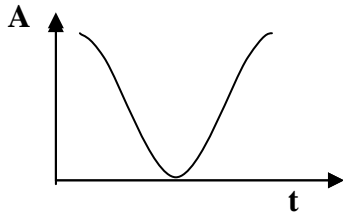


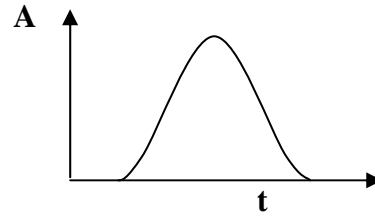
# ბიოლოგია

## ტესტურ დავალებები

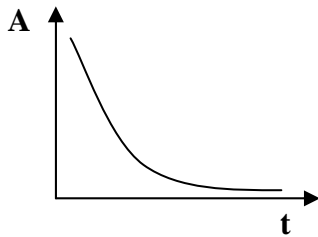
1. რომელი გრაფიკი ასახავს სწორად ფერმენტის (ენზიმის) აქტივობის (A) დამოკიდებულებას ტემპერატურაზე (t)?



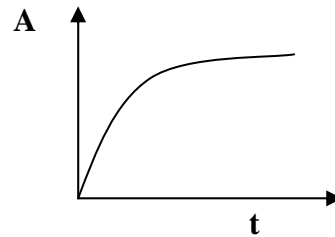
ა)



ბ)



გ)



დ)

2. წაიკითხეთ ტექსტი და თითოეულ ლათინურ ასოს (t, x, y, z) მოუძებნეთ აზრობრივად შესაბამისი ტერმინი. ვარიანტები შეარჩიეთ ქვემოთ მოცემული ჩამონათვალიდან და ცხრილში ჩაწერეთ შერჩეული ტერმინის მხოლოდ ნომერი.

ბირთვში .....t..... მოლეკულაზე ხდება ინფორმაციული რნმ-ის სინთეზი. ის მიემართება რიბოსომებისაკენ. აქვე სატრანსპორტო რნმ-ებს მოაქვთ სხვადასხვა .....x..... მოლეკულები. ისინი უერთდებიან ერთმანეთს. მათი შეერთების თანმიმდევრობას განსაზღვრავს .....y..... . შედეგად წარმოიქმნება .....z..... მოლეკულა.

1. ნუკლეოტიდი
2. ამინომჟავა
3. რიბოსომული რნმ
4. ინფორმაციული რნმ
5. დნმ
6. ცილა

t	x	y	z

3. იპოვეთ შესაბამისობა ჩამოთვლილ ორგანიზმებსა და მათ კვების ტიპებს შორის. ცხრილის შესაბამის უჯრაში დასვით ნიშანი "X".

### ორგანიზმები

1. ლპობის ბაქტერია
2. ბაქტერიოფაგი
3. ნიტრიფიკაციის ბაქტერია
4. ლურჯ-მწვანე წყალმცენარე

### კვების ტიპები

- ა. ფოტოტროფული
- ბ. ქემოტროფული
- გ. საპროფიტული
- დ. პარაზიტული

	ა	ბ	გ	დ
1				
2				
3				
4				

4. ცნობილია, რომ:

1. A და B გენები მოთავსებულია არაჰომოლოგიურ ქრომოსომებში.
2. A გენი a გენზე დომინირებს სრულად, ხოლო B გენი b გენზე არასრულად. ერთმანეთს შეაჯვარეს AaBB და AaBb გენოტიპის მქონე ინდივიდები.

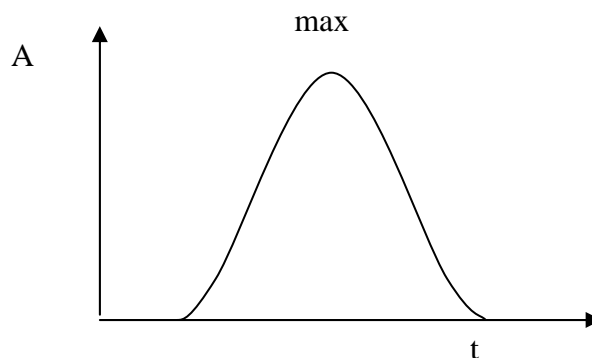
1. როგორ გამოეტყობოს წარმოქმნიან ისინი?
2. ამოწერეთ ჰიბრიდთა ყველა შესაძლო გენოტიპი;
3. მიღებული გენოტიპები დააჯგუფეთ ფენოტიპების მიხედვით ისე, რომ თითოეულ ჯგუფს ერთი ფენოტიპი შეესაბამებოდეს.

### ტესტურ დავალებათა პასუხები

1. ბ)

ტემპერატურის მატებასთან ერთად იზრდება მორეაგირე ნივთიერებებისა და ფერმენტის მოლეკულების მოძრაობის სიჩქარე; აქედან გამომდინარე, მათი შეჯახების ალბათობაც. ეს იწვევს რეაქციის სიჩქარის ზრდას და როგორც შედეგი, ფერმენტის გააქტივებას.

გარკვეულ ტემპერატურაზე ფერმენტის აქტივობა აღწევს მაქსიმუმს (max). ტემპერატურის შემდგომი ზრდა იწვევს ფერმენტის, როგორც ცილის, თანდათანობით დენატურაციას. ამიტომ ფერმენტის აქტივობაც თანდათანობით ეცემა და ნულის ტოლი ხდება.



2.

t	x	y	z
5	2	4	6

3. 1. ლპობის ბაქტერია მკვდარი ორგანიზმის ორგანული ნაერთებით იკვებება. ამიტომ ლპობის ბაქტერიას საპროფიტული კვება ახასიათებს.
2. ბაქტერიოფაგი მრავლდება მხოლოდ ბაქტერიის უჯრედში და გამრავლებისათვის იყენებს ბაქტერიის ორგანულ ნივთიერებებს. ამიტომ ის პარაზიტული კვებით ხასიათდება.

3. ნიტრიფიკაციის ბაქტერია ორგანული ნივთიერებების წარმოსაქმნელად იყენებს აზოტშემცველი ნივთიერების ჟანგვის ენერგიას. ამიტომ მას ქემოტროფული კვება ახასიათებს.
4. ლურჯ-მწვანე წყალმცენარე ორგანულ ნივთიერებებს ფოტოსინთეზის პროცესში წარმოქმნის, ამიტომ ის ფოტოტროფული კვებით ხასიათდება.

	ა	ბ	გ	დ
1			X	
2				X
3		X		
4	X			

4. 1. AB, aB და AB, Ab, aB, ab.  
 2. AABB, AABb, AaBB, AaBb, aaBB, aaBb.  
 3. I – AABB, AaBB, II – AABb, AaBb, III – aaBB, IV – aaBb.

1-2. პირველ ორ კითხვაზე პასუხის გასაცემად გამოიყენეთ პენეტის ცხრილი.

მშობლების გენოტიპები	AaBb				
	გამეტები	AB	Ab	aB	ab
AaBB	AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
	aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb

გენოტიპების რვა შესაძლო კომბინაციიდან ცხრილში ორი მეორდება, ამიტომ მიიღება ექვსი სახის გენოტიპი.

3. პირველი ნიშნის (A,a) მიხედვით დომინირება სრულია. ამიტომ AA და Aa გენოტიპის მქონე ინდივიდების ფენოტიპები ამ ნიშნის მიხედვით ერთნაირი იქნება.

მეორე ნიშნის (B,b) მიხედვით დომინირება არასრულია. ამიტომ BB და Bb გენოტიპის მქონე ინდივიდების ფენოტიპები ამ ნიშნის მიხედვით განსხვავებული იქნება.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, მიღებული ექვსი გენოტიპი ოთხი სახის ფენოტიპად დაჯგუფდება.