

**BIOLOGIYA**

1. Quyidagi ma'lumotlar qaysi tuzilmalarga mos keladi?

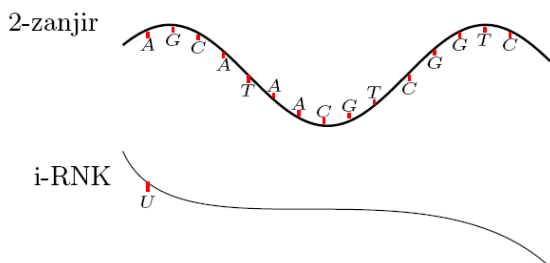
1) tarkibida adenin, riboza va ikkita fosfat kislotaga qoldig'i bo'ladi; 2) monosaxarid hisoblanadi; 3) osh tuzining kuchsiz eritmasida eriydi;

- A) 1 - ADF; 2 - riboza; 3 - globulin  
 B) 1 - ATF; 2 - dezoksiriboza; 3 - albumin  
 C) 1 - ADF; 2 - saxaroza; 3 - nukleoprotein  
 D) 1 - RNK; 2 - maltoza; 3 - xromoprotein

2. 630 ta nukleotiddan iborat DNK molekulasida timin nukleotidlari 30% ni tashkil etsa, shu fragmentdagi jami vodorod bog'lar soni (a), DNK asosida sintezlangan oqsil molekulasidagi peptid bog'lar soni (b) ni aniqlang.

- A) a - 756; b - 104  
 B) a - 588; b - 104  
 C) a - 624; b - 104  
 D) a - 624; b - 80

3. Sxemada tasvirlangan DNK fragmentidagi fosfodiefir bog'lar soni (a), shu fragmentdan transkripsiyalangan i-RNK molekulasidagi fosfodiefir bog'lar soni (b), i-RNK molekulasidagi purin asoslari soni (c) ni aniqlang. Izoh: nuklein kislotalar molekulasida nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lar orqali bog'lanadi.



- A) a - 28; b - 14; c - 7  
 B) a - 30; b - 14; c - 8  
 C) a - 28; b - 15; c - 7  
 D) a - 30; b - 15; c - 15

4. Gastrulyatsiya jarayoni hujayralarning qat-qat joylashuvi orqali kechadigan hayvonlarni aniqlang.

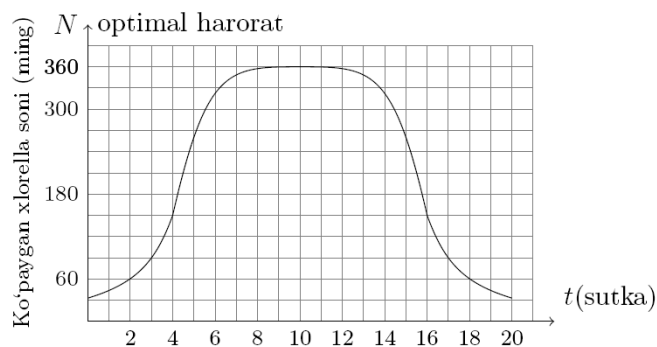
- 1) povituxa qurbaqasi; 2) jo'rchi; 3) triton;  
 4) gekkon; 5) alligator; 6) suqsun;  
 7) salamandra.

- A) 2, 5, 6  
 B) 3, 4, 7  
 C) 1, 2, 5  
 D) 4, 6, 7

5. Qarag'ay va qoraqat o'simliklariga xos umumiy xususiyatlarni aniqlang.

- A) urug'idan ko'payadi; chang donasining vegetativ hujayrasidan chang nayi hosil qiladi  
 B) urug'kurtakka ega; qo'sh urug'lanishdan keyin urug' hosil qiladi  
 C) hayotiy shakli daraxt; spermiyning markaziy hujayra bilan qo'shilishidan endosperm rivojlanadi  
 D) magnoliyasimon; poyasining o'tkazuvchi to'qimalari uzun yog'ochlangan o'lik hujayralardan tashkil topgan

6. Xlorellaning sutka bo'yicha ko'payishlar sonining grafigi keltirilgan. Qaysi sutka oralig'ida xlorellalar eng ko'p ko'payganligini aniqlang.



- A) 4-6  
 B) 0-2  
 C) 2-3  
 D) 2-4

7. Sog'lom odamning epiteliy to'qimasi haqidagi to'g'ri fikrni aniqlang.

- A) alveolalar devorini hosil qiladi
- B) vena qon tomir devorining o'rta qavatini hosil qiladi
- C) arteriya qon tomir devorining sirtini qoplab turadi
- D) periost pardani hosil qiladi

8. Quyida berilgan misollar qaysi tur mezonlarini ifoda etadi?

a) beluganing tanasi bo'ylab orqa, yon va qorin tomonida 5 qator romb shakldagi suyak plastinkalar joylashgan; b) lama, yalqov va chumolixo'r Janubiy Amerikada tarqalgan.

- A) a - morfologik; b - geografik
- B) a - fiziologik; b - geografik
- C) a - morfologik; b - morfologik
- D) a - geografik; b - geografik

9. Suyakli baliqlar kelib chiqqandan so'ng sodir bo'lgan evolyutsion o'zgarishlarni aniqlang?

- 1) dastlabki quruqlik o'simliklarining kelib chiqishi;
- 2) umurtqalilarda o'pkaning paydo bo'lishi;
- 3) trilobitlarning kelib chiqishi;
- 4) urug'li o'simliklarning kelib chiqishi;
- 5) zamburug'larning paydo bo'lishi.

- A) 2, 4
- B) 1, 3
- C) 2, 5
- D) 1, 4

10. Sholi o'simligida poyaning baland va donning yirik bo'lishi poyaning past va donining mayda bo'lishi ustidan to'liq dominantlik qiladi. Tajribada digeterozigotali sholi navlari o'zaro chatishtirildi. Natijada olingan 2400 ta baland poyali sholi o'simliklarining nechtasida doni mayda bo'ladi?

- A) 600
- B) 450
- C) 800
- D) 300

## Biologiya fanidan test topshiriqlarini yechish bo'yicha abituriyentlar uchun ayrim tavsiyalar

Bugungi kunda oliy o'quv yurtiga kirish uchun tayyorgarlik ko'rayotgan abituriyentlar e'tiborini **biologiya** fanidan ayrim mavzular asosidagi test topshiriqlarini yechishga doir bir necha uslubiy tavsiyalarga qaratmoqchimiz.

**Biologiya** fanidan test topshiriqlarini yechishda abituriyentlar savolda aynan nima so'ralayotganini aniq tushinib olishlari kerak.

### 2-test topshirig'i

630 ta nukleotiddan iborat DNK molekulasida timin nukleotidlari 30 % ni tashkil etsa, shu fragmentdagi jami vodorod bog'lar soni (a), DNK asosida sintezlangan oqsil molekulasidagi peptid bog'lar soni (b) ni aniqlang.

A) a-756;b-104      B) a-588; b-104      C) a-624; b-104      D) a-624; b-80

### Masalaning yechilishi:

DNK bir zanjirining purin asosi va ikkinchi zanjirining pirimidin asosi bir-biri bilan vodorod bog'i orqali bog'lanib komplementar juftlarni hosil qiladi. Adenin va timin o'rtasida ikkita vodorod bog'i hosil bo'lsa, guanin va sitozin o'rtasida uchta vodorod bog'i hosil bo'ladi. Azotli asoslarning komplementarlik qonuniyatlariga ko'ra:

- 1) purin asoslarining soni pirimidin asoslari soniga teng;
- 2) adeninlar soni timinlar soniga, guaninlar soni sitozinlar soniga teng;
- 3) adenin va guaninlar sonining yig'indisi sitozinlar va timinlar sonining yig'indisiga teng.

Timin nukleotidlarining sonini aniqlaymiz:

$$(630 \times 30):100 = 189 \text{ ta.}$$

Sitozin nukleotidlari sonini aniqlaymiz:

$$630 - (189 \times 2) = 252:2 = 126 \text{ ta.}$$

Adenin va timin asoslari orasidagi vodorod bog'lar sonini aniqlaymiz:

$$189 \times 2 = 378 \text{ ta.}$$

Sitozin va guanin asoslari orasidagi vodorod bog'lar sonini aniqlaymiz:

$$126 \times 3 = 378 \text{ ta.}$$

Jami vodorod bog'lar sonini aniqlaymiz:

$$378 + 378 = 756 \text{ ta.}$$

Ma'lumki, oqsillar strukturasi DNKdagi nukleotidlar ketma-ketligi belgilaydi. Har bir aminokislota nukleotidlar tripleti kodlaydi. Oqsil tuzilmasi haqidagi axborot yadrodan sitoplazmaga i-RNK tomonidan o'tkaziladi. DNK qo'sh zanjirining bir qismi yoziladi va zanjirlarning birida komplementarlik asosida i-RNK sintezlanadi.

Shu DNK asosida sintezlangan oqsildagi peptid bog'lar sonini aniqlaymiz:

$$756 : 2 : 3 = 126 \text{ ta.}$$

Oqsildagi peptid bog'lar esa aminokislotalar sonidan 1 ta ga kam, ya'ni 125 ta.

Manba:

1. Biologiya. Sitologiya va Genetika Asoslari, 9-sinf, A.Zikiriyayev, A.To‘xtayev, I.Azimov, N.Sonin, “Yangiyo‘l poligraf servis”, 2014 yil. 63-65 betlar
2. Biologiya, 10-sinf, A.G‘afurov, A.Abdukarimov, J.Tolipova, O.Ishankulov, M.Umaraliyeva, I.Abduraxmonova, “Sharq” nashriyot matbaa aksionerlik kompaniyasi bosh tahririyati, 2017 yil. 28-31 betlar

### 8 - test topshirig‘i

Quyida berilgan misollar qaysi tur mezonlarini ifoda etadi?

a) beluganing tanasi bo‘ylab orqa, yon va qorin tomonida 5 qator romb shakldagi suyak plastinkalar joylashgan; b) lama, yalqov va chumolixo'r Janubiy Amerikada tarqalgan.

- A) a - morfologik; b - geografik
- B) a - fiziologik; b - geografik
- C) a - morfologik; b - morfologik
- D) a - geografik; b – geografik

### Test topshirig‘ining bajarilishi

Morfologik mezon bir turga kiruvchi individlarning tashqi va ichki tuzilishining o‘xshashligini ifodalaydi. Fiziologik mezon bir turga mansub individlarda hayotiy jarayonlar: oziqlanish, nafas olish, ayirish, o‘sish, ko‘payish, rivojlanishning o‘xshashligini aks ettiradi. Geografik mezon har bir turning tabiatda egallagan arealini ifodalaydi. Bir turga kiruvchi organizmlar ma’lum muhit sharoitiga moslashgan, biogeosenozda o‘zining ekologik o‘rniga ega va o‘zining aniq funksiyasini bajarishi ekologik mezonni aks ettiradi. Genetik mezon xromosomalar soni, shakli, tuzilishi, maxsus bo‘yoqlar bilan bo‘yalishi bilan ifodalanadi.

Demak, beluganing tanasi bo‘ylab orqa, yon va qorin tomonida 5 qator romb shakldagi suyak plastinkalar joylashganligi morfologik mezonni ifoda etadi. Lama, yalqov va chumolixo'r Janubiy Amerikada tarqalganligi geografik mezonni ifoda etadi.

Manba:

1. Biologiya, 10-sinf, A.G‘afurov, A.Abdukarimov, J.Tolipova, O.Ishankulov, M.Umaraliyeva, I.Abduraxmonova, “Sharq” nashriyot matbaa aksionerlik kompaniyasi bosh tahririyati, 2017 yil. 147-150 betlar.
2. Biologiya, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik, A.Abdukarimov, A.G‘afurov, A.Nishonboyev, J.Hamidov, B.Toshmuhamedov, O.Eshonqulov, “Sharq” nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, 2015 yil. 120-123 betlar

### 10 - test topshirig'i

Sholi o'simligida poyaning baland va donning yirik bo'lishi poyaning past va donining mayda bo'lishi ustidan to'liq dominantlik qiladi. Tajribada digeterozigotali sholi navlari o'zaro chatishtirildi. Natijada olingan 2400 ta baland poyali sholi o'simliklarning nechtasida doni mayda bo'lgan?

- A) 600      B) 450      C) 800      D) 300

#### Test topshirig'ining bajarilishi

Berilgan:

Belgi		Gen	Genotip
poyaning baland ligi	baland poya	A	AA, Aa
	kalta poya	a	aa
donning olchami	yirik	B	BB, Bb
	mayda	b	bb

#### Masalaning yechilishi:

P	fen	baland poyali yirik donli		baland poyali yirik donli	
	gen	AaBb		x	AaBb
F <sub>1</sub>	♂ / ♀	AB	Ab	aB	ab
	AB	AABB baland yirik	AABb baland yirik	AaBB baland yirik	AaBb baland yirik
	Ab	AABb baland yirik	AAbb baland mayda	AaBb baland yirik	Aabb baland mayda
	aB	AaBB baland yirik	AaBb baland yirik	aaBB kalta yirik	aaBb kalta yirik
	ab	AaBb baland yirik	Aabb baland mayda	aaBb kalta yirik	aabb kalta mayda

Masala shartiga ko'ra 2400 ta baland poyali o'simliklar olingan. Mendel qonunlariga ko'ra baland poyali o'simliklarning 75 % yirik donli, 25% mayda donli bo'ladi.

$$(2400 \times 25):100= 600$$

**Javob:** baland poyali o'simliklarning 600 tasida doni mayda bo'ladi?

Manba:

1. Biologiya. Sitologiya va Genetika Asoslari, 9-sinf, A.Zikiryayev, A.To'xtayev, I.Azimov, N.Sonin, "Yangiyo'l poligraf servis", 2014 yil. 103-126 betlar
2. Biologiya, 10-sinf, A.G'afurov, A.Abdukarimov, J.Tolipova, O.Ishankulov, M.Umaraliyeva, I.Abduraxmonova, "Sharq" nashriyot matbaa aksionerlik kompaniyasi bosh tahririyati, 2017 yil, 80-100 betlar
3. Biologiya, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik, A.Abdukarimov, A.G'afurov, A.Nishonboyev, J.Hamidov, B.Toshmuhamedov, O.Eshonqulov, "Sharq" nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, 2015 yil, 19-34 betlar.

Test topshiriqlari javoblari

№	Javob
1	<b>A</b>
2	<b>A</b>
3	<b>A</b>
4	<b>A</b>
5	<b>A</b>

№	Javob
6	<b>A</b>
7	<b>A</b>
8	<b>A</b>
9	<b>A</b>
10	<b>A</b>