet sich das Magma? 5. Wo wird die Erdkruste gehoben? 7. Was ruht auf einer zahlflussigen Magmazonne?

8. Lesen und ьbersetzen Sie den Text.

DIE BODENARTEN

Die Boden unterscheiden sich voneinander, da die Eigenschaften des jeweiligen Bodens sich stark nach dem Ausgangsgestein, aus dem er entstanden ist, und nach der Korngruьe richten. Als Verwitterungsprodukte finden wir immer wieder Sand, Ton und Kalk, die als Hauptbestandteile im Boden vorhanden sind.

Sandbьden. Reine Quarzsandbьden sind wenig fruchtbar. Sandbьden sind wasserdurchlьssig und trocknen schnell aus.

Tonbьden. Bei den Tonbьden lagern die feinen Mineralteilchen ganz dicht beieinander. Infolgedessen wird der Luftzutritt erschwert und eindringendes Wasser gestaut. Die Tonbьden lassen sich aus diesen Grьnden nur schwer bearbeiten. Man bezeichnet solche Bьden als schwere Bьden.

Lehmbьden. Auf Grund ihrer Eigenschaften nehmen die Lehmbьden eine mittlere Stellung zwischen den Sand- und Tonbьden ein. Lehm ist ein Gemisch von sandigen und tonigen Bestandteilen.

Kalkbьden entstehen nur auf Kalkgestein und enthalten meist noch Trьmmer des Gesteins. Ihr Kalkgehalt liegt ьber 40 Prozent.

Mergelboden sind Lehmbьden, die einen grььeren Gehalt an kohlenstoffhaltigem Kalk besitzen.

Die Bodenarten sind vom Muttergestein abhьngig und physikalisch und chemisch ganz verschieden zusammengesetzt. Ihre Fruchtbarkeit richtet sich nach der Krumelestruktur und dem Gehalt an lьslichen Pflanzennahrungstoffen.

Erlьuterungen zum Text

vorhanden sein — mavjud bo'lmoq, ko'zga ko'rinarli bo'lmoq

schnell austrocknen — tez qurib qolmoq

dicht beieinander lagern — bir-biriga yaqin (zich) joylashmoq

den Luftzutritt erschweren — havoning kirishini qiyinlashtirmoq

als schwere Bьden bezeichnen — unumsiz (yomon) yer sifatida gavydalanmoq

eine mittlere Stellung einnehmen — o'rtacha holatni egallamoq

9. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Warum unterscheiden sich die Bьden voneinander? 2. Was finden wir

immer als Verwitterungsprodukte wieder? 3. Wie sind die Sandböden? 4. Welche Böden bezeichnet man als schwere Böden? 5. Was nehmen die Lehmböden auf Grund ihrer Eigenschaften ein? 6. Wie entstehen Kalkböden? 7. Was ist Mergelböden? 8. Wovon sind die Bodenarten abhängig?

10. Lesen Sie den Text und geben Sie den Inhalt usbekisch wieder.

BESTIMMUNG DES pH — WERTES EINER BODENPROBE

Die Bodenreaktion wird durch den pH—Wert gemessen. Die pH — Zahlen liegen zwischen 0 und 14. Je kleiner die pH—Zahl ist, um so saurer ist der Boden. pH 7 ist neutrale Reaktion. pH bedeutet die Anzahl Gramm Wasserstoffionen im Liter. Sie wird ausgedrückt durch die negative Potenz von 10. Bei pH 7 sind also 10^{-7} oder ein Zehn-millionstel Gramm Wasserstoffionen im Liter enthalten. Oberhalb 7 nennt man eine Lösung alkalisch Unterhalb 7 nennt man sie sauer.

11. Merken Sie sich !

Die pH—Wertgruppen des Bodens

pH — Zahl Bezeichnung

bis 4	sehr stark sauer	5,3—6,4	schwach sauer
4,1 — 4,5	stark sauer	6,5 — 7,4	neutral
4,6 — 5,2	sauer	über 7,5	basisch

Ansprüche verschiedener Kulturpflanzen an die Bodenreaktion.

Gelbe Lupinen	4,5 bis 6,0	Kürnermais	6,0 bis 7,0
Kartoffeln	5,0 bis 6,5	Gerste	6,5 bis 7,5
Hafer	5,0 bis 6,5	Zuckerrüben	6,5 bis 7,5
Roggen	5,5 bis 6,5	Weizen	6,5 bis 8,0
Erbsen	6,0 bis 7,0	Paps	6,6 bis 8,0

11. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS WETTER

Im Laufe eines Tages kommt ein frischer Wind auf, und die Luft kühlt sich trotz der Sonneneinstrahlung merklich ab. Es geschieht häufig.

Wenn die Luft längere Zeit über einen Gebiet der Erde lagert, so nimmt sie allmählich bestimmte Eigenschaften an, die diesem Gebiet entsprechen. Sie gleicht sich der Temperatur dieses Gebietes an und nimmt die Feuchtigkeit auf, die dieses Gebiet abgibt. In den Polargebieten kühlt sich die Luft stark ab, in den tropischen Gebieten erwärmt sie sich. Deshalb unterscheiden wir polare und tropische Luftmassen. Über dem Meere nimmt die Luft viele Feuchtigkeit auf, über dem Festland bleibt sie trocken. Wir unterscheiden deshalb weiter zwischen maritimen und kontinentalen Luftmassen.

Die Luftmassen behalten die in ihrem Ursprungsgebiet erworbenen Eigenschaften (Temperatur, Feuchtigkeit- und Staubgehalt, Sichtverhältnisse) noch längere Zeit.

Eine Luftmasse, die im Winter über Sibirien oder über dem osteuropäischen Tiefland gelegen hat, ist kalt und trocken. Im Sommer dagegen ist die Luft aus dem osteuropäischen Tiefland warm und trocken. Die Luft, die vom nördlichen Atlantik zu uns kommt, empfinden wir im Sommer als kühl und feucht, im Winter als mild und feucht.

Wenn warme Luft gegen Kaltluft vordringt, so bezeichnen wir die Grenze zwischen beiden Luftmassen als Warmfront. An der Warmfront gleitet die leichte Warmluft auf die schwere Kaltluft auf. Dringt aber kalte Luft gegen Warmluft vor, so sprechen wir von einer Kaltfront.

Erläuterungen zum Text

im Verlaufe eines Tages — kun (mobaynida) davomida

es geschieht — sodir bo'lyapti, sodir bo'ldi

über einem Gebiet der Erde lagern — yerning ma'lum bir qismi (territoriyasi)da saqlanib (to'planib) turib qolmoq

sich abkühlen — sovimoq

trocken bleiben — qurib qolmoq, quruq saqlanmoq

leichte Warmluft — yengil (iliq) havo

schwere Kaltluft — og'ir (sovuq) havo

13. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was kommt im Verlaufe eines Tages aus? 2. Was kühlt sich trotz der Sonneneinstrahlung merklich ab? 3. Was geschieht, wenn die Luft längere Zeit über einem Gebiet der Erde lagert? 4. Warum unterscheiden wir polare und tropische Luftmassen? 5. Was behalten die Luftmassen? 6. Welche Luftmasse ist kalt und trocken? 7. Wie ist die Luft im Sommer?

14. Lesen und übersetzen Sie den Text!

VULKANISMUS

Am deutlichsten zeigt sich das Wirken der endogenen Kräfte in der Tätigkeit der Vulkane. Aus der geschichtlichen Zeit sind uns viele Vulkanausbrüche bekannt.

Besonders heftig war der Ausbruch des Krakatau in der Sundastraße im Jahre 1883. Der größte Teil des Krakatau wurde abgesprengt und stürzte ins Meer. Eine Flutwelle von 36 m Höhe überspülte die Küste der Insel Jawa. 1650 Ortschaften wurden dabei zerstört und 36 000 Menschen kamen ums Leben.

In vielen Vulkangebieten gibt es heute einen wissenschaftlichen Warndienst, der den Bewohnern eine größere Sicherheit gibt. Meist kündigt sich nämlich ein Ausbruch schon wochenlang vorher durch schwache

Erschütterungen des Erdbodens an. Dampfes, unterirdisches Rollen ist zu hören. Die Dampfwolke, die dem Krater entsteigt, wird immer höher. Dann werden unter Zischen und Tosen Gase und Aschenmassen ausgestoßen, die aus feinsten zerfetzten Magmateilchen bestehen. Ein Aschenregen geht über die Umgebung nieder. Kommt es zu Regengüssen, wälzen sich oft Schlammströme den Berg hinab und verschütten die Täler. Auf die Aschenauswürfe folgt eine besonders heftige Explosion. Felsstücke (Bomben) und kleinere Gesteinstücke (Lapilli) werden aus dem Krater ausgeworfen. Man nennt sie Auswürflinge. Erst dann bricht die glutflüssige Lava aus dem Krater oder dringt aus Spalten, die an den Hängen des Berges durch die Explosion entstanden sind. Die Lava fließt den Berg hinab, alles vernichtend, was ihr in den Weg kommt. Allmählich erstarrt sie, zuerst an ihrer Oberfläche.

Erläuterungen zum Text

in die Luft schleudern — havoga (zarb bilan) ko'tarib otmoq

absprengt werden — qo'porib tashlamoq, itqitmoq, portlamoq

über die Umgebung niedergehen — atrofga yoyilib, sochilib ketmoq

den Berg hinabfließen — tog'dan pastga oqib tushmoq

15. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was ist aus der geschichtlichen Zeit uns bekannt? 2. Was wurde in die Luft geschleudert? 3. Kamen die Menschen ums Leben? 4. Was geschieht in vielen Vulkangebieten? 5. Was nennt man Auswürflinge? 6. Was fließt den Berg hinab?

16. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE ZYKLONEN

Die Zyklonen sind also wandernde Tiefdruckgebiete. Die Zyklonen entstehen aus dem Gegensatz zwischen kalten und warmen Luftmassen, in denen gegeneinander gerichtete Luftströmungen vorherrschen. Aus den gegensätzlichen Eigenschaften der beiden Luftmassen entsteht eine Wirbelbewegung. Wenn die Kaltfront die Warmfront einholt, wird die Warmluft vom Boden emporgehoben. Der Gegensatz oder der Widerspruch zwischen den beiden Luftmassen wird aufgehoben und die Zyklone stirbt ab.

Wir wollen einen dieser großen Luftwirbel, die wir als Zyklonen bezeichnen, genauer betrachten. Die Warmluft schiebt sich auf die Kaltluft aus, es entsteht eine Warmfront; die Kaltluft stößt in einem flachen Bogen gegen die Warmluft vor, es bildet sich eine Kaltfront. So entsteht ein breiter Keil von Warmluft, der sogenannte Warmsektor, der auf beiden Seiten von der Kaltluft eingeengt wird. Die Luftbewegung geht im Gegenzeigersinn vor sich. Wir haben also ein Tiefdruckgebiet vor uns, in dem die warme Luft zum Aufsteigen gebracht wird. Die Kaltfront dringt mit großer Geschwindigkeit vor und holt die Warmfront ein. Kaltfront und Warmfront vereinigen sich, die

Warmluft wird vom Boden abgehoben. Diesen Vorgang nennen wir Okklusion (okkludieren—zusammenschließen).

Erläuterungen zum Text

gegeneinander gerichtete Luftströmungen — bir-biriga qarama-qarshi yo'nalgan havo oqimi

vom Boden emporheben — yerdan ko'tarilmoq

mit großer Geschwindigkeit vordringen — yuqori (katta) tezlikda olg'a harakat qilmoq

die Warmfront einholen — iliq oqimni quvib yetmoq

17. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was sind die Zyklonen? 2. Woraus entstehen die Zyklonen? 3. Wann wird die Warmluft vom Boden emporgehoben? 4. Wann entsteht eine Warmfront? 5. Wie dringt die Kaltfront? 6. Wann wird die Warmluft von Boden abgehoben? 7. Was nennen wir Okklusion?

18. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE ENTDECKUNG AMERIKAS DURCH CHRISTOPH KOLUMBUS

Ende des 15. Jh. wollte Kolumbus Indien auf dem Westwege erreichen. Mit den Brüdern Pinzon rüstete die spanische Krone eine Expedition für Kolumbus aus, um ihm die Erreichung des großen Ziels zu ermöglichen. Man gab ihm drei kleine Schiffe mit 120 Mann. Am 3. August 1492 begann in Palos, der spanischen Stadt an der atlantischen Küste, die große Fahrt nach dem unbekanntem Westen. Nach über viermonatiger Fahrt betrat Kolumbus als erster das Land. Bei der Weiterfahrt entdeckte er Kuba und Haiti, Inseln Puerto Rico, Jamaika und Trinidad. Einige Jahre später entdeckte er die Festlandsküste Mittel- und Südamerikas, ohne jedoch das Festland zu betreten und ohne zu vermuten, daß er einen Kontinent entdeckt hatte. Dabei mußte er immer mehr erkennen, daß das von ihm gefundene Land in keiner Weise mit dem von Marco Polo beschriebenen Indien übereinstimmte. Da seine Verwaltung der entdeckten Inseln den Erwartungen der spanischen Krone nicht entsprach, fiel er in Ungnade. Er starb am 20. Mai 1506 in Valladolid, von allen vergessen.

Da Kolumbus bis zu seinem Tode glaubte, daß die neuentdeckten Länder ein Teil Indiens waren, gab er ihnen den Namen «Westindien.»

Erläuterungen zum Text

erreichen wollen — yetib borishni xohlamoq

eine Expedition ausrüsten — ekspeditsiyani jihozlamog

als erster das Land betreten — birinchi bo'lib qirg'oqqa qadam qo'ymoq, qadami yetmoq

einen neuen Kontinent entdecken — yangi yer (materik)ni ochmoq
den Namen geben — nomlamoq, nom qo'ymoq

19. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann wollte Kolumbus Indien auf dem Westwege erreichen? 2. Was machte spanische Krone für Kolumbus? 3. Was begann am 3. August 1492? 4. Wann betrat Kolumbus als erster das Land? 5. Wann entdeckte er Kuba? 6. Was glaubte Kolumbus?

20. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER AUFBAU DER ATMOSPHERE

Die Atmosphäre gliedert sich in drei Schichten: Troposphäre, Stratosphäre und Ionosphäre.

Die Troposphäre erstreckt sich vom Boden bis in eine Höhe von durchschnittlich 10 km (an den Polen 7 bis 9 km, am Äquator 14 bis 16 km). Für die Troposphäre gelten folgende allgemeingültige Merkmale:

24. die Temperatur der Luft nimmt mit zunehmender Höhe ab. An der Obergrenze der Troposphäre herrschen Temperaturen zwischen -50°C und -65°C ;

25. die Luft enthält Wasserdampf, der durch die Verdunstung an der Erdoberfläche und über den Meeren entsteht. Die Troposphäre ist die Schicht der Atmosphäre, in der es Wolken und Niederschläge gibt;

26. der Luftdruck und die Luftdichte verringern sich mit zunehmender Höhe in starkem Maße. In 8 km Höhe herrscht nur noch etwa ein Drittel des Bodendruckes;

27. in der Troposphäre gehen starke Luftbewegungen in horizontaler und vertikaler Richtung vor sich.

Die Stratosphäre beginnt oberhalb der Troposphäre. Sie reicht bis zu einer Höhe von rund 100 km. In dieser Schicht enthält die immer dünner werdende Luft keine Feuchtigkeit mehr.

Die Ionosphäre beginnt jenseits der Stratosphäre. Sie besitzt Luftschichten, die elektrisch leitend sind und bestimmte elektromagnetische Wellen reflektieren. Deshalb hat die Ionosphäre für den Funkverkehr und für den erdumspannenden Rundfunkempfang eine große Bedeutung.

Die wichtigste Schicht ist die Troposphäre, in der sich das Wettergeschehen abspielt. Die oberen Schichten der Atmosphäre gehen allmählich in den Weltenraum über.

Erläuterungen zum Text

sich in drei Schichten gliedern — uch qatlamga bo'linmoq

die Temperatur der Luft abnehmen — havo haroratining pasayishi

die Luftschichten besitzen — atmosfera qatlamini egallamoq

die oberen Schichten der Atmosphäre - atmosferaning yuqori qatlami

21. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Schichten hat die Atmosphäre? 2. Was ist die Troposphäre? 3. Welche Temperatur herrscht an der Obergrenze der Troposphäre? 4. In welcher Richtung gehen starke Luftbewegungen in der Troposphäre? 5. Wofür hat die Ionosphäre eine große Bedeutung?

22. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS ERDBEBEN

Die Bewegungen innerhalb der Erdkruste werden in den Erdbeben besonders spürbar. Diese Erschütterungen der Erdoberfläche treten plötzlich auf und haben oft verheerende Folgen. So wurden 1755 zwei Drittel der Stadt Lissabon durch ein Erdbeben zerstört. 1966 erlebte Taschkent eine Katastrophe. Viele Wohnhäuser wurden zerstört. Nach dem großen Erdbeben ist das Stadtzentrum rekonstruiert worden. Es sind vielstückige Häuser gebaut worden und neue Grünanlagen angelegt worden.

Die Erdbeben können auf verschiedene Weise entstehen. Die meisten von ihnen (90 %) werden durch tektonische Bewegungen einzelner Teile der Erdkruste, also durch Verwerfungen und Brüche, durch die Verschiebung großer Krustenteile verursacht. Wir bezeichnen sie als tektonische Beben.

Viel seltener sind die vulkanischen Beben (etwa 7 %). Sie treten im Zusammenhang mit Vulkanausbrüchen auf. Dazu kommen noch Einsturzbeben (3 %). Sie entstehen dann, wenn unterirdische Hohlräume, die durch Wasser ausgelaugt wurden, zusammenbrechen. Wie die vulkanischen Beben ereigneten sie nur ihre nähere Umgebung.

Die Hauptverbreitungsgebiete der Erdbeben liegen in den Bruchzonen der Erde und in den jungen Faltengebirgen.

Erläuterungen zum Text

durch ein Erdbeben zerstören — yer silkinishida vayron bo'lmoq
auf verschiedene Weise entstehen — turli usul (yo'llar bilan) paydo bo'lmoq, vujudga kelmoq
im Zusammenhang auftreten — birgalikda vujudga kelmoq
die Hauptverbreitungsgebiete der Erdbeben — yer silkinishi sodir bo'ladigan asosiy joy

23. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was wird in den Erdbeben besonders spürbar? 2. Wann wurde zwei Drittel der Stadt Lissabon durch ein Erdbeben zerstört? 3. Was erlebte Taschkent 1966? 4. Auf welche Weise können die Erdbeben entstehen? 5. Welche Beben bezeichnen wir als tektonische Beben? 6. Wie treten die vulkanischen Beben? 7. Wann entstehen die Einsturzbeben?

24. Lesen Sie den Text und geben Sie seinen Inhalt usbekisch wieder.

DIE STÄRKE DES ERDBEBENS

Unter Hypozentrum (Herd) versteht man den in der Tiefe gelegenen Entstehungsort des Erdbebens, unter Epizentrum den senkrechten darüber gelegenen Punkt an der Erdoberfläche. Man kennt Herdtiefen bis zu 700 km.

Auf der ganzen Erde finden jährlich etwa 8000 bis 10000 Erdbeben statt.

Nach Mercalli Sieberg unterscheidet man die Stärke eines Erdbebens in 12 Stufen. Zum Beispiel:

unmerklich, nur von Seismometern registriert;

leicht, von wenigen Personen bemerkt;

мўяғ, leichte Bewegung von Мўбелн, von Гўдсєrn, Fenstern;

stark, von allen mit Schrecken wahrgenommen; leichte Risse in Bauwerken;

zerstўrend, Schornsteine fallen ein, schwere Mauerrisse . . . ;

гўяғє Katastrophe, kein Werk von Menschenhand хўлт stand, гўяғє Verўnderungen der Erdoberfläche.

25. Lesen und ўbersetzen Sie den Text.

DIE TEMPERATUR, DICHTE UND DRUCK IM ERDINNEREN

Die Gelehrten haben die Meinungen, даЯ die Erde aus einer kalten, wolkigen Staubmasse entstanden sei.

Кўhn und Rittmann errechneten eine Temperatur von etwa 12000°C im Erdmittelpunkt. Bei den genannten Zahlen handelt es sich nur um Wahrscheinlichkeitswerte. Sicher ist nur eins: innerhalb des Erdкўрpers existiert ein Вўрмегўдле von innen nach аўяєn.

In Echselbeziehungen zu den Temperaturen des Erdinneren steht die Dichte der Erde. Ёўр die mittlere Dichte der Gesamterde nimmt man einen Wert von 5,5 an. Man nimmt als wahrscheinlichen Wert 2,7 bis 2,8 an.

Im engen Zusammenhang mit der Dichteverteilung im Erdкўрper steht die Schwerebeschleunigung. Die Dichteverteilung ist im Erdкўрper nicht einheitlich. Daher wird angenommen, даЯ die Schwerkraft anfangs langsam mit der Tiefenzunahme аўдчст, in einer gewissen Tiefe ihr Maximum erreicht und dann abnimmt und gegen den Erdmittelpunkt auf Null sinkt.

Die хўћєn Temperaturen und vor allem die хўћєn Дўёкє фўћєn zu einem besonderen Zustand der Materie im Erdinneren. Bei Erхўћєung der Temperatur gehen die Stoffe im allgemeinen aus dem festen Zustand in den фўёссигєn und darauf in den gasфўрмигєn ўбер. In imgekehrter Richtung wirkt die Erхўћєung des Druckes.

die Dichte der Erde — yerning qalinligi, zichligi

auf Null sinken — nolgacha tushmoq, pasaymoq

der Zustand der Materie — materianing holati

aus dem festen Zustand in den flüssigen übergehen — qattiq holatdan suyuq holatga o'tmoq (aylanmoq)

26. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wer errechnete eine Temperatur von etwa 12000° C? 2. Wofür nimmt man einen Wert von 5,5 an? 3. Wozu führen die hohen Temperaturen? 4. In welcher Richtung wirkt die Erhöhung des Druckes?

27. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE NATUR USBEKISTANS

Die Bodenschätze Usbekistans sind Erdgas, Erdöl, Stein- und Braunkohle, Gold, Kupfer-, Blei-, Zink-, Wolframerg, Kaolin, Kadmium, Selen und Aluminiumrohstoffe, Phosphorit, Marmor, Mineral- und Heilquellen.

Auf dem Territorium (447,4 tausend km²) Usbekistans leben etwa 22 Millionen Einwohner.

Der größte Teil der Oberfläche ist von der Wüste Qizilqum bedeckt. Das Tiefland überragen zahlreiche Restberge: Tomditau 922 m, Kuldshuktau 785 m, Bukantau 764 m Tjianschan- und Pomir — Alaigebirge.

Das Klima ist extrem kontinental: die Sommer sind trockenheit (26°C bis 50°C), der Winter verhältnismäßig mild (—10°C bis 3°C) und schneearm, jedoch wolkenreich.

Die Flüsse sind Amu- und Syrdarja mit den Nebenflüssen Tschirtschik, Angren, Keles, Sarafschon u. a.

Hier leben Kriechtiere, Wolf, Fuchs, Saigaantilopa, Wildkatze, Wildschwein, Fasan, Reh, Panther, Bdr, Murmeltiere und verschiedene Vogelarten.

In Usbekiston funktionieren über 900 Bewässerungssysteme. Hier wurden 500000 Hektar Neuland der landwirtschaftlichen Nutzung übergeben. In der Karschi- und Dshisaksteppe werden Neulandgebiete kultiviert. Usbekiston liefert Agrarerzeugnisse wie Gemüse, Obst, Weintrauben, Karakulfelle, Rohseide, Rohbaumwolle.

Erläuterungen zum Text

der größte Teil der Oberfläche — yer maydonining katta qismi

Neulandgebiete kultivieren — yangi yerlarni o'zlashtirmoq

Agrarerzeugnisse liefern - xo'jalik mahsulotlarini yetkazib(yetishtirib) bermoq

28. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Bodenschicht hat Usbekistan? 2. Wieviel Millionen Einwohner wohnen in Usbekistan? 3. Wie ist das Klima? 4. Leb Fasan in Usbekistan? 5. Wieviel Bewässerungssysteme funktionieren in Usbekistan?

LESESTOFFE ÜBER PHYSIK I

1. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE PHYSIK

Physik ist die Wissenschaft von Struktur und Bewegung der unbelebten Natur, den diese Bewegung hervorruhenden Kräften sowie den Zustandsänderungen der Stoffe und Energieformen.

Die moderne Physik umfasst jene Bereiche der Physik, die nicht anschaulich in Raum und Zeit beschreibbar sind. Dazu gehören die Relativitätstheorie, die Quantenmechanik, die Atomphysik und Kernphysik.

Unter dem Begriff der klassischen Physik werden Vorgänge und Probleme zusammengefasst, die anschaulich in Raum und Zeit beschreibbar sind. Daher gliedert sich die Physik ursprünglich in Akustik, Wärmelehre, Magnetik, Elektrizitätslehre, Optik und Mechanik.

Die Mechanik ist die Lehre von den Bewegungsgesetzen materieller Körper. Bewegung ist Veränderung des Ortes mit der Zeit. Zum Begriff Bewegung gehört aber außer den Begriffen von Ort und Zeit noch der Begriff dessen, was sich bewegt, und dies braucht im allgemeinen nicht noch einen materiellen Körper zu sein.

Die Mechanik der starren Körper beschreibt die Bewegungen und die sie hervorruhenden Kräfte unter der Voraussetzung, dass Form und Masse der Körper sich nicht ändern. Hierdurch ist sie abgegrenzt gegenüber der:

- a. Mechanik der elastisch festen Körper (Festigkeitslehre);
- b. Mechanik der tropfbar flüssigen Körper (Hydromechanik);
- c. Mechanik der gasförmigen Körper (Aeromechanik).

Die Mechanik der starren Körper ist in drei Abschnitte unterteilt:

Die Statik untersucht das Gleichgewicht sowie das Zusammensetzen und Zerlegen der Kräfte.

Die Kinematik untersucht die Bewegungen der Körper rein geometrisch, ohne auf die Ursachen dieser Bewegungen einzugehen.

Die Dynamik untersucht die Bewegung der Körper im Zusammenhang mit den auf sie einwirkenden Kräften.

Erläuterungen zum Text

in Raum und Zeit beschreibbar sein — koinot va zamonda tavsiflanadigan
die Lehre von den Bewegungsgesetzen — harakat qonuniyatlari haqidagi ta'limot

sich die Form und Masse der Körper ändern — jismning shakl va

massasini o'zgartirmoq

in drei Abschnitte unterteilen — uch qismga bo'linmoq, bo'lmoq
die Bewegung der Körper — jismning harakati
die einwirkenden Kräfte — ta'sir (etuvchi) kuch

2. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was ist die Physik? 2. Was umfaßt die moderne Physik? 3. Wie gliedert sich die Physik? 4. Was ist die Mechanik? 5. Was beschreibt die Mechanik der starren Körper? 6. In welche Abschnitte unterteilt sich die Mechanik der starren Körper?

3. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Ist die Fläche des Tisches groß? 2. Hat der Tisch eine große Fläche? 3. Ist die Decke im Hürsaal eben? 4. Sind die Wände des Zimmers eben? 5. Ist der Fußboden in Ihrem Zimmer eben? 6. Sind die Fensterbretter in Ihrem Raum eben? 7. Ist die Landschaft bei Ihnen zu Hause flach?

4. Übersetzen Sie die rechts angegebenen Wörter ins Deutsche und ergänzen Sie die Sätze.

Dieser Motor ...
Unsere Studenten ...
Unser Betrieb ... der erzeugnisse.
kurashmoqda

uch qismdan iborat
qiziqadilar
yuqori sifat uchun

4. Der Strom kann ... sein.
5. ... ist die Ursache des elektrischen Stromes.
6. Magnete kommen ... frei vor.
7. Viele Wissenschaftler ... der

хавфли
kuchlanish
табиатда
Sonnenenergie.

o'rganayaptilar

5. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE LÄNGENEINHEIT UND DIE LÄNGENMEßGERÄTE

Man mißt sehr oft Längen. Dabei vergleicht man eine unbekannte Länge mit einer bekannten Längeneinheit. Die Längeneinheit ist das Meter. Diese Grundeinheit kann man vervielfachen und teilen:

Längeneinheiten

Name	Abkürzung	Beziehung zum Meter
das Kilometer	km	1000 m = 10 ³ m
das meter	m	1 m = 10 ⁰ m
das Dezimeter	dm	0,1 m = 10 ⁻¹ m
das Zentimeter	cm	0,01 m = 10 ⁻² m
das Millimeter	mm	0,001 m = 10 ⁻³ m
das Mikrometer	µ m	0,000001 m = 10 ⁻⁶ m
das Nanometer	nm	0,00000001 m = 10 ⁻⁹ m
das Picometer	pm	0,000000000001 m = 10 ⁻¹² m

Das Meßergebnis besteht aus einer Zahl und einer Längeneinheit. Man nennt die Zahl auch die Maßzahl und die Längeneinheit die Maßeinheit der Länge. Wir messen zum Beispiel die Länge eines Zimmers. Es ist 8 m lang. «8» ist in diesem Beispiel die Maßzahl und «m» die Maßeinheit.

Jedes MeЯergebnis besteht aus einer MaЯzahl und einer MaЯeinheit.

Die Lдnge des Zimmers bezeichnet man auch mit «1» und schreibt 1-8 m. Die Lдnge ist eine physikalische GrцЯe und «1» ist das Formelzeichen. Eine physikalische GrцЯe ist immer ein Produkt aus einer MaЯzahl und einer MaЯeinheit.

Einige physikalische GrцЯen

Physikalische GrцЯe	Formelzeichen
die Lдnge	l
die Flдche	A
die Zeit	t
die Temperatur	T
das Gewicht	G

Bekannte LдngenmeЯgerдte sind das Lineal, der Meterstab und das BandмдЯ. Mit diesen MeЯgerдten kann man nicht sehr genau messen. Die MeЯgenauigkeit ist ± 1 mm. Fьr genaue Messungen verwendet man den MeЯschieber und MeЯschraube. Die MeЯgenauigkeit des MeЯschiebers ist $\pm 10^{-1}$ mm, die der MeЯschraube $\pm 10^{-2}$ mm.

Erlдuterungen zum Text

mit einer bekannten Lдnge vergleichen — aniq bir uzunlik bilan qiyoslamoq

aus einer Zahl bestehen — sondan tashkil topmoq

6. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

Was miЯt man sehr oft?

Was vergleicht man dabei?

Was ist das Meter?

Welche Lдngeneinheiten kennen Sie?

Was nennt man die MaЯeinheit der Lдnge?

Was ist eine physikalische GrцЯe?

Welche physikalischen GrцЯen kennen Sie?

Was verwendet man fьr genaue Messungen?

7. Lцsen Sie die gestellten Aufgaben.

1. Wieviel cm sind 1 m? 2. Wieviel mm sind 0,5 m? 3. Wieviel m sind 0,5 km?

8. Lesen und ьbersetzen Sie den Text.

DIE GRЦБENGLEICHUNG UND DAS GESETZLICHE MAБSYSTEM

Die physikalischen Gesetze schreibt man meistens als GrцЯengleichungen. Damit stellt man den Zusammenhang zwischen verschiedenen physikalischen GrцЯen dar. Physikalische GrцЯen bestehen aus MaЯzahl und MaЯeinheit.

Für jedes Formelzeichen setzt man einen Zahlenwert und eine Maßeinheit ein. Größengleichungen sind deshalb für beliebige Maßeinheiten richtig.

Beispiel 1

$$\rho \sim \frac{39,3 \text{ g}}{5 \text{ cm}^3}$$

$$\rho := 7,86 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \text{ (Eisen)}$$

Beispiel 2

$$\rho \sim \frac{12,930 \text{ kg}}{10 \text{ m}^3}$$

$$\rho = 1,293 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ (Luft)}$$

Alle physikalischen Größen kann man auf wenige Grundgrößen zurückführen. In Deutschland ist seit 1958 das gesetzliche Maßsystem das MKSA—System. Es benutzt 6 Grundgrößen.

Grundgrößen des MKSA— Maßsystems

Grundgröße	Formelzeichen	Maßeinheit	Kurzzeichen
die Länge	l	Das Meter	m
die Masse	m	das Kilogramm	kg
die Zeit	t	die Sekunde	s
die Temperatur	T	das Kelvin	K
die Stromstärke	I	das Ampere	A
die Lichtstärke	I	die Candela	cd

Alle anderen Größen leitet man aus diesen Grundgrößen ab. Die Dichte ist also z.B. eine abgeleitete Größe.

Man erkennt die Kraft an ihrer statischen oder dynamischen Wirkung. Der Druck ist der Quotient aus der Druckkraft und der Fläche. Die Arbeit ist das Produkt aus der notwendigen Kraft und dem zurückgelegten Weg.

Die Leistung ist der Quotient aus der Arbeit und der Zeit. Ein Körper hat Energie, wenn er Arbeit verrichten kann. Man unterscheidet potentielle und kinetische Energie.

Alle physikalischen Gesetze werden in Größengleichungen geschrieben.

Physikalische Größe	Formelzeichen (Kurzzeichen)	Maßeinheit
Kraft	F	N, kp
Arbeit	W	Nm, Ws, J, kpm
Energie	W	Nm, Ws, J kpm
Leistung	P	Nm s ⁻¹ , kpm s ⁻¹
Druck	P	N m ⁻² , kp cm ⁻²

als Grundgleichungen schreiben — kattalik o'lchovi sifatida yozilmoq
aus Maßzahl und Maßeinheit bestehen — o'lchov soni va o'lchov birligidan iborat bo'lmoq

das Quotient sein — bo'linma bo'lmoq, hisoblanmoq

potentielle und kinetische Energie unterscheiden — potensial va kinetik energiyani bir-biridan farqlamoq

9. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wie schreibt man die physikalischen Gesetze? 2. Was setzt man für jedes Formelzeichen ein? 3. Wieviel Grundgrößen benutzt man? 4. Was ist der Druck? 5. Was ist die Dichte? 6. Was ist die Arbeit? 7. Was ist die Leistung? 8. Welche Arten der Energie unterscheidet man?

10. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS VOLUME N

Die Maßeinheit für das Volumen eines Körpers ist das Kubikmeter.

Volumeneinheiten

Name	Abkürzung	Beziehung zum Kubikmeter
das Kubikmeter	m^3	$1 m^3 = 10^0 m^3$
das Kubikdezimeter	dm^3	$0,001 m^3 = 10^{-3} m^3$
das Kubikzentimeter	cm^3	$0,000\ 001 m^3 = 10^{-6} m^3$
das Kubikmillimeter	mm^3	$0,000000001 m^3 = 10^{-9} m^3$

Bei Flüssigkeiten und Gasen verwendet man auch noch andere Einheiten.

Volumeneinheiten von Flüssigkeiten

Name	Abkürzung	Beziehung zum Kubikmeter
das Hektoliter	hl	$0,1 m^3 = 10^{-1} m^3$
das Liter	l	$0,001 m^3 = 10^{-3} m^3$
das Milliliter	ml	$0,000\ 001 m^3 = 10^{-6} m^3$

Das Volumen einer Flüssigkeit kann man mit einem Meßzylinder bestimmen. Er ist für eine bestimmte Temperatur geeicht. Diese Temperatur ist auf dem Meßzylinder angegeben.

Bei einem schmalen Meßzylinder nimmt das Volumen eine größere Höhe ein als bei einem breiten, deshalb kann man an dem schmalen Meßzylinder leichter und genauer ablesen.

In den Labors verwendet man oft Pipetten und Pyknometer, weil man

mit ihnen das Volumen kleiner Flüssigkeitsmengen bestimmen kann. Es gibt Vollpipetten und MeЯpipetten.

Das Volumen eines regelmдЯigen Kцrpers kann man mit stereometrischen Formeln berechnen. Bei unregelmдЯigen Kцrpern bestimmt man das Volumen mit dem ЁberlaufgefаЯ und mit dem MeЯzylinder. Man fьllt ein ЁberlaufgefаЯ mit Wasser. Dann taucht man den Kцrper in das Wasser ein. Dabei lдuft das Wasser Ёber. Das Volumen dieses Wassers miЯt man mit dem MeЯzylinder. Es ist gleich dem Volumen des Kцrpers.

Man kann auch nur den MeЯzylinder verwenden.

Erlдuterungen zum Text

das Volumen eines Kцrpers — jismning hajmi

mit einem MeЯzylinder bestimmen — o'lchov silindri bilan o'lchamoq, aniqlamoq

das Volumen bestimmen — hajmini o'lchamoq, aniqlamoq

den Kцrper in das Wasser eintauchen — jismni suvga tushirmoq

das Wasser lдuft Ёber — suv to'lib oqib chiqadi

11. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Einheiten des Volumens kennen Sie? 2. Welche Beziehung besteht zwischen den Einheiten Liter und Kubikdezimeter? 3. Welche Beziehung besteht zwischen den Einheiten Kubikdezimeter und Kubikmillimeter? 4. Wie bestimmt man das Volumen eines unregelmдЯigen Kцrpers?

12. Beantworten Sie die folgenden Fragen

Verwenden Sie dabei die angegebenen Wцrter!

1. Wozu benutzt man das GefдЯ? (zur Messung von Volumina unregelmдЯiger Kцrper) 2. Wozu benutzt man das BandmaЯ? (zum Messen der Hцhe) 3. Wozu benutzt man das Lineal? (zur Messung von Lдngen) 4. Wozu benutzt man verschiedene MeЯgerдte? (zum Messen) 5. Wozu benutzt man den MeЯzylinder? (zur Messung von Flüssigkeitsmengen)

13. Lesen und Ёbersetzen Sie den Text.

DIE MASSE UND DIE GESCHWINDIGKEIT

Man will die Masse eines Kцrpers bestimmen. Dazu verwendet man meistens eine Hebelwaage. Man wдgt den Kцrper. Dabei vergleicht man die unbekannte Masse des Kцrpers mit bekannten Massestьcken. Die bekannten Massestьcke nennt man Wдgestьcke. Sie sind geeicht. In eine der beiden Waagschalen legt man den Kцrper mit der unbekanntem Masse. In die andere Waagschale legt man einige Wдgestьcke. Man bringt den Waagebalken ins Gleichgewicht. Der Zeiger steht dann genau Ёber der Nullmarke der Skale.

Die Grundeinheit der Masse ist das Kilogramm (kg).

Einheiten der Masse

Name	Abkürzung	Beziehung zum Kilogramm
die Tonne	t	1000 kg = 10 kg
die Dezitonne	dt	100 kg = 10 kg
das Kilogramm	kg	1 kg = 10 kg
das Gramm	g	0,001 kg = 10 kg
das Milligramm	mg	0,000 001 kg = 10 kg

Eine geradlinige Bewegung ist gleichförmig, wenn der Körper in gleichen Zeiten gleiche Wege zurücklegt. Dabei soll der Körper zu Beginn und zum Schluss unserer Beobachtung in Bewegung sein.

Den zeitlichen Verlauf einer gleichförmigen Bewegung beschreibt man durch die Angabe der Strecke, die in einer bestimmten Zeit, z. B. einer Sekunde oder einer Stunde, durchgelaufen wird. Das Verhältnis von zurückgelegtem Wegstück zur benötigten Zeit heißt die Geschwindigkeit der Bewegung, z.B. 3 m/S (drei Meter pro Sekunde) oder 60 km/St (60 Kilometer pro Stunde).

Bei der gleichförmigen Bewegung hat die Geschwindigkeit einen unveränderlichen Wert.

Wenn ein Körper in der Zeit t den Weg s zurücklegt, erhält man bei gleichförmiger Bewegung die Geschwindigkeit v , indem den Weg durch die Zeit teilt.

$$v = \frac{s}{t}, \quad \text{Geschwindigkeit} = \frac{\text{Weg}}{\text{Zeit}}$$

Erläuterungen zum Text

die Masse eines Körpers — jismning massasi

den Körper wägen — jismni o'lchamoq, tortmoq

den Waagebalken ins Gleichgewicht bringen — tarozining pallasini tenglikka (gorizontal holatga) keltirmoq

die Einheit der Masse — massa birligi

in Bewegung sein — harakatda bo'lmoq

die Angabe der Strecke — masofa ko'rsatkich, masofaning ko'rsatkichi

die Geschwindigkeit der Bewegung — harakat tezligi

14. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wie bestimmt man die Masse eines Körpers? 2. Was nennt man die bekannten Massestücke? 3. Was bringt man ins Gleichgewicht? 4. Wo steht der Zeiger? 5. Was ist das Kilogramm? 6. Wodurch beschreibt man den zeitlichen Verlauf einer gleichförmigen Bewegung? 7. Was ist die Geschwindigkeit der Bewegung?

15. Lesen Sie den Dialog mit geteilten Rollen. Geben Sie seinen Inhalt Usbekisch wieder.

A: Ich möchte mich gern mit Ihnen ein bisschen über das Gewicht sprechen.

B: Natürlich. Mein kleiner Bruder hat mich gefragt, warum alle Körper auf die Erde fallen und nicht fliegen.

A: Wie haben Sie auf diese Frage geantwortet?

B: Ich habe ihm gesagt, daß alle Körper auf der Erde ein Gewicht haben. Was versteht man unter dem Gewicht?

A: Das Gewicht ist eine Kraft. Mit dieser Kraft drückt ein Körper auf seine Unterlage. Warum drückt ein Körper auf seine Unterlage?

R: Ein Körper drückt auf seine Unterlage, weil ihn die Erde anzieht.

A: Jetzt ist es klar, warum Körper auf die Erde fallen.

B: Warum ist das Gewicht an verschiedenen Orten nicht gleich?

A: Da die Erde an verschiedenen Orten die Körper nicht mit der gleichen Kraft anzieht, ist das Gewicht ortsabhängig. Man sagt, daß die Masse eine Eigenschaft der Materie ist. Das heißt, daß alle Körper eine Masse besitzen.

16. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE DICHTE

Unter Dichte eines Körpers versteht man das Verhältnis seiner Masse zu seinem Volumen. Deshalb ist die Maßeinheit der Dichte, der Quotient aus den Maßeinheiten der Masse und des Volumens.

$\text{Dichte} = \frac{\text{Masse}}{\text{Volumen}}$	=	$\frac{m}{m^3}$
---	---	-----------------

In den Tabellen gibt man die Dichte auch in anderen Einheiten

an. Feste Stoffe: $\frac{g}{cm^3}$; $\frac{1 \cdot 10^{-3} t}{dm^3} = \frac{1 \cdot 10^{-3} t}{m^3} = 1 \frac{t}{m^3}$

Flüssige Stoffe: $\frac{g}{cm^3}$; $\frac{1 \cdot 10^{-3} t}{m^3}$

Gasförmige Stoffe: $\frac{g}{dm^3}$; $\frac{1 \cdot 10^{-3} t}{m^3}$

Da die Dichte von der Temperatur abhängt, muß man diese in der Tabelle angeben. Die Dichte der Gase ist auch vom Druck abhängig.

Dichte einiger Stoffe

Stoff	Dichte in $\frac{t}{m^3}$	Dichte in $\frac{g}{cm^3}$

Eisen (18°C)	7860	7,86
Aluminium (18°C)	2700	2,7
Wasser (18°C)	998	0,998
Wasser (4°C)	1000	1
Luft (0°C, 760 Torr)	1,293	0,001293

Beispiel:

Eine Eisenkugel hat eine Masse von 0,118 kg und einen Radius von 15,3 mm. Wie groß ist die Dichte des Eisens?

Gegeben: Lösung: (Rechenstab.)

$$m = 0,118 \text{ kg} \quad V = r^3$$

$$r = 15,3 \text{ mm} \quad p = \frac{m}{V}$$

Gesucht: ρ

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{0,118 \text{ kg}}{4 \cdot 0,0153^3 \text{ m}^3} = 7860 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

m

Die Dichte des Eisens beträgt 7860 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Das Volumen von regelmäßigen Körpern kann man mit stereometrischen Formeln berechnen. Bei unregelmäßigen Körpern misst man das Volumen mit einem Überlaufgefäß und einem Messzylinder. Die Masse kann man durch Wägung sehr genau bestimmen. Die Dichte ist der Quotient aus der Masse und dem Volumen.

Physikalische Größe	Formelzeichen (Kurzzeichen)	Maßeinheit
Volumen	V	m ³
Masse	m	kg
Dichte	ρ	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Erläuterungen zum Text

die Dichte eines Stoffes — moddaniq zichligi
die Maßeinheit der Dichte — zichlik o'lovchov birligi
von der Temperatur abhängig sein — haroratga bog'liq bo'lmoq

17. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was versteht man unter der Dichte eines homogenen Stoffes?
2. Wie kann man die Dichte einer Flüssigkeit mit dem Pyknometer bestimmen?
- 3.

Wieviel dm³ sind 1 mi (0,25 mi; 1500 cm³)? 4. Wieviel Liter sind 5 dm³ (1 m³; 500 sm³; 2400 mm³)? 5. Wieviel kg sind 4115 g? 6. Welche Masse hat eine 1,40 m lange, 1 m breite und 1 mm dicke Eisenplatte? 7. Welches Volumen haben 50 kg Wasser bei 18°C? 8. Man taucht einen Körper in ein Überlaufgefäß. Der Körper hat die Masse von 500 g. Er besteht aus Aluminium. Wieviel Wasser fließt über?

18. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE KRAFT

Wenn man mit dem Fuß an einen Ball stößt, bewegt er sich. Ein Wagen fährt auf der Straße. Wenn man ihn anhalten will, braucht man dazu eine Kraft. Eine Kraft kann die Änderung des Bewegungszustandes eines Körpers bewirken.

Diese Wirkung nennt man die dynamische Kraftwirkung. Im ersten Beispiel erhält der Ball im Moment der Kraftwirkung eine andere Form.

Eine Kraft kann die Änderung der Form eines Körpers bewirken. Diese Wirkung nennt man die statische Kraftwirkung. In der Mechanik spricht man von Kraft nur dann, wenn Körper aufeinander einwirken.

Wenn man einen gehobenen Ball losläßt, fällt er nach unten. Die Ursache ist die Anziehungskraft der Erde. Diese Kraft heißt das Gewicht.

Das Gewicht des Körpers ist eine Kraft. Das Formelzeichen für die Kraft ist F.

Die Maßeinheit der Kraft ist das Newton (N) (1643—1727). Man kann auch noch das Kilopond verwenden (1 kg = 9,81 N). 1 N ist die Kraft, die einer Masse von 1 kg die Beschleunigung 1 m/s² erteilt.

Die Maßeinheit für die Arbeit ist das Produkt aus den Maßeinheiten der Kraft und des Weges.

Arbeit = Kraft·Weg	$W = F \cdot s$	$[W] = \text{Nm}$
--------------------	-----------------	-------------------

Das Newtonmeter Oder das Joule (J) ist gleich der Wattsekunde (Ws). Oft verwendet man auch noch das Kilopondmeter (kpm).

$$1 \text{ Nm} = 1 \text{ J} = 1 \text{ Ws} = 0,102 \text{ kpm}$$

Wenn ein Kran einen Körper hebt, so ist die notwendige Kraft so groß, wie das Gewicht des Körpers. Die Höhe h kann man auch als Weg bezeichnen. Diese Arbeit heißt Hubarbeit: $W = G \cdot h$

Erläuterungen zum Text

mit dem Fuß an einen Ball stoßen — oyoq bilan to'pni tepmoq

eine Kraft brauchen — kuch kerak bo'lmoq

die Änderung bewirken — o'zgarishiga ta'sir ko'rsatmoq

aufeinander einwirken — bir-biriga ta'sir qilmoq

das Gewicht des Körpers — jism og'irligi

gleich sein — teng bo'lmoq

19. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann bewegt sich ein Ball? 2. Wann braucht man eine Kraft? 3. Was nennt man die dynamische oder die statische Kraftwirkung? 4. Was ist das Gewicht des Körpers? 5. Was ist das Newton? 6. Was ist die Maßeinheit für die Arbeit? 7. Was ist gleich der Wattsekunde (Ws)? 8. Was ist so groß wie das Gewicht des Körpers? 9. Was kann man auch als Weg bezeichnen?

20. Lesen und geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

NEWTONISCHE AXIOME

Die Zusammenhänge zwischen den Bewegungen und den Kräften waren von dem englischen Physiker und Mathematiker Newton untersucht worden. Newton hatte seine Erkenntnisse in drei Grundprinzipien zusammengefasst.

Jeder kraftfreie Körper verharrt infolge seiner Trägheit im Zustand der Ruhe oder geradlinig gleichförmigen Bewegung, solange keine äußeren Kräfte auf ihn einwirken. Ändert ein Körper seinen Bewegungszustand, bewegt er sich also beschleunigt oder verzögert, so ist hierfür stets eine Kraft Ursache. Dieses Trägheitsprinzip ist von Newton das erste Axiom genannt worden.

Das zweite Newtonsche Axiom, das Aktionsprinzip (Grundgleichung der Dynamik) lautet: die bewegende Kraft ist gleich dem Produkt aus Masse und Beschleunigung. $F = m \cdot a$.

Das dritte Newtonsche Axiom, das Reaktionsprinzip (Gegenwirkungsprinzip) lautet: Wirkt zwischen zwei Körpern eine Kraft, so wirkt zwischen ihnen gleichzeitig eine Gegenkraft mit demselben Betrag aber entgegengesetzter Richtung. Also, jede Wirkung ruft eine gleich große Gegenwirkung hervor. Man spricht in diesem Fall vom dynamischen Gleichgewicht.

21. Beschreiben Sie die Formel.

$$F = m \cdot a$$

F — Kraft

m — Masse

a — Beschleunigung

22. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE MECHANISCHE ARBEIT, ENERGIE UND LEISTUNG

Wenn man einen Körper hebt, muß man eine Arbeit verrichten. Die verrichtete Arbeit ist abhängig von der notwendigen Kraft und dem zurückgelegten Weg.

Die Arbeit ist das Produkt aus der notwendigen Kraft und dem zurückgelegten Weg, wenn eine konstante Kraft in Richtung des Weges wirkt.

Wenn auf einen Körper eine Kraft wirkt, so daß er längst eines Weges bewegt wird, spricht man in der Physik von mechanischer Arbeit.

In der Mechanik unterscheidet man zwei Arten von Energie:

1. potentielle (Arbeitsvermögen gehobener Körper oder gespannter Federn).

Wenn man einen gehobenen Körper fallen lässt, kann er Arbeit verrichten. Die aufgespeicherte Hubarbeit eines Körpers nennt man seine potentielle Energie (W_{pot});

2. Kinetische Energie (z.B. eines in Bewegung befindlichen Fahrzeuges, einer strömenden Flüssigkeit).

Wenn sich ein Körper bewegt, kann er Arbeit verrichten. Er hat Energie. Diese Form der Energie nennt man kinetische Energie (W_{kin}).

Potentielle und kinetische Energie sind relative Größen. Die Größe, mit der Energieumsatz auf die Zeit bezogen wird, heißt Leistung. Wenn zwei Maschinen die gleiche Arbeit in verschiedenen Zeiten verrichten, so ist ihre Leistung verschieden.

Die Leistung (P) ist der Quotient aus der Arbeit (W) und der Zeit (t).

<u>Arbeit</u>	W $P = \frac{W}{t}$
---------------	--------------------------

Erläuterungen zum Text

eine Arbeit verrichten — ish bajarmoq

abhängig sein — bog'liq bo'lmoq

von einer Form in eine andere umwandeln — bir shakldan ikkinchi shaklga aylanmoq, o'zgarmoq

23. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann verrichtet man eine Arbeit? 2. Was hängt von der notwendigen Kraft und dem zurückgelegten Weg? 3. Was ist die Arbeit? 4. Wann spricht man von mechanischer Arbeit? 5. Was nennt man potentielle (kinetische) Energie? 6. Was ist gleich der Maßeinheit der Arbeit? 7. Welche Arten von Energie unterscheidet man in der Mechanik? 8. Was ist die Leistung? 9. Was ist die Maßeinheit für die Leistung?

24. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

DIE MECHANISCHE ARBEIT

Man unterscheidet verschiedene Arten der mechanischen Arbeit. Wird z.B. ein Körper gehoben, so muß die Arbeit gegen die Schwerkraft verrichtet werden. Diese Arbeit heißt Hubarbeit. Bei allen Bewegungen tritt in der Praxis Reibung auf, so daß stets Reibungsarbeit gegen eine Reibungskraft verrichtet werden muß. Stets handelt es sich darum, daß mit einer bestimmten Kraft ein bestimmter Weg zurückgelegt wird. Je größer die Kraft F und je länger die Wegstrecke S ist, desto größer ist die verrichtete Arbeit.

Arbeit = Kraft mal Weg: $W = F \cdot S$

25. Beantworten Sie diese Frage.

Unter welchen Bedingungen ist das Produkt aus Kraft und Weg gleich der mechanischen Arbeit?

26. Lesen und übersetzen Sie die folgenden Sätze.

Mechanische Energie tritt als kinetische und potentielle Energie in verschiedenen Formen auf. Die kinetische Energie eines Massenpunktes der Masse m ist definiert als $W_{\text{kin}} = mv^2/2$, wobei v seine Bahngeschwindigkeit ist. Zum Beispiel, bei Anheben um die Höhe h gegen die Schwerkraft der Erde, beträgt $W_{\text{pot}} = mgh$, wobei g die Fallbeschleunigung ist. Die kinetische Energie starrer Körper kann zerlegt werden in die Summe $W = W_{\text{tr}} + W_{\text{rot}}$, wobei W_{tr} die Translations — Energie und W_{rot} die Rotations — Energie des starren Körpers sind, jeweils bezogen auf seinen Schwerpunkt. Die kinetische Energie elastischer Körper tritt außerdem in der Form der Schwingungs — Energie auf.

27. Lesen und übersetzen Sie den Text.

OPTIK

Die Optik ist die Lehre vom Licht. Sie hat in vielfältiger Weise auf andere Wissensgebiete eingewirkt. Denken wir nur an Fernrohr und Mikroskop und deren Einfluss auf die Entwicklung von Astronomie und Geologie.

Es sei betont, daß Licht zu den elektromagnetischen Wellen gehört. Das Licht breitet sich geradlinig aus. Es pflanzt sich mit einer sehr großen Geschwindigkeit fort. Die Lichtgeschwindigkeit beträgt im Vakuum 299 792 km/s. Ein Lichtbündel wird als Lichtstrahl bezeichnet, deshalb wird ein Gebiet der Optik als Strahlen- oder geometrische Optik bezeichnet.

Jeder Körper, der von einer Lichtquelle angestrahlt wird, reflektiert Lichtstrahlen. Trifft ein Lichtstrahl auf eine glatte Fläche, so wird er zurückgeworfen, reflektiert. Dabei gilt das Reflexionsgesetz: einfallender Strahl, Einfallslot und reflektierter Strahl liegen in einer Ebene. Der Reflexionswinkel ist gleich dem Einfallswinkel. Unter dem Einfallslot versteht man die Senkrechte, die auf der reflektierenden Fläche in dem Punkt errichtet wird, in dem der Lichtstrahl auf diese Fläche trifft.

Es sei darauf hingewiesen, daß das Reflexionsgesetz unabhängig davon gilt, ob ein Teil des Lichtes in das andere Medium eindringt, oder ob alles Licht reflektiert wird. Wenn ein Lichtstrahl aus einem Stoff in einen anderen Stoff übergeht, wird er beim Durchgang durch die Grenzfläche aus seiner Richtung abgelenkt, er wird gebrochen. Der Stoff, in dem sich das Licht mit der größeren Geschwindigkeit ausbreitet, heißt optisch dünneres Medium. Der Stoff, für den eine kleinere Ausbreitungsgeschwindigkeit des Lichtes gilt nennt man optisch dichteres Medium.

Das weiße Strahlenbündel wird hinter dem Prisma fächerförmig ausgebreitet, und auf dem Schirm erscheint ein breites Farbenband.

Spektrum genannt, dessen Hauptfarben rot, orange, gelb, grün, blau, indigo, ultramarin, violett, lückenlos ineinander übergehen.

Erläuterungen zum Text

die allgemeinen Eigenschaften und Gesetze — umumiy xossa (xususiyat) va qonunlar

die Lehre von der Wärme — issiqlik haqidagi ta'limot

zu den elektromagnetischen Wellen gehören — elektromagnit to'liqiniga taalluqli (mansub) bo'lmoq

in einer Ebene liegen — bir tekislikda yotmoq, joylashmoq

aus einem Stoff in einen anderen Stoff übergehen — bir moddadan ikkinchi bir moddaga o'tmoq, aylanmoq

dünnere (dichtere) Medium — siyrak (suyuq), qalin (quyuq) muhit

28. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Optik? 2. Zu welchen Wellen gehört das Licht? 3. Wie pflanzt es sich fort? 4. Wieviel km/s ist die Geschwindigkeit des Lichtes im Vakuum? 5. Wo trifft man ein Lichtstrahl? 6. Was liegt auf einer Ebene? 7. Was wird abgelenkt, wenn ein Lichtstrahl aus einem Stoff in einen anderen Stoff übergeht? 8. Was wird hinter dem Prisma fächerförmig ausgebreitet?

29. Merken Sie sich!

Das Licht, das von der Sonne auf unseren Taschenspiegel geworfen ist, hat eine große Geschwindigkeit—300000 km in 1 s. Demnach braucht der Sonnenstrahl für seinen Weg von der Sonne zur Erde nur rund 8,5 min.

Der amerikanische Physiker Albert Abraham Michelson (1852 — 1931) zeigte, daß das Licht in Richtung der Erdbewegung und senkrecht dazu die gleiche Geschwindigkeit hat, lieferte damit wesentliche Ansatzpunkte für die Relativitätstheorie.

30. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER ELEKTROMAGNETISMUS

Wenn der Strom eingeschaltet wird, bewegt sich der Nadelmagnet in einer bestimmten Richtung. ER bewegt sich in umgekehrter Richtung, wenn der Strom entgegengesetzt fließt. Um den Leiter, durch den ein Strom fließt, muß daher ein Magnetfeld entstanden sein. Dieser Zusammenhang zwischen elektrischen Strom und Magnetismus wurde 1820 von H. Ch. Oersted (1777-1851) gefunden.

Um das Magnetfeld eines geraden Leiters, durch den ein Strom fließt, nachzuweisen, kann man auch wieder Eisenfäden benutzen. Diese bilden konzentrische Kreise. Die Richtung der Feldlinien ergibt sich aus der Stromrichtung.

Die magnetischen Feldlinien um den Leiter, durch den ein Strom fließt, haben die gleichen Eigenschaften wie die Feldlinien des Dauermagneten. Das Magnetfeld

einer Spule entsteht durch Überlagerung der Magnetfelder jeder einzelnen Windung der Spule. Die Richtung der Feldlinien ist wieder von der Stromrichtung abhängig. Im Inneren ist das Magnetfeld ungefähr homogen.

Um die Stärke des magnetischen Feldes im Inneren einer Spule bestimmen zu können, bringt man einen drehbaren Nadelmagneten in die Spule. Die Kraftwirkung des magnetischen Feldes auf den Nadelmagneten ist ein Maß für die magnetische Feldstärke. Eine Versuchsreihe ergibt, daß die magnetische Feldstärke H der Stromstärke I und der Windungszahl N bei konstanter Länge l proportional ist. Sie ist umgekehrt proportional der Länge der Spule bei konstanter Stromstärke. Man erhält für den Betrag der magnetischen Feldstärke im Inneren einer langen Zylinderspule bzw. einer Ringspule die Gleichung 38.

magnetische Feldstärke	$IN e$	$[H] = \frac{i}{m}$
------------------------	--------	---------------------

Wie die elektrische Feldstärke, so ist auch die magnetische Feldstärke eine vektorielle Größe. Im inhomogenen Feld hat die magnetische Feldstärke in jedem Punkt einen anderen Wert.

Um das Magnetfeld einer Spule zu verstärken, bringt man Eisen in die Spule. Man erhält dann einen Elektromagneten. Bei einem Weicheisenkern verschwindet der Magnetismus sofort, wenn der Strom abgeschaltet wird. Ein Stahlkern dagegen bleibt auch magnetisch, wenn der Strom nicht mehr fließt.

Erläuterungen zum Text

sich in einer bestimmten Richtung bewegen – ma'lum bir yo'nalish bo'yicha hatakat qilmoq

ein Magnetfeld entsteht — magnit maydoni vujudga keladi

die Richtung der Feldlinien ergibt sich – mafnit maydon kuch chizig'ining yo'nalishi hosil bo'ldi

31. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wie bewegt sich der Nadelmagnet? 2. Wann entsteht ein Magnetfeld? 3. Was wurde von H. Ch. Oersted gefunden? 4. Was benutzt man, um das Magnetfeld eines geraden Leiters nachzuweisen? 5. Wie entsteht das Magnetfeld einer Spule? 6. Wovon hängt die Richtung der Feldlinien ab? 7. Was bringt man, um das Magnetfeld einer Spule zu verstärken? 8. Wann verschwindet der Magnetismus?

32. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

Magnetismus und Elektromagnetismus

Die Eigenschaft gewisser Körper, Eisen und Stahl anzuziehen, nennt man Magnetismus. Jeder Magnet hat mindestens zwei Pole, einen Nordpol und einen Südpol, welche beide gleich starke Wirkung haben.

Von den Polen der Magnete gehen die sogenannten Kraftlinien aus. Das Feld an

den Polen des Magneten, welches von den Kraftlinien bestrichen wird, nennt man das magnetische Feld.

Gleichnamige Pole stoßen sich ab und ungleichnamige Pole ziehen sich an. Magnete kommen in der Natur frei vor. Man kann auch künstliche Magnete erzeugen. Dazu bestreicht man ein Stück Stahl mit einem anderen Magnet oder man magnetisiert ein Stück Stahl oder Eisen durch einen elektrischen Strom. Die letzteren Magnete nennt man Elektromagnete.

Die Größe der magnetischen Kraft hängt von der Zahl der Kraftlinien pro Flächeneinheit ab. Die Zahl der Kraftlinien ist abhängig von dem magnetischen Widerstande des Kraftlinienkreises. Beim Elektromagneten ist die Kraftlinienzahl abhängig von der Stromstärke und der Anzahl der Windungen.

33. Was meinen Sie!

1. Kann man Magnetpole voneinander trennen? 2. Gibt es einen Unterschied zwischen elektrischen und magnetischen Feldern?

34. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS ELEKTRISCHE FELD

Elektrisch geladene Körper üben Kräfte auf andere Körper aus. Der Zustand eines Raumes, in dem elektrische Kraftwirkungen nachgewiesen werden können, heißt elektrisches Feld.

Das elektrische Feld umgibt jeden elektrisch geladenen Körper. Jedem Punkt des Feldes kann man eine bestimmte elektrostatische Kraft zuordnen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, elektrische Felder nachzuweisen. Z. B. bilden Grieskörner in Öl unter Einfluß eines elektrischen Feldes bestimmte Linien. Mit diesem Feldlinienmodell ist es möglich, das elektrische Feld zu beschreiben. Dabei muß man beachten: durch einen Punkt verläuft immer nur eine Feldlinie.

Feldlinien können einander nicht schneiden. Elektrische Feldlinien beginnen auf der positiven Ladung und enden auf der negativen Ladung. Elektrische Feldlinien enden stets senkrecht auf der Oberfläche des Leiters.

Der Quotient aus der elektrostatischen Kraft, die in einem Punkt des elektrischen Feldes wirkt und einer Probeladung ist die elektrische Feldstärke E .

elektrische Feldstärke	E	$\frac{V}{m}$
=	$\frac{F}{q}$	$\frac{N}{C}$

Physikalische Größen, die neben einem Betrag auch eine Richtung haben, nennt man vektorielle Größen. Die elektrische Feldstärke ist wie die Kraft eine vektorielle Größe.

Im elektrischen Feld soll ein Körper mit der Ladung Q bewegt werden. Dazu ist es notwendig, Arbeit zu verrichten. Diese mechanische Arbeit wird im homogenen Feld zwischen zwei Platten nach Gleichung $W = F \cdot s$ berechnet. Wenn die Kraft durch Gleichung ausgedrückt wird, so erhält man $W = E \cdot Q \cdot s$. Die Bewegung der Ladung Q in der Zeit Δt stellt aber einen

elektrischen Strom von der Stärke I dar. Dieser Stromstoß $I \cdot \Delta t$ entspricht der bewegten Ladung Q . Da der Strom I die Spannung zwischen den beiden Platten U durchläuft, ist die elektrische Arbeit

$$W = U \cdot I \cdot \Delta t = U \cdot Q.$$

Wenn bei einer Spannung U eine negative Ladung Q mit der Feldstärke oder eine positive Ladung gegen die Feldstärke bewegt wird, so ist eine elektrische Arbeit aufzuwenden.

$$W = Q \cdot U$$

Erläuterungen zum Text

auf der positiven Ladung beginnen — musbat zaryaddan boshlanmoq
vektorielle Größen nennen — vektor kattaligi deb atamoq
mit der Ladung bewegen — zaryad bilan harakat qilmoq, siljimoq
eine Form der Materie — materiyaning bir ko'rinishi, shakli

35. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ыbt elektrisch geladene Körper aus? 2. Was ist elektrisches Feld?
3. Was umgibt das elektrische Feld? 4. Welche Möglichkeiten gibt es, die elektrischen Felder nachzuweisen? 5. Was verläuft durch einen Punkt? Wo endet die elektrische Feldlinie? 7. Was ist die elektrische Feldstärke? 8. Wann ist eine elektrische Arbeit aufzuwenden?

36. Übersetzen Sie die unten angegebenen Wortgruppen ins Deutsche und ergänzen Sie die Sätze.

Man kann aus chemischer Energie
Die Dampfturbine
Der Generator
Das Benzin
Zur Ausnutzung der Wärmeenergie
Zur Energiegewinnung kann man
Beim Herabfließen des Wassers
Die einige Energieform

elektr energiyasini olish mumkin, generatorni harakatga keltiradi, elektr energiya beradi, neft mahsulotidir, alohida texnik vositalari zarur, issiqlik energiyasidan foydalanish mumkin, uning potensial energiyasi kamayadi, energiyaning boshqa shakliga aylanadi

37. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER ELEKTRISCHE WIDERSTAND UND DAS OHMSCHE GESETZ

Die Elektronen werden durch die Schwingungen der Ionen des Kristallgitters in Ihrer Bewegung gehemmt, d. h. sie müssen einen Widerstand überwinden. Die Größe des elektrischen Widerstandes ist vom Stoff abhängig, aus dem der Leiter besteht. Gute Leiter haben einen kleinen, schlechte Leiter (Isolatoren) einen großen Widerstand. Eine versuchsreihe

mit dem gleichen Leiter bei verschiedenen Spannungen ergibt, daß Stromstärke und Spannung proportional sind

$(U \sim I, \text{ bzw. } R = \text{konstant})$

Mit dem Quotienten R definiert man den elektrischen Widerstand.

Der elektrische Widerstand ist gleich dem Quotienten aus Spannung und Stromstärke.

elektrischer Widerstand (Ohmsches Gesetz)	R	$[R] = \Omega$
---	-----	----------------

Die Maßeinheit des elektrischen Widerstandes ist das Ohm $1 \Omega = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ A}}$. Andere Einheiten sind Kiloohm ($k\Omega$) und Megaohm ($M\Omega$).

Der Zusammenhang der drei elektrischen Größen I , U und R wurde von Ohm (1789 — 1854) gefunden und Ohmsches Gesetz genannt.

Den reziproken Wert des Widerstandes nennt man den elektrischen Leitwert (G). Die Maßeinheit des Leitwerts ist Siemens ($1 \text{ S} = \frac{1}{\Omega}$).

elektrischer Leitwert	G	$[G] = \text{S}$
-----------------------	-----	------------------

Der Widerstand eines Drahtes ist von seiner Länge (l), seinem Querschnitt (A) und vom Stoff abhängig: $R = \frac{\rho \cdot l}{A}$. Mit dem Proportionalitätsfaktor g erhält man das Widerstandsgesetz.

elektrischer Widerstand eines Drahtes	$R = \frac{l}{g \cdot A}$
---------------------------------------	---------------------------

Der Proportionalitätsfaktor g wird spezifischer Widerstand genannt. Er ist eine Materialkonstante.

Spezifischer Widerstand einiger Metalle

Metall (bei 20°C)	ρ in $\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$
Silber	0,015
Kupfer	0,0175
Aluminium	0,024
Eisen	0,10
Konstanten	0,50

Der spezifische Widerstand hängt auch von der Temperatur ab. Wenn Metalle erwärmt werden, so steigt der Widerstand. Wenn Halbleiter erwärmt werden, so sinkt der Widerstand.

Erläuterungen zum Text

abhängig sein — *bog'liq bo'lmoq*

gleich sein — teng bo'lmoq

gefunden werden — kashf etilmoq, yaratilmoq, topilmoq

38. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was müssen die Electronic überwinden? 2. Was ist vom Stoff abhängig? 3. Was ist das Ohmsche Gesetz? 4. Welche Größen wurden von Ohm gefunden? 5. Was nennt man den elektrischen Leitwert? 6. Was ist Siemens? 7. Was wird spezifischer Widerstand genannt? 8. Wovon hängt der spezifische Widerstand?

39. Geben Sie den Inhalt des Textes usbekisch wieder.

ATOM

In der Atomphysik beschäftigt man sich mit dem Aufbau und den Eigenschaften der Atome. Die Kernphysik untersucht speziell die Atomkerne sowie die Grundbauelemente der Materie, die Elementarteilchen.

Ein Atom ist das kleinste Teilchen eines Elementes, das noch chemische Eigenschaften dieses Elementes aufweist. Man müsste es eine Million Mal vergrößern, wollte man es bei einer Größe von 0,1 mm wahrnehmen.

Ein Atom besteht aus einem Atomkern und einer ihn umgebenden Elektronenhülle. Rutherford dachte sich das Wasserstoffatom wie folgt aufgebaut ist: Ein positiv geladener Kern, ein Proton, wird von einem Elektron umkreist. Das Elektron trägt eine negative Elementarladung. Proton und Elektron werden also durch elektrische Kräfte zusammengehalten. Das Elektron darf man sich nicht als ruhend vorstellen, weil es sonst in den Kern hineingezogen würde.

Die Summe aus Protonen- und Neutronenzahl nennt man Nukleon- oder Massenzahl. Die Atome eines Elementes, die gleiche Protonenzahl aber unterschiedliche Neutronenzahl haben, verhalten sich chemisch gleichartig. Sie unterscheiden sich aber in manchen physikalischen Eigenschaften. Man nennt sie Isotope. Man kennt heute rund 1000 verschiedene natürliche und künstliche Isotope.

LESESTOFFE ÜBER CHEMIE

1. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE CHEMIE

Mit den Veränderungen von Stoffen befasste man sich bereits vor vielen Jahrhunderten, vor allem im alten Ägypten, Mesopotamen, in Indien und China.

Nachdem die Araber nach Spanien gekommen waren, verbreitete sich das Wissen von den chemischen Stoffveränderungen auch in Europa.

Die Chemie beschäftigt sich mit Stoffen. Jeder Stoff unterscheidet sich von anderen Stoffen durch besondere Eigenschaften. Stoffe können fest, flüssig oder gasförmig sein. Mit fest, flüssig und gasförmig bezeichnet man den Aggregatzustand eines Stoffes. z. B. Eisen ist bei Zimmertemperatur (20°C) fest und bei 2000° C flüssig.

Die Stoffe haben bestimmte Eigenschaften wie Farbe, Dichte, Geruch, Geschmack, Brennbarkeit u. a. An seinen Eigenschaften kann man einen Stoff erkennen. So ist Glas farblos, geruchlos, geschmacklos, sprüde und nicht brennbar. Man bezeichnet die Stoffe auch als Substanzen. Körper bestehen aus Stoffen.

Eigenschaften von Stoffen

Eigenschaften	Eisen	Schwefel	Zucker	Quecksilber	Glas
Farbe	silbergrau	gelb	weiß	silbergrau	farblos
Geruch	geruchlos	geruchlos	geruchlos	geruchlos	geruchlos
Geschmack	geschmacklos	geschmacklos	süß	darf nicht geprüßt werden	geschmacklos
Brennbarkeit	nicht brennbar	brennbar	brennbar	nicht brennbar	nicht brennbar
Weitere Eigenschaften	Magnetisch, duktil	in Wasser schwer löslich, sprüde	in Wasser leicht löslich, sprüde	flüssig, giftig	sprüde

Erläuterungen zum Text

sich mit Stoffen beschäftigen — moddalar bilan shug'ullanmoq, moddalarni o'rganmoq

sich von anderen Stoffen unterscheiden — boshqa moddalardan farq qilmoq

flüssig, festförmig sein — suyuq, qattiq holatda bo'lmoq

bestimmte Eigenschaften haben — ma'lum xossalarga ega bo'lmoq

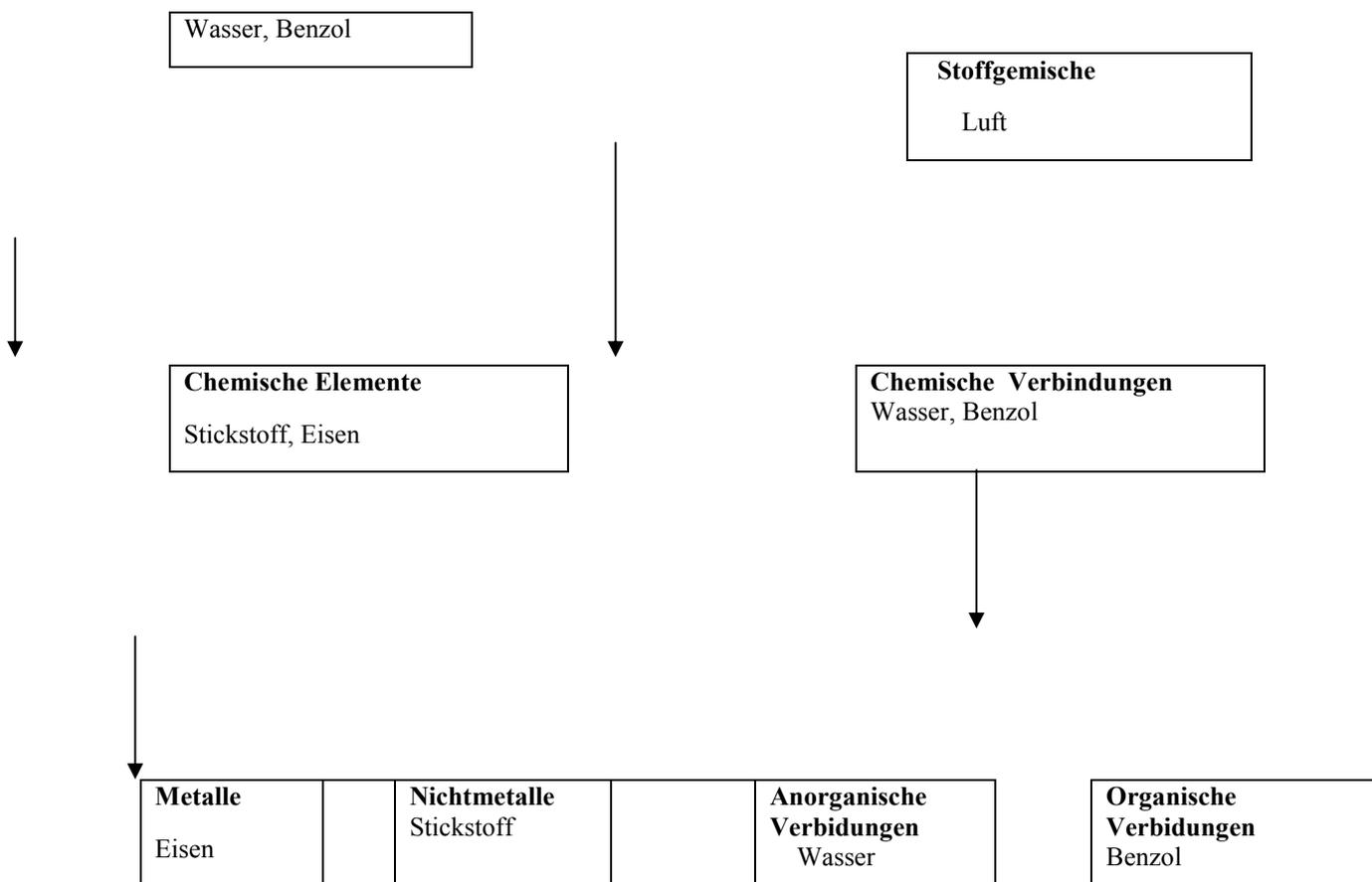
2. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Womit beschäftigt sich die Chemie? 2. Welche Aggregatzustände können die Stoffe haben? 3. Bei welcher Temperatur ist Eisen fest (oder flüssig)? 4. Welche Eigenschaften besitzen Zucker, Glas?

3. Lesen Sie die folgenden Sätze und beantworten Sie die Fragen.

Man teilt die Stoffe in reine Stoffe und Stoffgemische ein. Reine Stoffe teilt man in Elemente und Verbindungen ein. Bei den Elementen unterscheidet man Metalle und Nichtmetalle. Bei den Verbindungen unterscheidet man organische und anorganische Verbindungen.





1. Wie teilt man die Stoffe ein? 2. Ist Luft ein reiner Stoff ? 3. Ist Stickstoff ein chemisches Element? 4. Sind chemische Elemente und chemische Verbindungen reine Stoffe? 5. Ist Wasser eine anorganische Verbindung? 6. Ist Stickstoff ein Metall? 7. Was unterscheidet man bei den Elementen? 8. Was unterscheidet man bei den Verbindungen?

4. Lesen und übersetzen Sie den Text.

D. I. MENDELEJEV
(1834— 1907)

Dmitri Iwanowitsch Mendelejew wurde am 8. Februar 1834 in Tobolsk in Sibirien geboren. Sein Vater, Iwan Pawlowitsch Mendelejew, absolvierte die Pädagogische Hochschule zu Petersburg und war seit 1827 Direktor des Tobolsker Gymnasiums. Die Mutter von Dmitri Iwanowitsch, Maria Dmitrijewna, lehrte ihre Kinder die Arbeit lieben und achten. D. I. Mendelejew konnte sich kein anderes Leben vorstellen als ein Leben von Arbeit erfüllt. Für ihn war die Arbeit das, was das Leben froh und inhaltsreich macht.

Er war sehr begabt. Schon im Gymnasium interessierte er sich für Mathematik, Physik und Geographie. Im Jahre 1849 beendete er das Gymnasium. Mit großer Mühe trat er in das Pädagogische Hauptinstitut an die naturwissenschaftlich-mathematische Fakultät in Petersburg ein.

Nach Beendigung des Studiums begann er an der Magister-dissertation

zum Thema «Über die spezifischen Volumina» zu arbeiten. Nach Verteidigung seiner Arbeit wurde er vom Senat der Universität Petersburg einstimmig zum Magister der Physik und Chemie promoviert.

1859 war er in Deutschland. Im Februar 1861 kehrte er nach RuЯland zurück und begann an der Petersburger Universität zu arbeiten. Er verfaЯte in zwei Monaten sein Lehrbuch «Organische Chemie». Das war der erste in RuЯland verfaЯte Originallehrgang in organischer Chemie. Mendelejews Arbeiten auf dem Gebiet der chemischen Technologie gaben ihm das Recht auf den Professorentitel. 1865 promovierte Mendelejew zum Doktor der Chemie. Seine Doktordissertation— «Über Verbindungen von Alkohol mit Wasser» war im gewissen Sinne eine Fortsetzung der Magisterdissertation «Über die spezifischen Volumina.»

Erläuterungen zum Text

mit großer Mühe eintreten — qiyinchilik bilan (o'qishga) kirmoq

nach RuЯland zurückkehren — Rossiyaga qaytib kelmoq

das Recht geben — huquq bermoq

5. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann wurde D. I. Mendelejew geboren? 2. Was war sein Vain? 3. Wofür interessierte sich D. I. Mendelejew? 4. Wann beendete er das Gymnasium? 5. Wann begann er an der Magisterdissertation zu arbeiten? 6. Welches Buch verfaЯte er? 7. Wann promovierte er zum Doktor der Chemie?

6. Lesen Sie den Text und erzählen Sie seinen Inhalt usbekisch nach.

MENDELEVIUM

Das Recht, einem neuen Element den Namen zu geben, gehört dem, der es entdeckt. Die neun ersten Transurane wurden von amerikanischen Physikern dargestellt, untersucht, erkannt oder, wie man üblicherweise schreibt, identifiziert. Zwei von ihnen das Neptunium und das Plutonium— wurden zu Ehren der fernsten Planeten des Sonnensystems benannt, drei— Amerizium, Berkellum und Kalifornium—nach geographischen Begriffen und weitere drei—Curium, Einsteinium und Fermium—zu Ehren bedeutender Physiker.

Das Element Nummer 101, das heute Mendelevium heißt, wurde erstmals Anfang 1955 im Strahlungslaboratorium der Universität von Kalifornien dargestellt. Dieses Element zeichnet sich nicht nur dadurch aus, daß mit ihm das zweite Hundert der chemischen Elemente beginnt. Fast zehn Jahre lang galten Synthese und Identifizierung des Mendeleviiums als der Gipfel experimenteller Meisterschaft in der Physik ebenso wie in der Chemie.

7. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS PERIODENSYSTEM DER CHEMISCHEN ELEMENTE

An der Aufstellung seiner periodischen Tabelle der chemischen Elemente hat D. I. Mendelejew von 1869 bis 1905 gearbeitet. Die Periodische Tabelle enthält 8 Gruppen (Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Erdmetalle, Kohlenstoffgruppe, Stickstoffgruppe, Chalkogene, Halogene, Edelgase). Neben dem Symbol jedes Elements ist seine Ordnungszahl, die der Kernladungszahl entspricht und sein Atomgewicht angibt.

Als Periode bezeichnet man eine Reihe chemischer Elemente, die nach steigendem Atomgewicht geordnet ist, mit einem Alkalimetall beginnt und mit einem Edelgas endet. Die erste, zweite, dritte und die siebente Perioden sind kleine Perioden, die je eine Reihe enthalten. Die anderen Perioden — die vierte, fünfte und sechste — sind groß, sie enthalten zwei Reihen. Diese großen Reihen sind voneinander nicht wie die kleinen Perioden durch ein Edelgas getrennt. Sie sind durch drei miteinander verwandte Metalle verbunden. Am Ende der Periode kommen die Nichtmetalle vor. So verändern sich die Eigenschaften der chemischen Elemente in den Perioden, d.h. in den waagerechten Reihen.

Die Elemente einer senkrechten Reihe bilden eine Gruppe. Die letzte Gruppe bilden die Edelgase.

Die Gruppennummer entspricht der höchsten Wertigkeit der Elemente dieser Gruppe gegenüber Sauerstoff. Nur wenige Elemente bilden eine Ausnahme. Jede Gruppe besteht aus zwei Untergruppen, die sowohl Elemente der kleinen als auch der großen Perioden enthalten, heißen Hauptgruppen.

Die Untergruppen, die nur aus Elementen der großen Perioden bestehen, bezeichnet man als Nebengruppen,

In jeder Hauptgruppe nehmen mit steigendem Atomgewicht der Elemente die metallischen Eigenschaften zu, während die nichtmetallischen Eigenschaften abnehmen.

Erläuterungen zum Text

periodische Tabelle der chemischen Elemente – kimyoviy elementlarning davriy (jadvali) sistemasi

eine Reihe enthalten — qatorni oʻz ichiga olmoq

eine Reihe bilden — qatorni tashkil etmoq

eine Ausnahme bilden — mustasno boʻlmoq

als Nebengruppen bezeichnen — kichik guruh sifatida (belgilanadi) ifodalangani

8. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Womit beschäftigte sich D. I. Mendelejew? 2. Wieviel Gruppen enthält die periodische Tabelle? 3. Was gibt es neben dem Symbol jedes Elements? 4. Welche Perioden sind kleine Perioden? 5. Wo kommen die Nichtmetalle vor? 6. Was bildet die letzte Gruppe? 7. Was bezeichnet man als Nebengruppen?

9. Lesen Sie den Text und erzählen Sie seinen Inhalt usbekisch nach.

CHLOR

Das Periodensystem der Elemente enthält acht Hauptgruppen. Die Elemente der VII. Hauptgruppe bezeichnet man als Halogene. Chlor ist das erste Halogen. Chlor wurde von Scheele 1774 entdeckt. Der Siedepunkt des Chlors ist -34°C , sein Schmelzpunkt ist -102°C . Die Eigenschaften des Chlors und des Fluors sind einander ähnlich. Das Chlor wird aus Stein- und Kochsalz dargestellt. In der Technik wird Chlor aus Natriumchlorid durch Oxydation des Chlors gewonnen. Chlor ist einwertig, deshalb reagiert ein Atom Chlor mit einem Atom Wasserstoff zu einem Molekül Chlorwasserstoff (HCl),

Merken Sie sich!

Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS ELEMENT

Die einfachsten Stoffe nennt man Elemente, Sie bestehen aus Teilchen mit gleichen chemischen Eigenschaften. Man kann die Elemente mit chemischen Methoden nicht zerlegen.

Man kennt heute mehr als 108 Elemente. Davon kommen 90 in der Natur vor. Die anderen 15 Elemente stellt man künstlich her. Die Elemente haben unterschiedliche Schmelz- und Siedepunkte. Bei Normalbedingungen sind elf Elemente gasförmig, zwei flüssig, alle anderen fest.

Metalle und Nichtmetalle unterscheiden sich in ihren Eigenschaften. Metalle leiten den elektrischen Strom und die Wärme gut. Sie haben den typischen Metallglanz. Metalle sind duktil. Man teilt sie in Leichtmetalle und Schwermetalle ein. Leichtmetalle haben eine Dichte kleiner als $5\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, die Dichte der Schwermetalle ist größer als $5\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

Nichtmetalle leiten, den elektrischen Strom und die Wärme sehr schlecht. Sie besitzen keinen Metallglanz und sind spröde.

Als Abkürzung für die Namen der Elemente benutzt man Symbole. Aluminium z.B. hat das Symbol Al, Eisen das Symbol Fe.

Einige wichtige Elemente

Name	Symbol	Dichte	Schmelzpunkt in $^{\circ}\text{C}$	Siedepunkt	Metall Nichtmetall
Aluminium	Al	$2,7\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$	660	2270	Metall
Brom	Br	$3,1\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$	-7	59	Nichtmetall
Chlor	Cl	$3,2\text{ g}\cdot\text{l}^{-1}$	-102	-34	Nichtmetall
Eisen	Fe	$7,8\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$	1539	2730	Metall
Helium	He	$0,18\text{ g}\cdot\text{l}^{-1}$	-272	-269	Nichtmetall
Quecksilber	Hg	$13,5\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$	-39	357	Metall

Man kann die Symbole durch Indizien für den Aggregatzustand ergänzen: f — fest, fl — flüssig, g — gasförmig.

z.B. Fe (festes Eisen)

Erläuterungen zum Text

aus gleichen Eigenschaften bestehen — bir xil kimyoviy xossalardan tashkil topmoq

in der Natur vorkommen — tabiatda uchramoq

den elektrischen Strom leiten — elektr tokini o'tkazmoq

in Leicht- und Schwermetalle einteilen — yengil va og'ir metallarga bo'linmoq

12. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Elemente sind bisher bekannt? 2. Wie kann man die Elemente einteilen? 3. Was sind Metalle? 4. Was sind Leicht- und Schwermetalle? 5. Welche Elemente sind bei Normalbedingungen fest (flüssig, gasförmig)?

Teilen Sie Elemente nach den gegebenen Beispielen ein !

fest	flüssig	gasförmig	Leichtmetall	Schwermetall
Aluminium	Brom	Sauerstoff	Natrium	Eisen
...

13.a) Lesen Sie den Text!

DIE EINTEILUNG DER METALLE

Die Einteilung der Metalle wird nach verschiedenen Gesichtspunkten vorgenommen.

Nach der Dichte unterscheidet man Leichtmetalle und Schwermetalle. Die geringste Dichte hat Lithium (0,5349), die höchste Osmium (22,5). Auf der unterschiedlichen Oxydierbarkeit der Metalle beruht die Einteilung in Edelmetalle und unedle Metalle. Einander sehr ähnliche Metalle bilden die Gruppen Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Platinmetalle und Seltenerdmetalle. In der Technik unterscheidet man Eisen und seine Legierungen einerseits und Nichteisenmetalle andererseits; zu letzteren gehören z. B. die Buntmetalle. Die wichtigsten Metalle sind Aluminium, Beryllium, Blei, Chrom, Eisen, Gold, Kalium, Kobalt, Kupfer . . . Titan, Uran und andere.

b) Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Nach welchen Gesichtspunkten teilt man die Metalle ein? 2. In welche Gruppen teilt man die Metalle ein? 3. Welche Metalle unterscheidet man in der Technik?

14. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DAS ATOM

Das Atom ist das kleinste Teilchen eines Elements. Ein Element besteht aus Atomen mit gleichen chemischen Eigenschaften. Atome sind chemisch unteilbar. Sie haben einen Durchmesser von ungefähr 10^{-8} cm (lies: zehn hoch minus acht Zentimeter) = 0,000 000 01 cm. Die Masse eines Atoms ist sehr klein. Man bezeichnet sie als absolute Atommasse und definiert: die absolute Atommasse ist die Masse eines Atoms in Gramm. So beträgt zum Beispiel die absolute Atommasse eines Wasserstoffatoms $1,6723 \cdot 10^{-24}$ g (lies: eins Komma sechs sieben zwei drei Mal zehn hoch minus vierundzwanzig Gramm).

In der Praxis rechnet man mit der relativen Atommasse eines Elements zu dem zwölften Teil der Masse des Kohlenstoffisotops mit der Massenzahl 12. Sie ist also eine Verhältniszahl. Sie hat keine Dimension. z.B. Sauerstoff hat die relative Atommasse 16. Das bedeutet ein Sauerstoffatom hat eine Sechzehnmal größere Masse als der zwölfte Teil der Masse des Kohlenstoffisotops mit der Massenzahl 12.

Das Mol ist die Einheit der Stoffmenge. Ein Mol sind soviel Teilchen, wie in 12 g des Kohlenstoffisotops mit der Massenzahl 12 enthalten sind; in Zahlen: $6,02 \cdot 10^{23}$ Teilchen.

Das Kurzzeichen für die Einheit der Stoffmenge ist Mol. Beispiel: 1 Mol Kohlenstoff sind $6,02 \cdot 10^{23}$ Kohlenstoffatome. Die Einheit der molaren Masse ist $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$. Der Zahlenwert der molaren Masse eines Elements ist gleich seiner relativen Atommasse. Beispiel: Die Molare Masse von Schwefel beträgt $32,1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Absolute, relative Atommassen und molare Masse einiger Elemente

Element	Symbol	Atommassen		Molare Masse
		absolute	relative	
Kohlenstoff Eisen	C	$1,99 \cdot 10^{-24} \text{g}$	12,011	$12,011 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$
	Fe	$9,27 \cdot 10^{-23} \text{g}$	55,847	$55,847 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

Erläuterungen zum Text

das kleinste Teilchen des Elements — elementning eng kichik bo'lak (zarra)chasi

aus Atomen bestehen — atomlardan tashkil topmoq

die Masse eines Atoms — atom og'irligi

seiner relativen Atommasse gleich sein — o'zining nisbiy atom og'irligiga teng bo'lmoq

15. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Was ist absolute Atommasse? 2. Was ist relative Atommasse? 3. Wie definiert man das Mol? 4. Was bedeuten folgende Stoffmengen: 1 mol Aluminium; 1 mol Natrium; 1 mol Eisen? 5. Was ist die Einheit der molaren Masse? 6. Wie groß ist die molare Masse von Eisen, Natrium und Kalium? 7. Was bedeuten die Symbole Fe (Mg, Na, Al)?

Geben Sie die Eigenschaften der Stoffe Zn, Cu, Sn, Pb, Sb an!

Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER ATOMKERN

Die Atome kann man durch physikalische Methoden zerlegen. Dabei stellt man fest, daß die Atome aus Protonen, Neutronen und Elektronen bestehen. Da alle Stoffe aus Atomen bestehen, enthalten sie Protonen, Neutronen und Elektronen. Protonen, Neutronen und Elektronen nennt man Elementarteilchen.

Teilchenart	Symbol	Relative elektrische Ladung	Elementarteilchen		absolute Masse
			absoluter Betrag der elektrischen Ladung	relative Masse	
Proton	P	+ 1	$1,6 \cdot 10^{-19} \text{ As}$	1.007597	$\cdot 10^{-27} 1,6723 \text{ g}$
Neutron	n	0	—	1.008987	$1,6745 \cdot 10^{-27} \text{ g}$
Elektron	e	- 1	$1,6 \cdot 10^{-19} \text{ As}$ As	$5,4877 \cdot 10^{-4}$	$9,1082 \cdot 10^{-31} \text{ g}$

Protonen und Elektronen haben eine elektrische Ladung. Neutronen sind ohne elektrische Ladung. Die Ordnungszahl ist gleich der Anzahl der Protonen und der Anzahl der Elektronen. Die Elektronen befinden sich in der Atomhülle, die den Atomkern umgibt. Die Anzahl der Elektronen eines Atoms ist gleich der Anzahl der Protonen.

Das Atom ist deshalb nach außen elektrisch neutral. Die Anzahl der Protonen und Elektronen ist auch gleich der Ordnungszahl des Elements im Periodensystem.

Jedes Atom besteht aus einem Atomkern und einer Atomhülle. Die Protonen und Neutronen bilden den Atomkern, der elektrisch positiv geladen ist und sich im Zentrum des Atoms befindet. Man nennt die Protonen und Neutronen auch Nukleonen (Kern). Die Summe der Nukleonen eines Atomkerns ist Massenzahl.

Anzahl der Protonen + Anzahl der Neutronen = Massenzahl. Beispiel: Der Atomkern des Aluminiumatoms hat die Massenzahl 27, da der Atomkern aus 13 Protonen und 14 Neutronen besteht.

Der Kernladungszahl ist die Anzahl der positiven Ladungen eines Atomkerns. Sie ist gleich der Protonenzahl des Atomkerns.

Beispiel: „Al.“

Man liest: Aluminium mit der Massenzahl 27 und der Kernladungszahl 13.

Erläuterungen zum Text

durch physikalische Methoden zerlegen - fizik uslublar yordamida bo'linmoq

Die Anzahl der Elektronen — elektronlarning soni

die Ordnungszahl des Elements — elementlarning tartib raqami

18. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was besitzen die Elementarteilchen? 2. Warum sind die Atome nach außen elektrisch neutral? 3. Was ist gleich der Ordnungszahl des Elements? 4. Woraus besteht jedes Atom? 5. Woran erkennt man den natürlichen Zusammenhang aller Stoffe? 7. Wie heißen die Bestandteile der Atome? 8. Was bedeuten folgende Angaben?

14	15	75	197
N:	N;	As;	Au
7	7	33	79

19. Lesen und übersetzen Sie den Text.

REAKTION

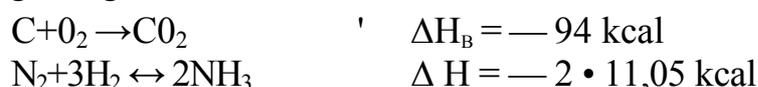
Die Reaktion ist die chemische Umwandlung von chemischen Elementen oder Verbindungen (Ausgangsstoffe) in andere Chemische. Bei einer chemischen Reaktion entstehen neue Stoffe mit neuen Eigenschaften. In einer chemischen Verbindung haben sich zwei oder mehrere Elemente verbunden. Chemische Reaktion kann man meistens durch chemische Gleichungen ausdrücken, z.B. $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$.

Man kann sie so lesen: Kalzium verbindet sich mit Sauerstoff zu Kalziumoxid. 2 Atome Kalzium verbinden sich mit 1 Molekül Sauerstoff zu 2 Molekülen Kalziumoxid, 2 mal Kalzium verbindet sich mit 1 mal Sauerstoff, zu 2 mal Kalziumoxid. 80,2 g Kalzium verbinden sich mit 32 g Sauerstoff zu 112,2 g Kalziumoxid.

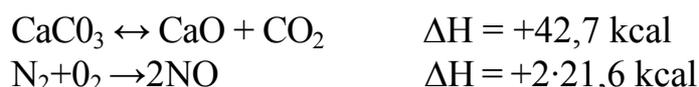
Gase reagieren miteinander im Volumenverhältnis kleiner ganzer Zahlen, z.B.: $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$.

(zwei Raumteile Wasserstoff reagieren mit einem Raumteil Sauerstoff zu zwei Raumteilen Wasserdampf). Es gibt endotherme und exotherme Reaktionen.

Bei exothermen Reaktionen verliert das System die Wärme, die Umgebung erwärmt sich. z.B.:



Bei indoternen Reaktionen nimmt das System die Wärme auf, die Umgebung kühlt sich ab. z.B.:



Die bei einer Reaktion aufgenommene oder abgegebene Energie nennt man Reaktionsenthalpie (ΔH). Die Energiemenge, die bei der Bildung eines Mols einer Verbindung aus den Elementen abgeben oder aufgenommen wird, nennt man die molare Bildungsenthalpie (ΔH_{B} : Maßeinheit kcal. mol^{-1}). Der Reaktionsfeil (\rightarrow) gibt die Richtung der chemischen Reaktion an. z.B.:



Eisen + Schwefel \rightarrow Eisen (II) — Sulfid

Aus Eisen und Schwefel entsteht Eisen (II)—Sulfid.

Erläuterungen zum Text

die chemische Umwandlung von chemischen Elementen — kimyoviy elementlarning bir turdan ikkinchi bir turga kimyoviy o'zgarishi

ein neuer Stoff entsteht — yangi modda vujudga keladi

20. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Reaktion? 2. Wie entstehen die neuen Stoffe? 3. Welche Reaktionen gibt es? 4. Was ist Reaktionsenthalpie? 5. Was ist molare Bildungsenthalpie? 6. Was gibt die Richtung der chemischen Reaktion an? 7. Was ist Molekül? 8. Woraus besteht Eisen (II) — Sulfid?

21. Lesen und übersetzen Sie den Text.

OXIDE, SÄUREN UND SALZE

Verbindungen, die aus zwei verschiedenen Teilen bestehen, nennt man binäre Verbindungen. Die beiden Bestandteile sind meist Elemente. Die Namen dieser Verbindungen enden auf —id. Eine wichtige Gruppe dieser Stoffe sind die Oxide. Ein Oxid entsteht, wenn ein Element mit Sauerstoff reagiert.

Beispiele: $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$ Magnesiumoxid

$\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$ Schwefeldioxid

Oxide sind Verbindungen des Sauerstoffes mit Metallen oder Nichtmetallen. Bei den Nichtmetalloxiden gibt man die Anzahl der in ihnen gebundenen Sauerstoffatome an.

Beispiele: NO Stickstoffmonoxid

CO_2 Kohlendioxid

Bei Metalloxiden gibt man die stöchiometrische Wertigkeit des oxidbildenden Elements in eingeklammerten römischen Zahlen nach dem Namen des Elements an.

Beispiele: MnO Mangan (II) — Oxid

Fe_2O_3 Eisen (III)—Oxid

Bei der Reaktion eines Nichtmetalloxides mit Wasser verbinden sich die Oxidmoleküle mit Wassermolekülen zu einem neuen Stoff, den man Säure nennt.

Beispiele: $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ (Schweflige Säure)

$\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$ (Phosphorsäure)

Es gibt zwei Arten von Säuren: sauerstoffhaltige Säuren und sauerstofffreie Säuren. Sauerstoffhaltige Säuren kann man aus Nichtmetalloxid und Wasser herstellen.

Beispiel: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

Sauerstofffreie Säuren kann man durch Synthese aus den Elementen herstellen. Beispiel: $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl \uparrow$ Salze sind Verbindungen, die in wässriger Lösung und in der Schmelze in positive Metall — Ionen (oder Ammonium — Ionen) und negative Säurerest — Ionen dissoziieren. Die Namen der Salze werden aus dem Namen des Metalls und dem Namen des Säurerestes gebildet.

Beispiele: KCl	Kaliumchlorid
NaNO ₃	Natriumnitrat
FeSO ₄	Eisen (II) —Sulfat

Erläuterungen zum Text

der Name der Verbindungen — birikmalarning nomi

die Verbindung des Sauerstoffes mit Metallen — kislorodning metallar bilan birikishi

die Wertigkeit des Elements — elementning valentligi

22. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was nennt man binäre Verbindungen? 2. Was sind Oxide und wie kann man sie einteilen? 3. Was nennt man Säure? 4. Welche Arten von Säuren gibt es? 5. Was kann man aus Nichtmetalloxid und Wasser herstellen?

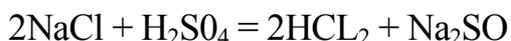
Nennen Sie die Namen der folgenden Verbindungen!

FeO; Fe₂O₃; N₂O; N₂O₃

Lesen Sie und übersetzen Sie!

DIE REAKTION VON SALZEN MIT SÄUREN

Wenn man Reagenzglas festes Natriumchlorid mit konzentrierter Schwefelsäure übergießt, so beobachtet man ein Gas, das feuchtes blaues Lackmuspapier rötet. Dieses Gas Chlorwasserstoff, der mit Wasser die Salzsäure bildet. Sie wird durch den Indikator nachgewiesen.



Da die Schwefelsäure schwerer flüchtig als die Chlorwasserstoffsäure ist, verdrängt sie die Chlorwasserstoffsäure aus ihrem Salz.

25. Lesen und übersetzen Sie Text.

GEMISCHE

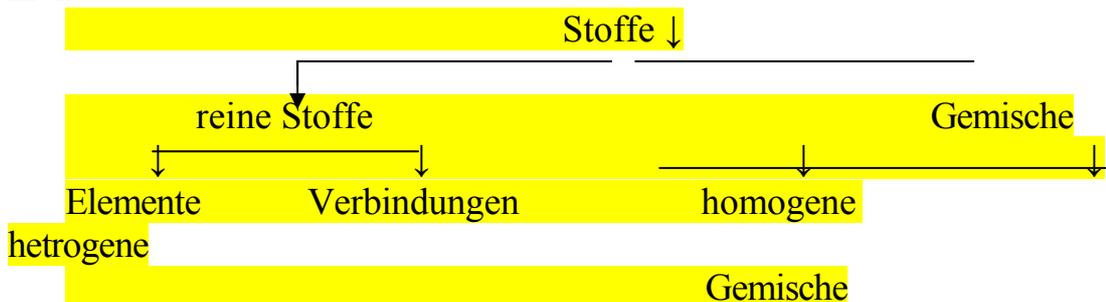
Die chemischen Elemente und Verbindungen werden als reine Stoffe bezeichnet. Die meisten Stoffe, die in der Natur und Technik vorkommen, sind jedoch keine reinen Stoffe, sondern Gemische. So ist zum Beispiel unser Trinkwasser ein Gemisch aus Wasser, Salzen und Gasen.

Gemische können durch Mischen mehrerer Stoffe hergestellt werden.

Man mischt zum Beispiel Eisenpulver und Schwefelpulver oder Zucker und Wasser. Das Mischen ist ein physikalischer Vorgang. Die Stoffe können in beliebigen Massenverhältnissen gemischt werden. Sie verändern dabei ihre chemischen Eigenschaften nicht. Ein Gemisch hat keine chemische Formel und im allgemeinen keinen konstanten Schmelz- und Siedepunkt.

Man unterscheidet heterogene und homogene Gemische.

In einem heterogenen Gemisch kann man die Teilchen der Komponenten mit dem bloßen Auge erkennen, in einem homogenen Gemisch dagegen nicht.



Gemische

Gemische sind Stoffe, die aus zwei oder mehreren reinen Stoffen bestehen. Stoffe können in beliebigen Massenverhältnissen gemischt werden. Dabei verändern sie ihre chemischen Eigenschaften nicht.

Gemische kann man durch physikalische Methoden trennen. Die Filtration benutzt man zur Trennung heterogener Gemische, die aus festen und flüssigen Stoffen bestehen, Durch Destillation werden Gemische von Flüssigkeiten getrennt, die unterschiedliche Siedepunkte haben. Azeotrope Gemische kann man durch Destillation nicht trennen.

Erläuterungen zum Text

ein Gemisch aus Wasser Salzen und Gasen — suv, tuz va gazlar aralashma (birikma)si

ein physikalischer Vorgang — fizik jarayon

aus reinen Stoffen bestehen — sof moddalardan tashkil topmoq

ihre chemischen Eigenschaften verändern — o'zlarining kimyoviy xossalari o'zgartirmoq

26. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was wird als reine Stoffe bezeichnet? 2. Was sind Gemische ? 3. Wodurch können Gemische hergestellt werden? 4. Was ist das Mischen? 5. Was hat ein Gemisch? 6. Kann man Gemische trennen ? 7. Wo benutzt man die Filtration?

27. Lesen Sie die folgenden Sätze und sagen Sie, um welchen Stoff es sich hier handelt.

Das ist ein Gemisch leichtsiedender Kohlenwasserstoffe, die bis zu einer Temperatur von 220° C sieden. Im wesentlichen besteht das Gemisch aus den Alkanen Pentan bis Dekan sowie zyklischen Kohlenwasserstoffen. Bei gewöhnlichen Temperatur ist das Gemisch flüssig, farblos und sehr feuergefährlich. Diese Flüssigkeit verdunstet rasch und ergibt mit Luft

gemischt explosive Dämpfe. Sie ist in Wasser unlöslich, in absolutem Alkohol, Äther und Chlorkohlenwasserstoffen ist sie leicht löslich. Dieses Gemisch erhält man aus Erdölen durch Destillation.

28. Lesen Sie die folgenden Gleichungen, gebrauchen Sie das Verb «sich verbinden».



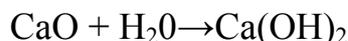
Eisen verbindet sich mit Schwefel zu Eisensulfid.



29. Lesen und übersetzen Sie den Text.

METALLHYDROXIDE

Bei der Reaktion eines Metalloxids mit Wasser bildet sich ein neuer Stoff, den man Metallhydroxid nennt. Beispiel:



Viele wichtige Metallhydroxide werden durch Wasser gut gelöst. Man nennt sie Basen. Die wässrigen Lösungen der Basen heißen Laugen. Beim Prüfen einer Base mit Lackmus beobachtet man eine Blaufärbung. Für Basen gibt es noch einen anderen Indikator: das Phenolphthalein, ein Stoff, der in Alkohol gelöst und durch Basen rot gefärbt wird. In Säuren und neutralen Lösungen ist er farblos.

+Base

Phenolphthalein — Phenolphthalein
 farblos rot

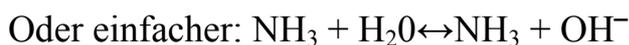
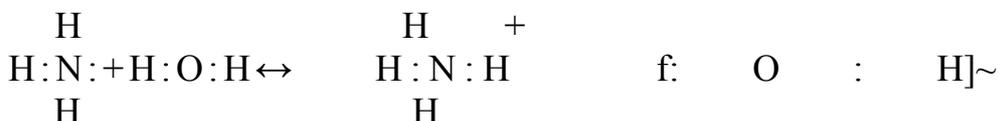
Wichtigen Basen

Formel	Wissenschaftliche Bezeichnung	Trivialname	Name der Lösung
NaOH Ca(OH) ₂	Natriumhydroxid Kalziumhydroxid ...	Atznatron gelöschter Kalk ...	Natronlauge Kalkwasser ...

Bei einigen Metallen ist die Bildung eines Hydroxids aus Metall und Wasser möglich. Solche Metalle sind die Alkali- und Erdalkalimetalle. Sie sind sehr reaktionsfähig.



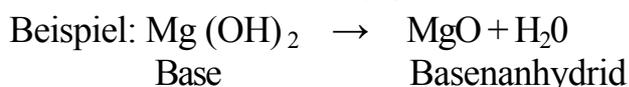
Eine wichtige Base ist das Ammoniumhydroxid NH₄OH. Beim Lösen von Ammoniak NH₃ in Wasser verbinden sich Ammoniakmoleküle mit Wassermolekülen. Dabei lagert sich das Wassermolekül an das einsame Elektronenpaar des Ammoniaks an.



auch diese Lösung färbt Phenolphthalein rot.

Die Metallhydroxide bilden ein Anhydrid. Man erhält es, wenn man zum Beispiel beim Erhitzen dem Hydroxid Wasser entzieht.

Erhitzen



Basenanhydride sind Metalloxide. Wasserlösliche Metallhydroxide nennt man Basen. Sie entstehen mit Ausnahme von Ammoniumhydroxid aus Metall und Wasser. Metallhydroxide bilden beim Entziehen von Wasser ein Anhydrid.

Erläuterungen zum Text

beim Prüfen einer Base mit Lackmus beobachten — lakmus bilan asosli tipini tekshirish vaqtida kuzatmoq

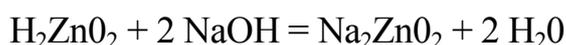
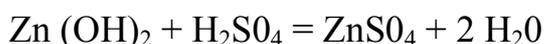
reaktionsfähig sein — reaksiyaga kirishadigan

beim Entziehen von Wasser ein Anhydrid bilden — suvning ajralib chiqishi bilan anhidrid hosil bo'lmoq

30. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was nennt man Metallhydroxid? 2. Wann beobachtet man eine Blaufärbung? 3. Welcher Stoff ist farblos? 4. Welche Metalle sind sehr reaktionsfähig? 5. Was bildet ein Anhydrid? 6. Wie kann man Natriumhydroxid herstellen?

31. Sprechen Sie über folgende Reaktionen!



32. Lesen und übersetzen Sie den Text.

GEGENSTAND UND AUFGABEN DER ORGANISCHEN CHEMIE

Die organische Chemie ist die Chemie Kohlenstoffverbindungen. Gegenstand der organischen Chemie sind die Kohlenstoffverbindungen und ihre stofflichen Veränderungen.

Einige Verbindungen des Kohlenstoffs werden jedoch aus Gründen der Zweckmäßigkeit im Rahmen der anorganischen Chemie behandelt. Dies betrifft die Kohlenstoffoxide und die Kohlensäure mit ihren Salzen. Manchmal werden auch andere Kohlenstoffverbindungen, wie die Zyanwasserstoff- und die Zyansäure mit ihren Salzen, die Carbide, der Schwefelkohlenstoff u. a, zur anorganischen Chemie gerechnet.

Für die Abgrenzung der Kohlenstoffverbindungen der anderen Elemente (anorganische Verbindungen) gibt es zwei Gründe:

Der Kohlenstoff bildet mit den Elementen Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Phosphor, Schwefel und den Halogenen eine weitaus größere Zahl von Verbindungen als die anderen rund 100 Elemente zusammen. Es sind heute etwa eine Millionen organische Verbindungen gegenüber den nur

etwa 60 000 anorganischen Verbindungen bekannt. Allein dieses Zahlenverhältnis rechtfertigt eine besondere Behandlung der organischen Verbindungen.

Den organischen Verbindungen und den Reaktionen der organischen Chemie sind gewisse chemische und physikalische Eigenschaften gemeinsam, die sie von den anorganischen Reaktionen unterscheiden.

Grundsätzlich jedoch gelten für den Bau der organischen Verbindungen und den Ablauf der organisch-chemischen Reaktionen die gleichen allgemeinen Gesetze (z. B. Gesetz von der Erhaltung der Masse usw.) wie für die anorganischen Verbindungen und Reaktionen.

Erläuterungen zum Text

die Chemie der Kohlenstoffverbindungen — uglerod birikmalari kimyosi
im Rahmen der anorganischen Chemie behandeln — noorganik kimyo doirasi (ichi)da sodir bo'lmoq

für die Abgrenzung der Kohlenstoffverbindungen — uglerod birikmalarini farqlash uchun

gemeinsam sein — bir xil bo'lmoq

das Gesetz von der Erhaltung der Masse — massaning saqlanishi haqidagi qonun

historische Gründe haben — tarixiy asosga ega bo'lmoq

33. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die organische Chemie? 2. Was ist Gegenstand der organischen Chemie? 3. Welche Gründe gibt es für die Abgrenzung der Kohlenstoffverbindungen von den Verbindungen der anderen Elemente?

34. Stellen Sie Fragen zu diesem Text! Lassen Sie Ihre Studienfreunde diese Fragen beantworten!

DIE ORGANISCHE CHEMIE

Die organische Chemie beschäftigte sich ursprünglich mit den Stoffen, die vom tierischen und pflanzlichen Organismus erzeugt werden. Heute sind mehr als 600 000 organische Verbindungen bekannt, darunter auch solche, die in der Natur nicht existieren, wie z. B. Plaste und Chemiefasern. Der Begriff organische Chemie ist also nicht mehr gerechtfertigt. Da alle organischen Verbindungen Kohlenstoff enthalten, ist die Bezeichnung Chemie der Kohlenstoffverbindungen treffender. Zwischen der organischen und der anorganischen Chemie bestehen keine prinzipiellen Unterschiede.

Organische Verbindungen sind Kohlenstoffverbindungen. Die organische Chemie ist die Chemie der Kohlenstoffverbindungen.

35. Lesen und übersetzen Sie den Text.

M. W. LOMONOSOW (1711 — 1765)

Michail Wassiljewitsch Lomonosow wurde am 19. November 1711 im

Dorfe Denisowka an der Weißsee — Kiste geboren.

1730 verläßt er sein Heimatdorf mit einer Schlittenkolonne, ohne Geld, ohne ausreichende Kleidung. Vier Wochen lang stapft er zu Fuß nach Moskau. Damals gab es nur in Moskau, Petersburg und Kiew Akademien.

An diesen Akademien konnten nur die Angehörigen bestimmter Kreise studieren. Deshalb mußte Lomonosow seine bürgerliche Herkunft geheimhalten. So gibt er sich als Sohn eines Geistlichen aus und wird an der Moskauer Akademie aufgenommen.

Als einer der besten Absolventen der Akademie wurde er 1736 nach Petersburg an die Akademie der Wissenschaften geschickt.

Er arbeitet an chemischen Verfahren, die einen unmittelbaren praktischen, industriellen Nutzen haben. Er untersucht nicht nur Erze, er will nicht nur synthetische Farbstoffe gewinnen, sondern er versucht auch Porzellan und gefärbte Gläser herzustellen. Er steht von morgens bis abends im Laboratorium und führt im Verlauf von 2 Jahren rund 4 000 Versuche mit Glasflüssen durch.

Lomonosow machte noch eine außerordentlich wichtige Entdeckung. «Alle Veränderungen, die in der Natur vor sich gehen, verlaufen so, daß, wenn irgendwo etwas dazukommt, anderswo ebensoviel verschwindet, so viel Stoff, wie einem Körper zugegeben wird, ebensoviel geht von einem anderen weg »

Lomonosow hatte nicht nur das allgemeine Naturgesetz von der Erhaltung der Masse entdeckt, sondern er hatte den Wissenschaftlern gleichzeitig die richtige Forschungsmethode, die sich an der Dialektik der Natur orientiert, gezeigt.

Erläuterungen zum Text

sein Heimatdorf verlassen — o'z qishlog'ini tashlab ketmoq

zu Fuß stapfen — qiyinchilik bilan piyoda olg'a yurmoq

die Angehörigen bestimmter Kreise — ma'lum doira namoyondalari, vakillari

seine bürgerliche Herkunft geheimhalten — dehqon oilasidan chiqqanligini sir tutmoq (yashirmoq)

an chemischen Verfahren arbeiten — kiyoviy jarayon (usul)lar uatida ish olib bormoq

im Verlauf von 2 Jahren — ikki yil davomida

das allgemeine Naturgesetz von der Erhaltung der Masse — massaning saqlanishi haqidagi tabiatning umumiy qonuni

36. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wann wurde M. W. Lomonosow geboren? 2. Wann verließ er sein Heimatdorf? 3. Wann wurde er nach Petersburg geschickt? 4. Was untersuchte er? 5. Welche Entdeckung machte Lomonosow?

37. Lesen und übersetzen Sie die folgenden Sätze!

Kohlenstoff kommt in zwei Zustandsformen vor, als Diamant und als Graphit. Der Graphit und der Diamant sind allotrope Modifikationen des

Kohlenstoffs und sie besitzen verschiedene Eigenschaften. Der Graphit ist relativ weich. Der Diamant ist der harteste Stoff der Natur. Er besteht aus reinem Kohlenstoff.

ALLGEMEINE TECHNISCHE BILDUNG

I. Lesen und ьbersetzen Sie den Text:

DIE MASCHINEN

Der Einsatz der Maschinen und Gerдte dient dazu, die Arbeitsproduktivitдt zu erhцuen, die Selbstkosten zu senken, die schwere kцrperliche Arbeit zu erleichtern, die Qualitдt der Arbeit und der Erzeugnisse zu bessern und die Arbeitszeit zu verkьrzen.

Die Maschinen und die Gerдte gehцren zu den Arbeitsmitteln. Eine Kraftmaschine bildet in Verbindung mit einer Arbeitsmaschine (z. B. einer Dreschmaschine oder einer Wasserpumpe) ein Aggregat.

Maschinen und Aggregate, die wдhrend der Arbeit an einer bestimmten Stelle aufgestellt werden, bezeichnet man als stationдr, die sich laufend fortbewegenden Maschinen, wie die Feldmaschinen, als beweglich, fahrend.

Auf Acker und Grьnland, also in der Feldwirtschaft, anders Auьenwirtschaft genannt, wo elektrische Leitungen nicht zur Verfьgung stehen, bildet der Verbrennungsmotor—heute fast ausschlieьlich der Dieselmotor — im Traktor die geeignetste Energiequelle fьr Mechanisierung der Landarbeit.

Die maschinellen Hilfsmittel, die in der Landwirtschaft verwendet werden, kцnnen folgendermaьen unterteilt werden:

Maschinen (im engeren Sinne): sie haben einen treibenden oder angetriebenen Hauptmechanismus (z. B. Verbrennungsmotoren, Dreschmaschinen, Grasmдher).

Gerдte: bei diesen fehlt der angetriebene Hauptmechanismus (z. B. Pfluge, Grubber, Eggen).

Apparate: es sind technische Einrichtungen mit oft kompliziertem Aufbau, fьr die der Begriff «Maschine» nicht paьt (z. B. Brutapparate).

Anlagen: es sind stationдre technische Einrichtungen, in Verbindung mit Gebцuden oder frei stehend (z. B. Wasserversorgungsanlage, Futtermittelbereitungsanlage usw. Fahrzeuge, Fordermittel, Hebevorrichtungen).

Erlдuterungen zum Text

die Arbeitsproduktivitдt erhцuen — ish samaradorligini oshirmoq

die Qualitдt der Arbeit bessern — ishning sifatini yaxshilamoq

die Arbeitszeit verkьrzen — ishni bajarishga ketadigan vaqtni qisqartirmoq

auf Acker und Grьnland — ekin maydonlari va o'tloqlarda

technische Einrichtungen — texnik(aviy) qurilma, jihoz

2. Beantworten Sie die folgenden Fragen!

1. Wozu dient der Einsatz der Maschinen und Geräte? 2. Was bildet eine Kraftmaschine? 3. Was bezeichnet man als stationäre oder als bewegliche Arbeitsmaschinen? 4. Welcher Motor wird gebraucht, wenn die elektrischen Leitungen nicht zur Verfügung stehen? 5. Wie können die maschinellen Hilfsmittel unterteilt werden?

3. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE BAUART DER LANDMASCHINEN UND GERÄTE

Damit landwirtschaftliche Betriebe mehr leisten können, muß die Arbeit auf dem Lande schneller und besser mechanisiert werden.

r eine richtige Bodenbearbeitung stehen verschiedene Geräte zur Verfügung:

Der Pflug zum Umwenden und Mischen des Bodens;

Der Grubber, die Egge (Zinkenegge, Scheibenegge u. a.) und die Schleppe zum Lockern, Mischen und Einebnen des Bodens:

Die Walze zum Verdichtung des Bodens und zum Brechen der Kruste.

Der Pflug ist das Hauptgerät zur Bodenbearbeitung. Seine Arbeitswerkzeuge sind Pflugkörper. Je nach der Art der Pflugkörper unterscheidet man Scharpflge und Scheibenpflge. Die Pflugkörper werden am Pflugrahmen befestigt, der die in den Pflug eingeleitete Zugkraft auf die Arbeitswerkzeuge zu übertragen hat. Der Rahmen wird entweder direkt am Traktor befestigt und hat keine Rder (Anbaupflug), oder er wird von einem Rad (Aufsattelpflug) sowie von drei Rädern (Anhngepflug) getragen.

In das durch Bodenbearbeitung und Düngung vorbereitete Saatbett werden Samen bzw. Pflanzen durch die Maschinengruppe ausgesäet und Pflanzung eingebracht. Zum Aussäen aller hartschaligen Samen werden Drillmaschinen benutzt. Weichschaliges, empfindliches Saatgut (Kartoffel) wird durch Legemaschinen (Baumwollsaamen durch Drillmaschinen) ausgelegt. Junge Pflanzen setzt man mit Hilfe der Pflanzmaschinen ins Freiland.

Drillmaschinen werden entweder auf den Traktor aufgesattelt (Aufsatteldrillmaschinen) oder an diesen angebaut (Anbaudrillmaschinen). Aufsatteldrillmaschinen sind in Deutschland am meisten verbreitet.

Zu der Gruppe der Erntemaschinen gehören Mähdrescher, Kartoffelvollerntemaschinen, Rbenvollerntemaschinen, Feldhäcksler, Baumwollerntemaschinen u. a.

Erläuterungen zum Text

die Arbeit muß besser mechanisiert werden — ish yaxshiroq mexanizatsiyalashtirilmog'i lozim

zur Verfügung stehen — ixtiyorida bo'lmoq, tayyor turmoq

am Pflugrahmen befestigen — plugning ramasiga mahkamlamoq

auf den Traktor aufsatteln — traktorga tirkamoq, mahkamlamoq

zu der Gruppe der Erntemaschinen gehören — hosilni yig'ib-terib oluvchi mashinalar guruhiga kirmoq

4. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was muß mechanisiert werden? 2. Was ist der Pflug? 3. Welche Arten des Pflugs unterscheidet man? 4. Wo werden Drillmaschinen benutzt? 5. Durch welche Maschinen wird weichschaliges Saatgut (Kartoffel) ausgelegt? 6. Womit setzt man junge Pflanzen? 7. Wo sind die Aufsatteldrillmaschinen am meisten verbreitet? 8. Welche Maschinen gehören zu der Gruppe der Erntemaschinen?

5. Lesen und übersetzen Sie den Text.

HAUPTTEILE EINES TRAKTORS

Die intensive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Großflächen auf der Grundlage der modernen Agrartechnik ist ohne Traktor überhaupt nicht denkbar. Als Traktor bezeichnet man in der Landwirtschaft ein motorisch angetriebenes Fahrzeug, mit dem die unterschiedlichsten Arbeiten ausgeführt werden können.

Die Hauptbestandteile eines Traktors sind folgende:

1. Fahrwerk mit Lenkung und Bremsen sowie Räder oder Ketten. Es kann alle Teile in einem einheitlichen Aufbau vereinigen. Diese Aneinanderreihung der Blöcke wird Blockbauweise genannt und herrscht vor. Außerdem gibt es auch Traktoren in Halbrahmenbauweise. Der Rahmentraktor, bei dem Hinterachse mit der Vorderachse durch einen Rahmen verbunden ist, ist selten zu finden.

Das Fahrwerk ist nicht nur zum Fahren, sondern auch zum Übertragen der Antriebskräfte auf Arbeitsmaschinen und Geräte geeignet.

Befestigungselemente für Arbeitsmaschinen und Geräte, z. B. Antriebskupplung, Dreipunktanbau u. a.

Motor, fast ausschließlich ein Verbrennungsmotor mit Wasserkühlung (seltener mit Luftkühlung), Kraftstoffbehälter, Anlageneinrichtung usw.

Kupplung zum allmählichen Anfahren und auch zum Gangwechsel bei laufendem Motor.

Wechselgetriebe zum Herstellen verschiedener Übersetzungsverhältnisse zwischen Motor und treibenden Fahrwerkteilen.

Weitere Teile zur Leistungsübertragung, z. B. Ausgleichgetriebe.

Nebenantriebe, wie Zapfwelle, Hydraulik.

Bedienungselemente (Lenkrad oder Lenkhebel, Fußhebel).

Elektrische Anlage (Generator, Sammler, Anlasser, Beleuchtung u. a.).

10. Sitz und Schutz für den Fahrer.

Erläuterungen zum Text

Hauptbestandteile eines Traktors — traktorning asosiy qismlari

Verbrennungsmotor mit Wasserkühlung — suv vositasida sovutiladigan ichki yonuv dvigateli

6. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist ohne Traktor nicht denkbar? 2. Was bezeichnet man als Traktor? 3. Welche Traktoren gibt es? 4. Was sind die Hauptelemente eines Traktors?

7. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER VERBRENNUNGSMOTOR

Die Verbrennungsmotoren haben in der Landwirtschaft ihre überragende Bedeutung als Fahrzeugmotoren.

Der Verbrennungsmotor hat seinen Namen daher, da die Kraftstoffe (Brennstoffe) im Arbeitszylinder des Motors selbst verbrannt werden. Hierbei wird die in den Kraftstoffen enthaltene, chemisch gebundene Energie in Wärmeenergie über den im Zylinder gleitenden Kolben (geradlinige Bewegung), die Pleuelstange und Kurbelwelle (kreisende Bewegung) in mechanische Arbeit umwandelt.

Der Aufbau eines Verbrennungsmotors.

Im Kurbelgehäuse sind die Kurbelwelle und die Nockenwelle angeordnet. Den unteren Abschluss bildet die Ölwanne mit Motorenöl, die mit Ölpumpe verbunden ist.

Auf das Kurbelgehäuse ist der Zylinderblock aufgesetzt. In jedem Zylinder arbeitet ein Kolben, der sich vom oberen Totpunkt (OT) zum unteren Totpunkt (UT) oder umgekehrt bewegt. Der Kolben ist durch die Pleuelstange mit Kurbelwelle verbunden. Diese Teile werden zusammen als Kurbeltrieb des Motors bezeichnet.

Der Zylinderblock wird oben durch den Zylinderkopf begrenzt, in dem u. a. ein Einlass- und ein Auslassventil angeordnet sind. Das Einlassventil dient der Frischluft oder Kraftstoff — Luft — Gemischzuführung, über das Auslassventil werden die Verbrennungsgase ausgestoßen.

Die Verbrennungsmotoren können in Viertakt- und Zweitakt — verfahren arbeiten, das bedeutet, daß ein Arbeitsspiel — Ansaugen, Verdichten, Arbeiten und Ausstoßen — entweder während vier oder während zweier Takte abläuft und dementsprechend zwei Kurbelwellenumdrehungen oder nur eine Kurbelwellenumdrehung umfaßt.

Die Verbrennungsmotoren werden außerdem nach Art des Kraftstoffes, der Zylinderanordnung, dem Verdichtungsdruck, Art der Spülung und der Kühlung u. a. unterschieden.

Erläuterungen zum Text

die Bedeutung haben — ahamiyatga ega bo'lmoq

in Wärmeenergie umwandeln — issiqlik energiyasiga aylanmoq

der Aufbau des Verbrennungsmotors — ichki yonuv dvigateling tuzilishi

8. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wo hat der Verbrennungsmotor eine große Bedeutung? 2. Was wird

in Wärmeenergie umwandelt? 3. Wo bewegt sich ein Kolben? 4. Womit ist der Kolben verbunden? 5. Wodurch wird der Zylinderblock begrenzt? 6. In wieviel Taktverfahren arbeiten Verbrennungsmotoren? 7. Welche Verbrennungsmotoren unterscheidet man?

9. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE VIERTAKTMOTOREN

Die Hauptteile eines Viertaktmotors sind Zylinder mit Kolben, Pleuelstange und Kurbelwelle, Schwungrad, Ventile, Nockenwelle zur Ventilsteuerung, Vergaser, Zündvorrichtung und Kühleinrichtung.

Im Vergaser, den man in Motoren für Leichtflur verwendet, wird das zu verbrennende Gas — Luft—Gemisch gebildet. Ein Rührchen, das mit Brennstoff gefüllt ist, befindet sich an der düsenförmig verengten Stelle des zum Zylinder führenden Gaskanals. Ein Schwimmer bewirkt, daß der Kraftstoff stets am Ausgang des Rührchens steht. Die vorbeistreichende Luft (vom Kolben angesaugt) reißt laufend Brennstoff aus dem offenen Rührchen mit und dieser verdampft.

Die Zündung erfolgt bei Benzin- und Gasmotoren durch einen elektrischen Funken an der Zündkerze. Das Öffnen und Schließen der Ventile wird durch die Nockenwelle so gesteuert, daß es im rechten Augenblick während der vier Takte erfolgt. Die Nockenwelle muß eine Umdrehung machen, während der Kolben zwei Hubbe und die Kurbelwelle zwei Umdrehungen ausübt.

Der Dieselmotor verbraucht wesentlich weniger Betriebsstoff als Verbrennungsmotor mit Fremdzündung. Dieselmotoren können als Vier- und Zweitaktmotoren gebaut werden.

Erläuterungen zum Text

die Hauptteile eines Viertaktmotors — to'rt taktli ichki yonuv dvigatelining asosiy qismlari

verbrennende Gemisch bilden — yunuvchi aralashmani vujudga keltirmoq

mit der Zündkerze erfolgen — uchqun (svecha) beruvchidan foydalanmoq

nach dem Viertaktprinzip arbeiten — to'rt takt asosida ishlamoq

10. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was sind die Hauptteile eines Viertaktmotors? 2. Wo wird Gas — Luft — Gemisch gebildet? 3. Wodurch erfolgt bei Benzin- und Gasmotoren die Zündung? 4. Warum muß die Nockenwelle eine Umdrehung machen? 5. Was verbraucht weniger Betriebsstoff? 6. Welche Dieselmotoren unterscheidet man? 7. Wie arbeitet ein Dieselmotor?

11. Übersetzen Sie diese Sätze!

1. Ansaugtakt

Der Kolben bewegt sich nach unten. Das Einlaßventil ist geöffnet und der Kolben saugt Luft in den Zylinder.

2. Verdichtungstakt.

Hat der Kolben seinen unteren Totpunkt erreicht, dann wird das Einlaßventil geschlossen. Der Kolben bewegt sich nach oben und verdichtet die eingesaugte Luft. Die Luft erhitzt sich dadurch auf mehrere hundert Grad Celsius. Durch die Einspritzdüse wird Dieseltreibstoff in den Zylinder gespritzt.

3. Arbeitstakt

Das Treibstoff — Luft — Gemisch entzündet sich in der erhitzten Luft und verbrennt. Temperatur und Druck im Zylinder steigen und die heißen Verbrennungsgase pressen den Kolben nach unten. Durch den Pleuel wird die Kraft auf die Kurbelwelle übertragen.

4. Auspufftakt

Wenn der Kolben abermals seinen unteren Totpunkt erreicht hat, öffnet sich das Auslaßventil. Der Kolben bewegt sich wieder nach oben und stößt die Verbrennungsgase aus.

12. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER ELEKTROMOTOR

Für den Antrieb stationärer Arbeitsmaschinen ist der Elektromotor allen anderen Kraftmaschinen weit überlegen. Er hat folgende Vorteile: Für eine gegebene Leistung hat er kleine Ausmaße, geringes Gewicht, einen niedrigen Preis und eine längere Nutzungsdauer (rund 20000 Betriebsstunden). Er ist verlustarm und zuverlässig, kurzzeitig hoch überlastbar und arbeitet mit gleichbleibender Drehzahl. Er ist feuersicher und dem Verbrennungsmotor durch Fortfall einiger Teile, z. B. einer Starteinrichtung, überlegen. Der Elektromotor hat aber auch einen Nachteil. Er ist an das Vorhandensein eines elektrischen Leitungsnetzes gebunden, und das ist der Grund, warum er den Verbrennungsmotor nicht aus dem Traktor verdrängt hat, für dessen Antrieb der Elektromotor sich grundsätzlich ebenfalls gut eignen würde.

Ein Elektromotor muß folgende Angaben haben:

1. Allgemeine Bezeichnung (wie Drehstrommotor oder auch genauer Drehstrom — Asynchronmotor). 2. Nördere Kennzeichnung (z. B. Typenangabe, Angabe des Verwendungszwecks). 3. Abzugebende Leistung (in PS oder kW). 4. Netzspannung in Volt. 5. Drehzahl.

Man verwendet den Drehstrommotor zum Betrieb von Milchzentrifugen, Wasserpumpen, Nckselmaschinen u. a.

Motoren kleiner Leistung, wie sie z. B. für Ventilatoren, Kartoffelsortierer verwendet werden, arbeiten nach dem Prinzip der Drehstrommotoren, werden aber an das Lichtnetz angeschlossen.

Größere Maschinen, die aus mehreren einzelnen Teilarbeitsmaschinen zusammengesetzt sind, wie eine moderne Dreschmaschine, können statt durch einen einzigen Hauptmotor durch einen Mehrmotorenantrieb, d. h. durch mehrere, getrennt arbeitende Elektromotoren, angetrieben werden. Einer dieser Motoren bewegt die Dreschtrommel, ein zweiter das Gebläse und den Elevator, ein dritter die Strohpresse usw.

die Angaben haben — xarakteristikaga, ma'lumotga ega bo'lmoq

nach dem Prinzip arbeiten — ... tartibda ishlamoq

den Elevator bewegen — mexanizm (elivator)larni harakatga keltirmoq

13. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Welche Vorteile hat der Elektromotor? 2. Was ist der Elektromotor?
3. Welchen Nachteil hat der Elektromotor? 4. Wieviel Angaben hat der Elektromotor? 5. Wie arbeitet der Motor mit der kleiner Leistung? 6. Wo benutzt man großere Elektromotoren?

14. Lesen und übersetzen Sie den Text.

WECHSEL — GLEICHSTROMGENERATOREN

Generatoren mit kleiner Leistung beruhen auf dem Prinzip, daß im Kraftfeld eines permanenten Magneten eine Spule gedreht wird. In der Spule wird dadurch Spannung induziert. Zwecks Erhöhung der induzierten Spannung gibt man der Spule einen Weicheisenkern. Das Weicheisen vergrößert die Anzahl der Spule durchsetzenden Kraftlinien. Zur Verhütung von Wirbelströmen verfertigt man Weicheisenkern aus geschichteten Platten. Die beiden Spulenden sind je an einen Metallring angeschlossen. Den erzeugten Strom nehmen die sogenannten Bürsten von den Ringen ab.

In den Hochleistungsgeneratoren benutzt man statt Dauermagnete Elektromagnete. Bei großer Leistung kann die Stromabnahme nicht mittels Bürsten erfolgen, weil es zwischen den gleitenden Teilen zur Funkenbildung kommt. Bei Hochleistungsgeneratoren wird die elektrische Energie in den Spulen des Ständers erzeugt, indem vor den feststehenden Spulen ein Elektromagnet gedreht wird. In diesem Falle schließt man die Außenleitung unmittelbar an die Spulenden an.

Der Ständer (Stator) ist ein lamellierter Zylindermantel aus Eisen dessen Innenseite mit Vertiefungen, Riffelungen ausgestattet ist. Die Spulen liegen in diesen Vertiefungen.

Der Läufer (Rotor) ist ein mehrpoliger Elektromagnet. Zur Erregung des Elektromagneten dient eine eigene Stromquelle für Gleichspannung — der Erregerdynamo.

Der einfachste Generator beruht darauf, daß im magnetischen Kraftfeld eine Eisenkernspule um ihre Achse gedreht wird.

Im Anker ändert sich die Stromrichtung während einer vollen Umdrehung zweimal. Im Augenblick der Richtungsänderung wendet sich der eine Halbring von der einen Bürste weg. Dadurch bleibt die Richtung des Stromes im äußeren Stromkreis unverändert. Über die eine Bürste fließt der Strom immer zum Verbraucher hin, über die andere fließt er von dem Verbraucher weg. Im Gleichstromgenerator entsteht also eigentlich ebenfalls Wechselspannung, doch wird sie vom Kommutator gleichgerichtet.

auf dem Prinzip beruhen — tartibga asoslanmoq

ein mehrpoliger Elektromagnet — ko'p qutbli elektromagnit

zum Verbraucher hinfließen — iste'molchiga tomon (harakat qilmoq)
oqmoq, yo'nalmoq

15. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Worauf beruhen die Generatoren mit kleiner Leistung? 2. Wo wird die Spannung induziert? 3. Was vergrößert die Anzahl der Spule? 4. Wo benutzt man Elektromagnete? 5. Was ist der Ständer? 6. Was ist der Läufer (Rotor)? 7. Wo bleibt die Richtung des Stromes unverändert? 8. Was wird vom Kommutator gleichgerichtet?

16. Lesen und übersetzen Sie den Text.

AKKUMULATOR UND TRANSFORMATOR

Akkumulator ist nach dem lateinischen «accumulare» - zusammentragen, ansammeln genannt.

Bei der Elektrolyse wird dem Akkumulator elektrische Energie zugeführt (Laden), worauf in seinem Inneren auf Kosten der elektrischen Energie ein chemischer Prozess stattfindet und zwar eine Umwandlung der elektrischen Energie in chemische Energie, die im Akkumulator aufgespeichert wird. Die Batterie gibt die verwendete Energie zurück, indem sie auf Kosten der gespeicherten chemischen Energie Strom spendet (Entladen). Der Akkumulator eignet sich also zur Speicherung, Sammlung der elektrischen Energie in Form von chemischer Energie.

Akkumulatorenbatterien sind die elektrischen Zentralen, die in Eisenbahnwagen Kraftwagen und Fahrzeugen den Strom für die Beleuchtung, in Kraftwagen auch für den Anläßmotor und die Zündung des Gasgemisches liefern.

Der Transformator besteht aus zwei Spulen, die beide auf einen gemeinsamen Eisenkern montiert sind. Die ans Netz angeschlossene Spule heißt Primärspule, die andere ist die Sekundärspule. Der in die Primärspule geleitete Wechselstrom erzeugt ein magnetisches Feld von wechselnder Stärke, was in der Sekundärspule eine Wechselspannung von der gleichen Frequenz induziert.

Im unbelasteten Transformator (offene Sekundärspule) verhalten sich die Spannungen so zueinander wie die entsprechenden Windungszahlen.

Beim Aufspannen ist die Sekundärwindungszahl ein Vielfaches der Primärwindungszahl. Man gewinnt dadurch einen Strom von höherer Spannung und kleinerer Stärke. Die Abspannung liefert dagegen — bei entsprechend bemessenen Spulen — niedrigere Spannung und größere Stromstärke.

die Umwandlung der elektrischen Energie — elektr energiyasining

o'zgarishi

aus Spulen bestehen — o'ram (cho'lg'am)dan iborat bo'lmoq
ein magnetisches Feld erzeugen — magnit maydonini vujudga keltirmoq

17. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wo findet ein chemischer ProzeЯ statt? 2. Was gibt die Batterie zurьck? 3. Wo gebraucht man Akkumulatorenbatterien? 4. Aus welchen Spulen besteht der Transformator? 5. Was erzeugt ein magnetisches Feld von wechselnder Stдrke? 6. Wie verhalten sich die Spannungen zueinander? 7. Welchen Strom gewinnt man dadurch?

18. Lesen und ьbersetzen Sie den Text.

ACHSEN, WELLEN, ZAPFEN UND KUPPLUNGEN

Auf allen Gebieten des Maschinenbaus wird mechanische Leistung durch drehende Maschinenelemente abgenommen und weitergeleitet. Solche drehenden Maschinenelemente sind Achsen und Wellen.

Ein wichtiges Merkmal zur Unterscheidung der Achsen von den Wellen besteht darin, daЯ Achsen kein Drehmoment ьbertragen. Sie werden also nur auf Biegung beansprucht.

Wellen werden im Gegensatz zu den Achsen hauptsдchlich auf Verdrehung beansprucht. Auserdem mьssen sie aber noch das Gewicht von rotierenden Teilen tragen und die durch Riemen-, Seil — und Kettzug erzeugten Spannungen aufnehmen. Dadurch werden Wellen zusдtzlich auf Biegung beansprucht.

Wellen, die Werkzeuge oder Werkstьcke aufnehmen, wie z. B. bei Werkzeugmaschinen, werden hдufig als Spindeln bezeichnet. SchlieЯlich sind noch Sonderwellen, Teleskopwellen und biegsame Wellen zu nennen.

Zapfen sind Lagerstellen von Wellen und Achsen. Tragzapfen werden als Stirn-, Hals-, Kegel- oder Kugelpapfen parallel zur Zapfenachse gelagert und (radial) zu ihr beansprucht, Stьtzpapfen dagegen in der Zapfenachse belastet. Zapfen kьnnen als selbstдndige Maschinenelemente mit anderen Maschinenteilen verbunden werden.

Kupplungen verbinden zwei Wellen und ьbertragen Drehmomente. Die Verbindung geschieht bei formschlьssigen Kupplungen, z. B. durch Zdhne oder Klauen, die beim Kuppeln ineinandergreifen, bei kraftschlьssigen Kupplungen durch Zusammenpressen der Kupplungsteile.

Starre Kupplungen verbinden genau flьchtende Wellenenden fьr dauernd, indem an diese angebrachte Flansche oder Scheiben bzw. zwei in Wellenlдngsrichtung aufgesetzte Schalen durch Schrauben zusammengepreЯt werden. Ausgleichkupplungen, die bei stark belasteten Wellen flьchtungsunterschiede der Wellenenden elastisch ausgleichen, sind Kreuzgelenk-, Ausdehnungs-, Feder-, Band-, Bolzenkupplungen.

Erlдuterungen zum Text

auf allen Gebieten des Maschinenbaus — mashinasozlikning barcha

sohalarida

ein wichtiges Merkmal — muhim xususiyat (xossa)

beansprucht werden — ta'sir qilmoq, harakatga keltirmoq

die Wellen verbinden — harakatni bir valdan ikkinchisiga o'tkazmoq, vallarni bir-biriga ulamoq

19. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was wird auf allen Gebieten des Maschinenbaus abgenommen?

Worin besteht der Unterschied zwischen Achsen und den Wellen?

Was wird als Spindeln bezeichnet? 4. Was ist Zapfen? 5. Wieviel Wellen verbinden Kupplungen? 6. Was verbindet starre Kupplungen? 7. Was ist Ausgleichskupplungen?

20. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER ERFINDER DES DIESELMOTORS

Rudolf Diesel wurde 1858 als Kind einer deutschen Handwerkerfamilie in Frankreich geboren. 1876 nahm er das Studium an der polytechnischen Hochschule in München auf, um Ingenieur zu werden.

Der Junge Student Diesel wollte eine bessere Kraftmaschine bauen. Zunächst wollte er eine Maschine schaffen, in der an Stelle von Wasserdampf Ammoniak arbeiten sollte. Er hoffte, ein solcher Motor würde mit geringeren Wärmeverlusten arbeiten und den Brennstoff besser ausnutzen. Er führte zahlreiche Versuche durch, ohne aber Erfolg erreicht zu haben.

Danach beschäftigte sich Diesel mit der Verbesserung des Verbrennungsmotors, und es gelang ihm, einen Motor mit höherem Wirkungsgrad zu schaffen. Der Dieselmotor arbeitet mit billigen Brennstoffen.

Der Dieselmotor, nach seinem Erfinder Rudolf Diesel benannt, findet in stationären Kraftanlagen, auf Schiffen, in Kraftwagen und Flugzeugen Verwendung.

Im Gegensatz zum üblichen Verbrennungsmotor, in dessen Zylinder ein Brennstoff — Luft—Gemisch eingesaugt und verdichtet wird, wird im Zylinder des Dieselmotors nur reine Luft eingesaugt und erst im Moment der höchsten Verdichtung der Brennstoff (Rohöl) eingespritzt.

Die Vorzüge des Dieselmotors gegenüber dem Verbrennungsmotor sind: höherer Wirkungsgrad und geringer Verbrauch billiger, nicht explosibler Brennstoffe.

Der Erfinder dieses heute in der ganzen Welt bekannten Motors beendete sein Leben auf tragische Weise. 1913 berichteten die europäischen Zeitungen: «Rudolf Diesel bei der Überfahrt nach England vom Schiff verschwunden . . .». Diesel soll ertrunken sein, aber die Umstände seines Todes blieben unaufgeklärt.

Erläuterungen zum Text

das Studium aufnehmen — o'qishni boshlamoq

eine Maschine schaffen — mashina ixtiro qilmoq, yaratmoq

zahlreiche Versuche durchführen — ko'plab tajribalar o'tkazmoq

mit billigem Brennstoff arbeiten — arzon yoqilg'i bilan ishlamoq

in Flugzeugen Verwendung finden — samolyotda qo'llanilmoq, sinalmoq, foydalanilmoq

die höchste Verdichtung des Brennstoffes — yonilg'ining yoqori atmosfera bosimida qisilishi

in der ganzen Welt bekannt sein — olamga mashhur bo'lmoq

21. Beantworten Sie folgenden Fragen.

1. Wo wurde Rudolf Diesel geboren? 2. Wann nahm er das Studium an der Hochschule auf? 3. Was wollte er bauen? 4. Welche Versuche führte er durch? 5. Womit beschäftigte er sich? 6. Womit arbeitet der Dieselmotor? 7. Wo findet der Dieselmotor seine Verwendung?

22. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DER ANBAU DER BAUMWOLLPFLANZE

Die Baumwollpflanze wird zwischen 47 Grad nördlicher Breite und 28 Grad südlicher Breite angebaut. Baumwollpflanzen wurden schon vor sehr langer Zeit kultiviert. Heute sind die wichtigsten Baumwollproduzenten die USA, Usbekistan, die Volksrepublik China, die VAR, Türkei und Indien.

Zum Keimen braucht die Baumwolle eine Bodentemperatur von mindestens 15 bis 16 Grad Celsius, die günstigste Temperatur liegt bei 32 Grad Celsius. An Niederschlägen sind 500 bis 1000 mm Regen erforderlich oder eine entsprechende Bewässerung. Sehr wichtig ist die zeitliche Verteilung der Niederschläge. Unerwünscht sind Regenfälle vor allem zur Zeit der Blüte und sobald die Kapseln sich öffnen. Es kommt in diesen Fällen zu einer mangelhaften Befruchtung bzw. einer Qualitätsminderung der Fasern.

Die Baumwolle wird in Usbekistan in Reihen ausgesät. Der Saattermin richtet sich nach den Klimaverhältnissen des betreffenden Gebietes. Wenn die jungen Pflanzen 10 bis 15 cm hoch sind, werden sie ausgehäutet. Während des Wachstums muß die Baumwolle mehrmals gehackt werden, wenn gute Erträge erreichen werden sollen. Die reifen Kapseln platzen auf. Die Samen und die Samenhaare werden mit der Hand oder maschinell geerntet.

Die Trennung der Haare von den Samen erfolgt durch besondere Maschinen. Ein Teil der Samen wird als Saatgut verwendet, die größere Menge benutzt man zur Ölgewinnung. Der Ölgehalt der Baumwollsaamen beträgt durchschnittlich 18 %. Das Baumwollsaatöl wird für Speisezwecke und auch in der Industrie verwendet. Die Rückstände der Ölgewinnung stellen ein wertvolles Futtermittel dar. Die Menge des erzeugten Öls ist beträchtlich, denn es werden jährlich 12 bis 13 Millionen Tonnen

Baumwollsaamen in der Welt erzeugt. Die Baumwolle wird in Ballen von etwa 220 kg gepreßt und kommt in dieser Form in den Handel. Jährlich werden etwa 8 Millionen Tonnen Rohbaumwolle in der Welt erzeugt. Die Qualität der Baumwolle ist von verschiedenen Merkmalen abhängig, besonders vom Stapel. Darunter versteht man die Länge der Samenhaare, die 15 bis 55 mm betragen kann. Andere wichtige Merkmale sind Farbe und Durchmesser der Haare.

Erläuterungen zum Text

kultiviert werden — madaniylashtirilmoq, yer sharoitiga moslashmoq

in Reihen aussähen — qatorlab ekmoq

während des Wachstums — o'sish (vegetatsiya) jarayoni

platzen die reifen Kapseln auf — yetilgan ko'saklar ochiladi

die Samen werden geerntet — urug'lar terib olinadi

die Trennung der Haare — tolaning ajratilishi

verwendet werden — qo'llanilmoq

die Qualität der Baumwolle — paxtaning sifati

23. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Wo wird die Baumwollpflanze angebaut? 2. Wo wachsen die Baumwollpflanzen? 3. Welchen Grad Celsius braucht die Baumwolle zum Keimen? 4. Wann werden die Pflanzen ausgesät? 5. Womit werden die Samen und die Samenhaare geerntet? 6. Wo benutzt man die Samen? 7. Wo wird das Baumwollsaatgut verwendet? 8. Welche Merkmale hat die Baumwolle?

24. Lesen und übersetzen Sie den Text.

DIE BAUMWOLLE

Die Baumwolle ist die wichtigste Faserpflanze und deckt zu einem sehr hohen Prozentsatz den Rohstoffbedarf der Textilindustrie. Sie ist nicht nur die wichtigste Faserpflanze, sondern sie spielt auch eine bedeutende Rolle als Lieferant. Ungefähr ein Fünftel aller Pflanzenwelt wird aus Baumwollsaamen gewonnen. Die Baumwollpflanzen werden als ein- oder mehrjährige Halbsträucher angebaut. Sie haben eine sich stark verzweigende Pfahlwurzel, die bis zu 3 m lang werden kann. Auch der Spross kann eine Höhe von 3 m erreichen. Die Pflanzen sind meist mehr oder weniger stark verzweigt. Häufig lassen sich vegetative und fruchttragende Zweige unterscheiden. Die Blätter stehen wechselständig und besetzen Nebenblätter. Sie sind lang gestielt und bei den kultivierten Formen meist handförmig geformt, es kommen jedoch auch, vor allem bei Wildformen, ganzrandige Blätter vor. Größe, Farbe und Behaarung der Blätter variieren stark. Die im allgemeinen kurz gestielten Blüten stehen in den Achseln der Laubblätter. Es ist ein Hüllkelch ausgebildet, während der eigentliche Kelch nur schwach entwickelt ist. Die fünf gelb, rosa oder rot gefärbten Kronblätter sind im Unterteil miteinander und mit der aus den zahlreichen Staubfäden gebildeten

Staubfädenröhre verwachsen. Der Griffel geht durch die Staubfädenröhre hindurch und trägt eine meist dreilappige Narbe. Die Bestäubung erfolgt im allgemeinen durch Insekten. Die Früchte reifen etwa sieben Wochen nach der Befruchtung. Die Frucht ist eine drei- bis fünfjährige Kapsel von verschiedener Gestalt, die viele birnenförmige Samen enthält, die hart, glänzend oder matt, schwarz oder braun sind. Die Samenschale ist mit zahlreichen einzelligen Haaren besetzt, wobei man lange und kurze Haare unterscheiden kann.

Da die Baumwolle ursprünglich in den Subtropen und Tropen beheimatet ist, stellt sie entsprechende Klimaansprüche. Wuchsform, Größe, Frucht- und Spaltreife der Pflanzen sind in starkem Maße von Klima, Boden und Sorte abhängig.

Erläuterungen zum Text

die wichtigste Faserpflanze sein — tola beruvchi muhim o'simlik hisoblanmoq

durch die Staubfädenröhre hindurchgehen — urug'lantiruvchidan o'tmoq

birnenförmige Samen enthalten — noksimon urug'ni o'zida saqlamoq

mit den Haaren besetzen — tolalar bilan qoplangan, o'ralgan

beheimatet sein — iqlim va yer sharoitiga moslashtirmoq

25. Beantworten Sie die folgenden Fragen.

1. Was ist die Baumwolle? 2. Welcher Teil aller Pflanzen wird aus Baumwollsamensamen genommen? 3. Wie ist die Höhe der Baumwollpflanzen? 4. Was besitzen die Blätter? 5. Wie sind die Kronblätter? 6. In wieviel Wochen reifen die Baumwollfrüchte? 7. Wo ist die Baumwolle ursprünglich beheimatet?

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRGSKURSUS

7. Lektion	6
8. Lektion.....	10
9. Lektion.....	13
10.Lektion	14
11.Lektion	22
12.Lektion	24

GRUNDKURS

1. Lektion.....	27
2. Lektion.....	45
3. Lektion.....	59
4. Lektion.....	72
5. Lektion..... "	86
6. Lektion.....	98
7. Lektion.....	109
8. Lektion.....	120
9. Lektion.....	127
10.Lektion	133
11.Lektion	139
12.Lektion	143
13.Lektion	148
14.Lektion	153
15.Lektion	158
16.Lekiion	162
Lesestoffe ьber Kunst	167
Lesestoffe ьber Biologie	178
Lesestoffe ьber Naturkunde	192
Lesestoffe ьber Physik	204
Lesestoffe ьber Chemie	223
Allgemeine technische Bildung.....	239
LITERATURVERZEICHNIS	253

81.2Nem

T 71

Toshev Z. B. va boshq.

Nemis tili darsligi: Oliy o'quv yut. tabiiyot fak. talabalari uchun / Z. B. Toshev,
T. Ochilov, K.Sh. Taniqulova.— T.: O'qituvchi, 1994.—256 b.

T.1.2 Avtordosh

Тошев З. Б. и др. Учебник немецкого языка: Для студ. естеств. фак. вузов.

ББК 81.2Нем73

№ 256

Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston
Respublikasining davlat kutubxonasi

Tiraj

Kart. tiraji .

Nemis va o'zbek tillarida

ZIYAVIDDIN BADRIDDINOVICH TOSHEV, TURKMAN OCHILOV,

KARIMA SHUKUROVNA TANIQULOVA

NEMIS TILI DARSLIGI

Oliy o'quv yurtlarining tabiiyot fakultetlari talabalari uchun

Toshkent <O'qituvchi>1994

Muharrir *Yusupova F. U.*
Badiiy muharrir *Slobunov V. P.*
Texmuharrir *Skiba T. F.*
Musahhiha *Abdullayeva D. M.*

IB № 6068

Теришга берилди 22.10.93. Босишга рухсат этилди 28.01.94. формати
60X90/16. Тип когози. Литерат. гарн. кегли 10,8 шпонсиз. Юкори босма
усулида босилди. Шартли б. л 16,0. -j- 0,25 форзац. Нашр. л. 12,95+0,35
форзац. Шартли кр- отг. 16,5. Тиражи 5500. Еуюртма

№ 2639.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот комитетининг
Тошнолиграфкомбинати. Тошкент,
Навоий, кучаси, 30. 1994,

