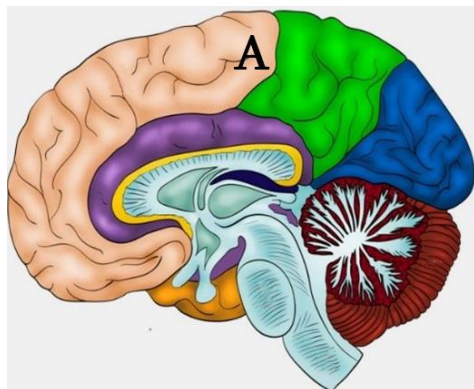


(1) 1. გადარჩევის რომელი ფორმა უნარჩუნებს ჯიშებს თაობათა განმავლობაში ფენოტიპს?

I – ხელოვნური II – მასტაბილიზებული III – დიზრუპტული

a) მხოლოდ I და II; b) მხოლოდ I და III; c) მხოლოდ II და III; d) I, II და III.

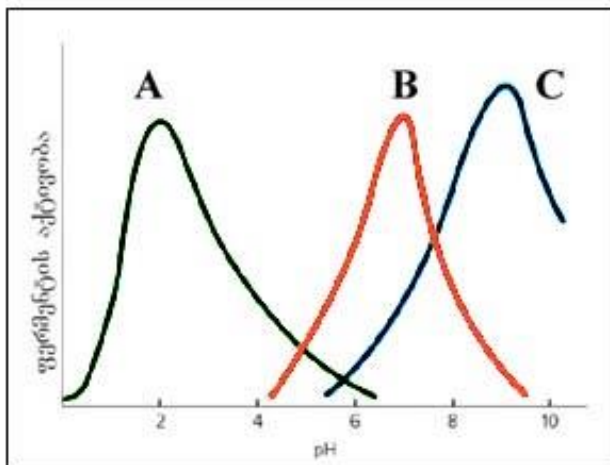
(1) 2. რომელ ფუნქციას ასრულებს A ასოთი აღნიშნული ნაწილი?



I – აკონტროლებს ნებით მოძრაობებს
II – არეგულირებს სხეულის ტემპერატურას
III – აკონტროლებს ენდოკრინული სისტემის მოქმედებას

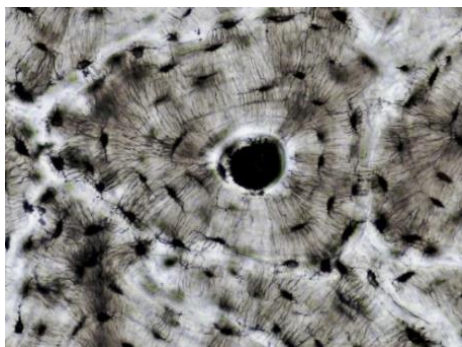
a) მხოლოდ I; b) მხოლოდ II; c) I და III; d) II და III.

(1) 3. გრაფიკზე გამოსახულია სამი განსხვავებული ფერმენტის აქტივობის დამოკიდებულება pH-ზე. რომელ ფერმენტს შეუძლია პირის ღრუში ნახშირწყლის დამლა?



a) მხოლოდ A;
b) მხოლოდ B;
c) მხოლოდ C;
d) B და C.

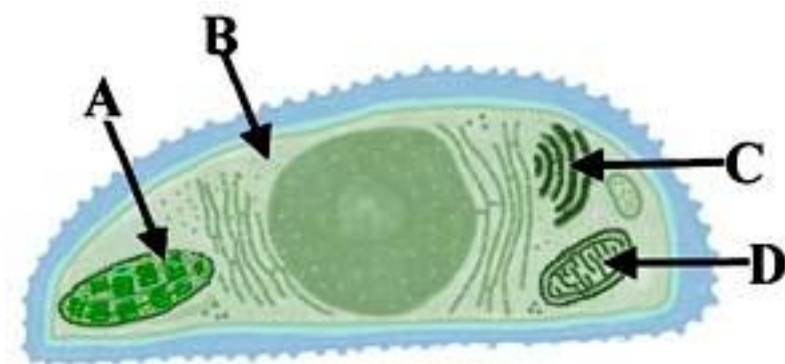
(1) 4. ილუსტრაციაზე გამოსახული ქსოვილი ჭარბად შეიცავს:



I – მარილებს
II – ცილებს
III – ლიპიდებს

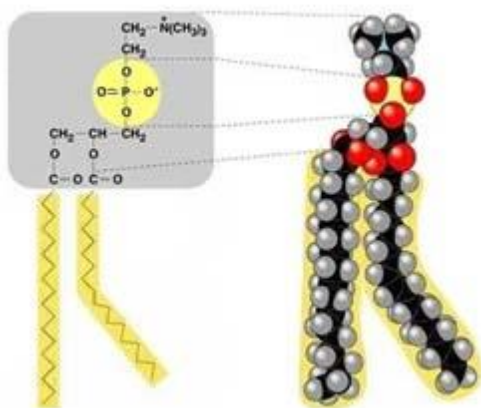
a) მხოლოდ I და II; b) მხოლოდ I და III; c) მხოლოდ II და III; d) I, II და III.

(1) 5. იხელმძღვანელებს უჯრედის ილუსტრაციით და განსაზღვრეთ, რომელი ლათინური ასოთი აღნიშნულ სტრუქტურაში არ გვხვდება რიბოსომები.



a) A;
b) B;
c) C;
d) D.

(1) 6. რომელი ნიშნები ახასიათებს ილუსტრაციაზე გამოსახულ ნივთიერებას?



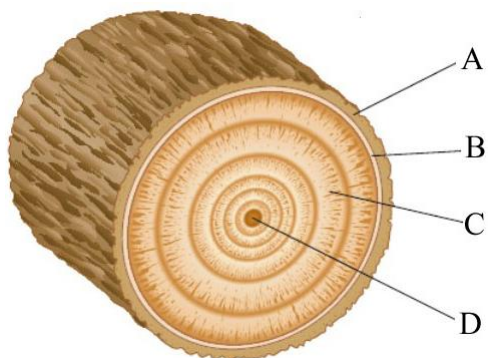
I – აქვს ფერმენტაციის უნარი
II – შეიცავს ჰიდროფილურ უბანს
III – გვხვდება ლიზოსომის მემბრანაში

a) მხოლოდ I და II; b) მხოლოდ I და III; c) მხოლოდ II და III; d) I, II და III.

(1) 7. ჰომეოსტაზის მაგალითს წარმოადგენს:

- a) კუჭის წვენის გამოყოფა საკვების დანახვისას;
- b) სწრაფი სირბილისას სუნთქვის რიტმის გახშირება;
- c) სინათლის ზემოქმედებით მხედველობის რეცეპტორების აგზნება;
- d) საკვების დაშლა ფერმენტების ზემოქმედებით.

(1) 8. ილუსტრაციაზე მოცემულია მერქნიანი ღეროს განივი ჭრილი. განსაზღვრეთ, რომელ შრეში იყოფა უჯრედები ინტენსიურად (I) და რომელ შრეში მიედინება არაორგანული ნივთიერებები (II).

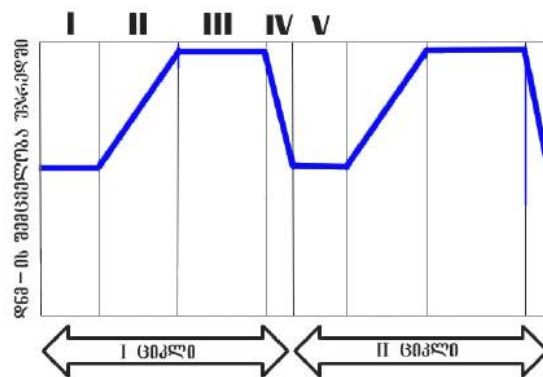


	I	II
a	A	D
b	B	C
c	C	B
d	D	A

ინსტრუქცია დავალებებისათვის № 9-16.

ყურადღებით გაეცანით დავალების პირობას და თითოეულ კითხვას გაეცით კონკრეტული, ამომწურავი პასუხი. დადებითად შეფასდება მხოლოდ სრულყოფილი პასუხი.

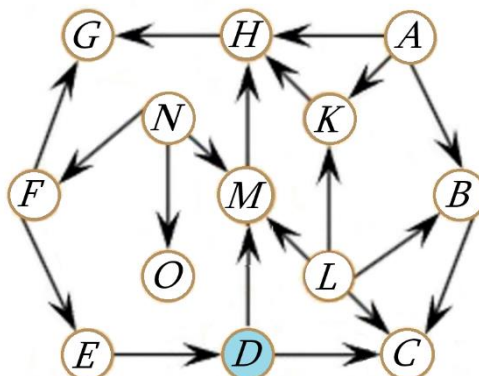
(2) 9. ილუსტრაციაზე სქემატურად მოცემულია დნმ-ის რაოდენობის ცვლილება უჯრედში. რომელი ციფრებით აღნიშნულია უჯრედის სასიცოცხლო ციკლის ფაზები.



9.1. რომელ ფაზას შეესაბამება ციფრით II აღნიშნული მონაკვეთი;

9.2. მიტოზის რომელ ფაზებს შეესაბამება ციფრით III აღნიშნული მონაკვეთი.

(2) 10. სქემაზე მოცემულია კვებითი ქსელი. ლათინური ასოებით აღნიშნულია სახეობები, ხოლო ისრები მიუთითებს სახეობებს შორის ენერგიისა და ნივთიერების გადაცემის მიმართულებას.



10.1. რომელი ლათინური ასოებითაა აღნიშნული ნაირმჭამელი სახეობები?

10.2. კვებით ჯაჭვში რომელი რიგის კონსუმენტია D ასოთი აღნიშნული სახეობა?

(4) 11. ნორმალური მხედველობის მშობლებს ჰყავთ კლაინფელტერის სინდრომის მქონე ვაჟი სქესთან შეჭიდული დალტონიზმით. განსაზღვრეთ:

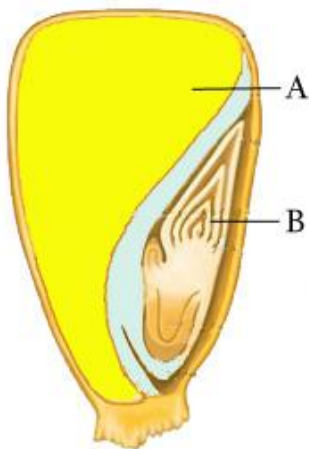
11.1. ვაჟის გენოტიპი;

11.2. ვაჟში გამოვლენილი მუტაციის ტიპები;

11.3. რომელ მშობელში დაირღვა მეიოზის პროცესი;

11.4. მეიოზში რომელი გაყოფისას დაირღვა ქრომოსომათა გადანაწილება.

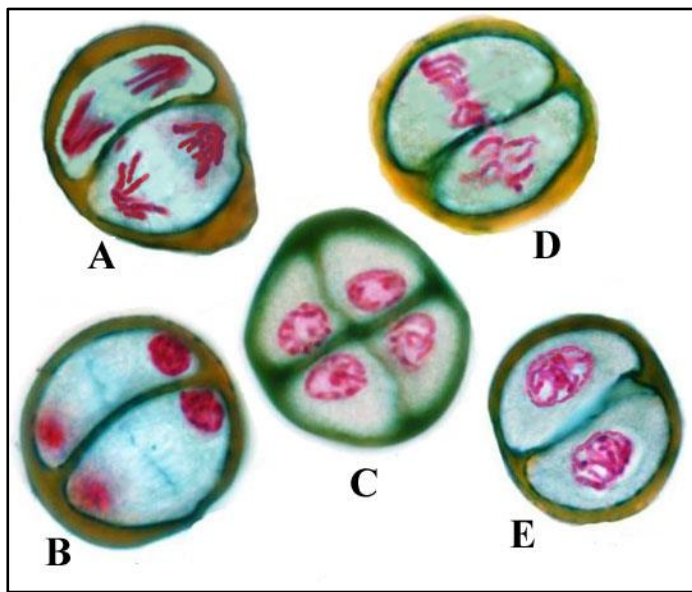
(2) 12. სიმინდს 20 ქრომოსომა აქვს ($2n=20$). ილუსტრაციაზე მოცემულია სიმინდის თესლის სიგრძივი ჭრილი. განსაზღვრეთ:



12.1. რამდენ დედისეულ და რამდენ მამისეულ ქრომოსომას შეიცავს A ასოთი აღნიშნული სტრუქტურის უჯრედები;

12.2. რა ვითარდება B ასოთი აღნიშნული სტრუქტურიდან.

(3) 13. ილუსტრაციაზე გამოსახულია მცენარეული უჯრედების გაყოფა. უჯრედები აღნიშნულია ლათინური ასოებით.



13.1. ყვავილის რომელ ნაწილში მიმდინარეობს უჯრედების გაყოფა?

13.2. ლათინური ასოების გამოყენებით ჩაწერეთ გაყოფის ფაზების მართებული თანამიმდევრობა;

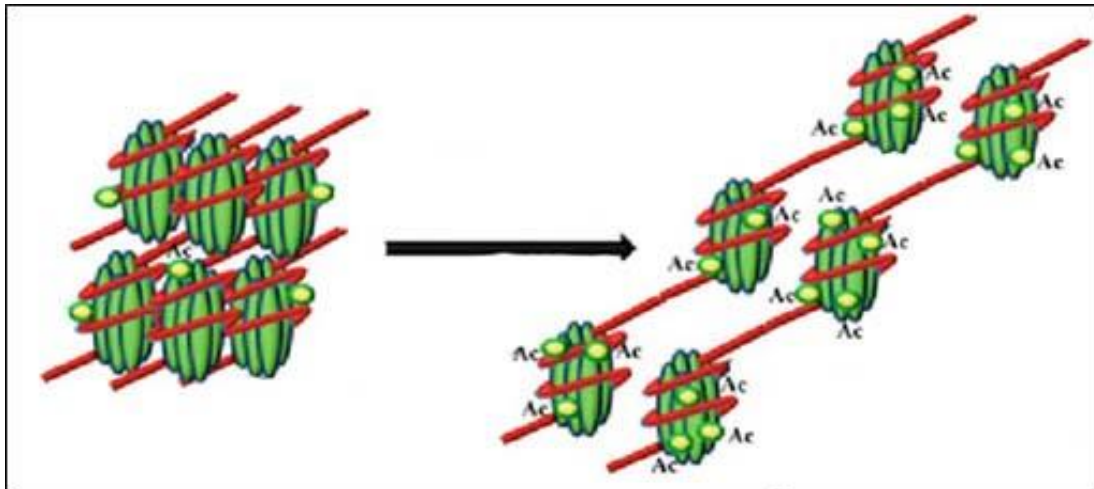
13.3. განსაზღვრეთ D ასოთი აღნიშნული უჯრედის გაყოფის ტიპი და ფაზა.

(2) 14. ნექტრის მოპოვებისას ფუტკარი უნებურად ჯვარედინად მტვერავს ყვავილებს. ორქიდეას ერთ-ერთი სახეობა არ გამოყოფს ნექტარს, თუმცა მაინც იმტვერება ფუტკრებით. განსაზღვრეთ:

14.1. შეგუების რომელი ფორმა ჩამოუყალიბდა ამ მცენარეს;

14.2. კონკრეტულად თანაცხოვრების როგორი ფორმა მყარდება ორქიდეასა და ფუტკარს შორის.

(2) 15. ილუსტრაციაზე მოცემულია ქრომატინის რემოდელირება (აცეტილირება) ეპიგენეტიკური ფაქტორის მოქმედებით. განსაზღვრეთ:



15.1. ქრომატინის რომელი სტრუქტურის რემოდელირება გამოიწვია ეპიგენეტიკური ფაქტორის ზემოქმედებამ;

15.2. რომელი პროცესის ჩართვას გამოიწვევს აცეტილირება.