

ტესტი ბიოლოგიაში

ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა - 63.

ტესტის შესასრულებლად გეძლევათ 5 საათი.

გისურვებთ წარმატებას!



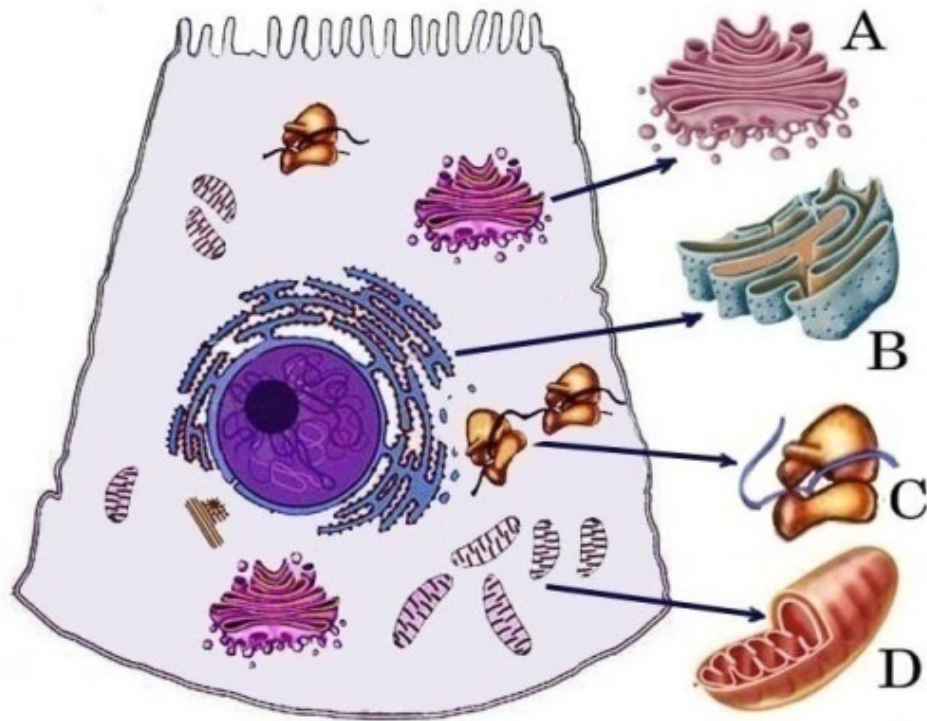
დავალება 1

რომელ სისტემატიკურ ჯგუფში გვხვდება მხოლოდ პარაზიტები?

- ა) ვირუსებში
- ბ) ბაქტერიებში
- გ) სოკოებში
- დ) პროტისტებში

დავალება 2

იხელმძღვანელოთ ილუსტრაციით და განსაზღვრეთ, რომელი ლათინური ასოთი აღნიშნულ ორგანოიდში მიმდინარეობს როგორც ტრანსკრიფციის, ისე ტრანსლაციის პროცესები.



ა) A

ბ) B

გ) C

დ) D

დავალება 3

უსქესო გამრავლების ყველაზე ძველი და მარტივი ფორმაა:

- ა) უჯრედის ორად გაყოფა
- ბ) სპორებით გამრავლება
- გ) დაკვირტვა
- დ) ფრაგმენტაცია

დავალება 4

მცენარის მომარაგებას წყლითა და მინერალური მარილებით უზრუნველყოფს:

I – ფესვური წნევა

II – ქურქლები

III – საცრისებრი მილები

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) I და II

დ) II და III

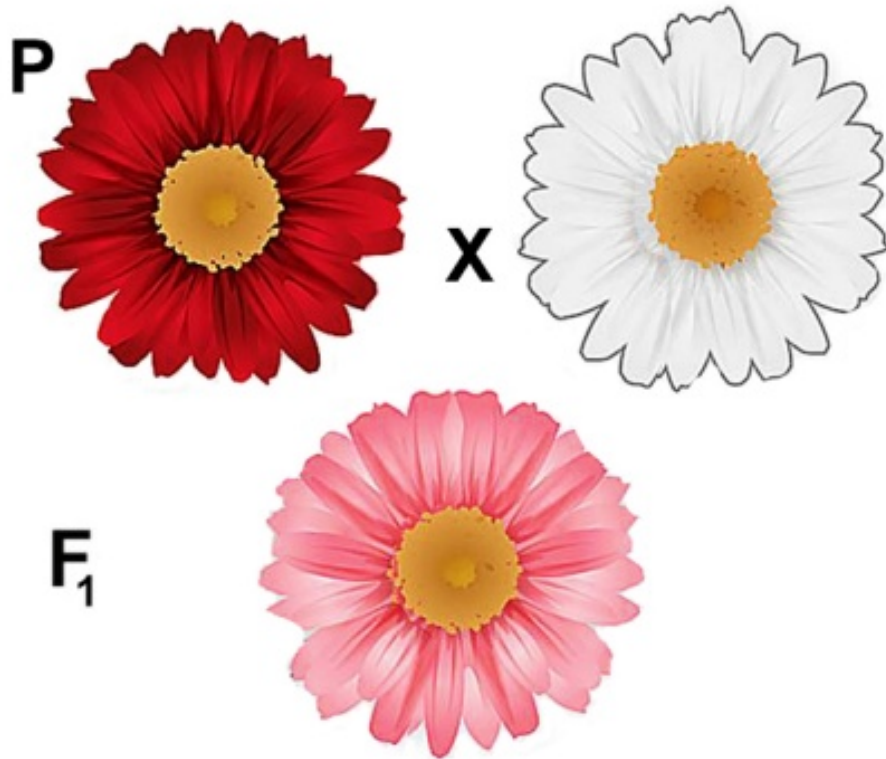
დავალება 5

თამბაქოს მოზაიკის ვირუსის გარსი აგებულია:

- ა) მხოლოდ ცილებისგან
- ბ) მხოლოდ პოლისაქარიდებისგან
- გ) მხოლოდ ლიპიდებისგან
- დ) ცილებისა და პოლისაქარიდებისგან

დავალება 6

იხელმძღვანელეთ ილუსტრაციით და განსაზღვრეთ, როგორი დათიშვა მიიღება მეორე თაობაში.



ა) $3AA : 1aa$

ბ) $1Aa : 1aa$

გ) $1Aa : 2AA : 1aa$

დ) $1AA : 2Aa : 1aa$

დავალება 7

რა ფუნქციას ასრულებს უჯრედის კედელი?

I – სტრუქტურულს

II – დამცველობითს

III – სატრანსპორტოს

ა) მხოლოდ I და II

ბ) მხოლოდ I და III

გ) მხოლოდ II და III

დ) I, II და III

დავალება 8

ჩანასახისათვის საჭირო სამარაგო ნივთიერებებს დიდი რაოდენობით შეიცავს:

I – თესლი

II – სპორა

III – კვერცხუჯრედი

ა) მხოლოდ I

ბ) I და II

გ) I და III

დ) II და III

დავალება 9

რა განაპირობებს ძვლების ზრდას სისქესა (I) და სიგრძეში (II)?

	I	II
ა	ძვლისსაზრდელა	ხრტილოვანი ქსოვილი
ბ	ხრტილოვანი ქსოვილი	ძვლისსაზრდელა
გ	ძვლისსაზრდელა	ძვლისსაზრდელა
დ	ხრტილოვანი ქსოვილი	ხრტილოვანი ქსოვილი

დავალება 10

რომელი წარმოადგენს მატრიცული სინთეზის რეაქციას?

I – რეპარაცია

II – რეპლიკაცია

III – უკუტრანსკრიფცია

ა) მხოლოდ I და II

ბ) მხოლოდ I და III

გ) მხოლოდ II და III

დ) I, II და III

დავალება 11

საჭმლის დანახვაზე ძალს ნერწყვი გამოეყოფა. თავის ტვინის რომელი ნაწილი მონაწილეობს რეფლექსის განხორციელებაში?

I – ნახევარფეროების ქერქი

II – მოგრძო ტვინი

III – ნათხემი

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) მხოლოდ I და II

დ) I, II და III

დავალება 12

ძუძუმწოვრებს ალოგენეზის შედეგად ჩამოუყალიბდათ:

- ა) ბალნის საფარველი
- ბ) ცოცხალმშობიარობა
- გ) ნაირგვარი აგებულების კიდურები
- დ) თბილსისხლიანობა

დავალება 13

ორგანოთა რომელი სისტემა აქვთ ყველაზე კარგად განვითარებული პარაზიტ ჭიებს?

- ა) სასუნთქი
- ბ) საჭმლის მომნელებელი
- გ) გამრავლების
- დ) ნერვული

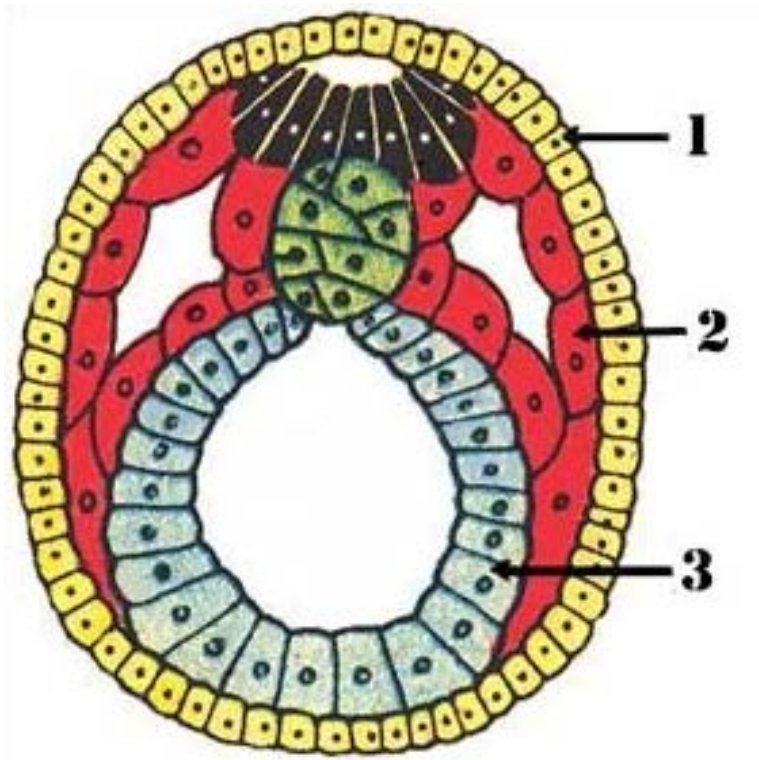
დავალება 14

რომელი ორგანოები წარმოიქმნება ციფრით „1“ აღნიშნული შრიდან?

I – თვალი

II – ღვიძლი

III – გული



- ა) მხოლოდ I
- ბ) მხოლოდ II
- გ) I და III
- დ) II და III

დავალება 15

ტყეში მცენარეთა იარუსებად განლაგება მნიშვნელოვანი ადაპტაციაა. იგი ძირითადად ხელს უწყობს:

- ა) ჯვარედინ დამტვერვას
- ბ) ქარისგან თავდაცვას
- გ) ნიადაგში წყლის შენარჩუნებას
- დ) სინათლის ოპტიმალურად გამოყენებას

დავალება 16

მცენარის რომელ ნაწილში მიმდინარეობს ფოტოსინთეზი?

- ა) ფოთლის ეპიდერმისში
- ბ) ფოთლის მესრისებრ უჯრედებში
- გ) ღეროს ჭურჭლებში
- დ) ღეროს საცრისებრ მილებში

დავალება 17

რომელ პასუხშია დალაგებული ადამიანის სისხლის შედედების ეტაპები სწორი თანამიმდევრობით?

1. პროტრომბინიდან თრომბინის წარმოქმნა
2. თრომბოციტების დაშლა
3. ფიბრინოგენიდან ფიბრინის წარმოქმნა

- ა) 1, 2, 3
- ბ) 2, 3, 1
- გ) 2, 1, 3
- დ) 3, 2, 1

დავალება 18

რა ნიშნით განსხვავდებიან ამფიბიები ქვეწარმავლებისაგან?

I – კლოაკის არსებობით

II – გარეგანი განაყოფიერებით

III – გარეგანი განვითარებით

IV – სამსაკნიაანი გულით

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) I და III

დ) II და IV

დავალება 19

გლუვი კუნთოვანი ქსოვილით აგებულია:

I – კუჭის კუნთოვანი შრე

II – საშვილოსნოს კედელი

III – დიაფრაგმა

ა) მხოლოდ I და II

ბ) მხოლოდ I და III

გ) მხოლოდ II და III

დ) I, II და III

დავალება 20

რომელი ჰორმონი აფერხებს საჭმლის მომნელებელი ფერმენტების სეკრეციას?

- ა) ინსულინი
- ბ) ვაზოპრესინი
- გ) სომატოტროპინი
- დ) ადრენალინი

დავალება 21

მცენარის რომელი სტრუქტურაა აგებული მკვდარი უჯრედებით?

I – ფლოემა

II – კორპი

III – ქსილემა

IV – ეპიდერმისი

ა) I და II

ბ) I და III

გ) II და III

დ) I და IV

დავალება 22

მიკროევოლუციის მამოძრავებელი ფაქტორია:

I – გენთა დრეიფი

II – მუტაციური ცვალებადობა

III – კომბინაციური ცვალებადობა

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) I და II

დ) I და III

დავალება 23

სად მიმდინარეობს ენერგეტიკული ცვლის უჟანგბადო და ჟანგბადიანი ეტაპები?

	უჟანგბადო	ჟანგბადიანი
ა	მიტოქონდრიის გარე მემბრანაზე	კრისტებზე
ბ	კრისტებზე	მიტოქონდრიის გარე მემბრანაზე
გ	ციტოპლაზმაში	კრისტებზე
დ	ციტოპლაზმაში	მიტოქონდრიის გარე მემბრანაზე

დავალება 24

რომელ სტრუქტურაში არ გვხვდება ლიპიდები?

I – რიბოსომებში

II – ბირთვაკში

III – ქრომატინში

ა) მხოლოდ I და II

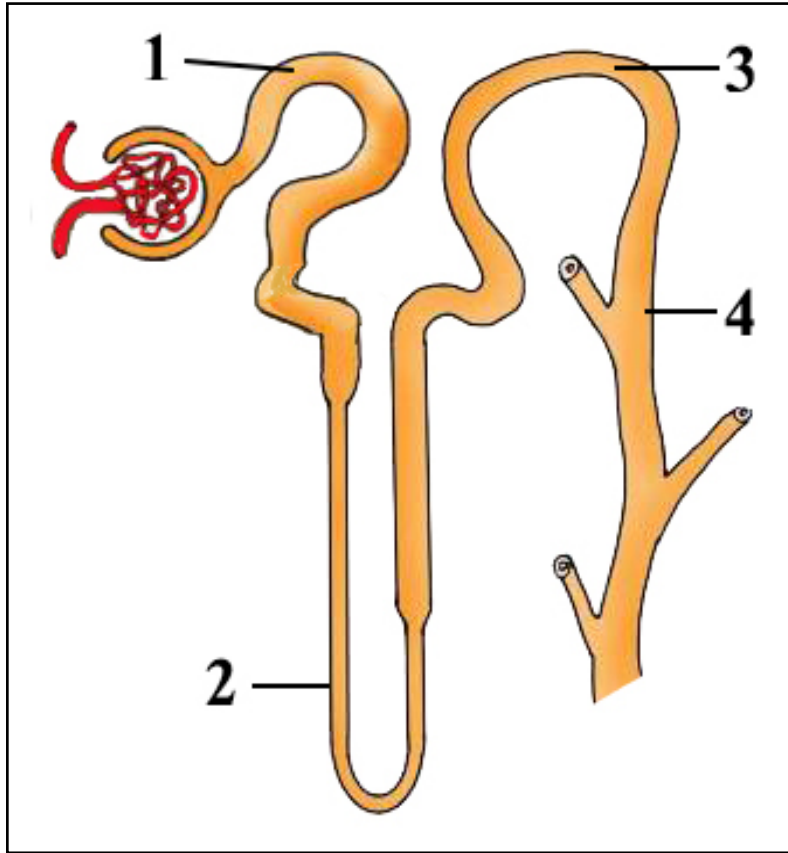
ბ) მხოლოდ I და III

გ) მხოლოდ II და III

დ) I, II და III

დავალება 25

ნეფრონის რომელ ნაწილშია შემცირებული გლუკოზისა და ამინომჟავების რაოდენობა, ხოლო შარდოვანას რაოდენობა – გაზრდილი?



- ა) 1 და 2
- ბ) 1 და 3
- გ) 2 და 3
- დ) 3 და 4

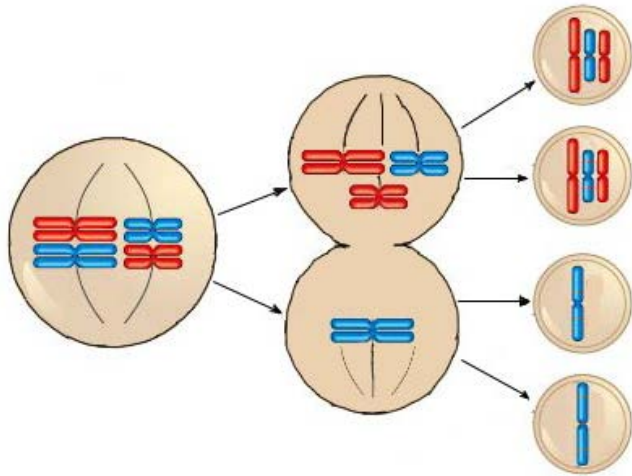
დავალება 26

საჭმლის მომნელებელ სისტემაში ცილების დაშლა კუჭში (I) იწყება და წვრილ ნაწლავში (II) გრძელდება. რომელი ფერმენტები მონაწილეობენ ამ პროცესში და როგორ არეში მოქმედებენ ისინი?

	I	II
ა	ამილაზა, ტუტე არე	ტრიფსინი, მჟავა არე
ბ	პეფსინი, მჟავა არე	ტრიფსინი, ტუტე არე
გ	პეფსინი, ტუტე არე	ლიპაზა, ტუტე არე
დ	ტრიფსინი, მჟავა არე	ლიპაზა, მჟავა არე

დავალება 27

ადამიანში რომელი დაავადების ჩამოყალიბება შეიძლება გამოიწვიოს ილუსტრაციაზე მოცემულმა პროცესმა?



I – ტერნერის სინდრომის

II – კლაინფელტერის სინდრომის

III – ალბინიზმის

ა) მხოლოდ I და II

ბ) მხოლოდ II და III

გ) მხოლოდ I და III

დ) I, II და III

დავალება 28

ჰუმორული და უჯრედული იმუნიტეტის ერთობლივი მოქმედებით ორგანიზმი ანადგურებს დაავადების გამომწვევ მიკრობებს. განსაზღვრეთ, რომელი განაპირობებს ჰუმორულ (I) და უჯრედულ (II) იმუნიტეტს.

	I	II
ა	ანტისხეულები	B-ლიმფოციტები
ბ	T-ლიმფოციტები	B-ლიმფოციტები
გ	T-ლიმფოციტები	ანტისხეულები
დ	B-ლიმფოციტები	T-ლიმფოციტები

დავალება 29

ილუსტრაციაზე მოცემულია რიცხვთა პირამიდა. იხელმძღვანელებით ილუსტრაციით და განსაზღვრეთ, რას გამოიწვევს მღრღნელების რაოდენობის გაზრდა.



- ა) გაიზრდება III რიგის კონსუმენტთა რიცხვი
- ბ) შემცირდება პროდუცენტთა რიცხვი
- გ) გაიზრდება I რიგის კონსუმენტთა რიცხვი
- დ) არ შეიცვლება I რიგის კონსუმენტთა რიცხვი

დავალება 30

რომელ ვარიანტშია დალაგებული სწორი თანამიმდევრობით მიტოზში მიმდინარე პროცესები?

1. ცენტრომერასთან თითისტარას ძაფის დაკავშირება
2. ცენტრიოლების პოლუსებზე გადაადგილება
3. ქრომატიდების პოლუსებისაკენ გადაადგილება

- ა) 1, 2, 3
- ბ) 1, 3, 2
- გ) 2, 1, 3
- დ) 2, 3, 1

დავალება 31

ჩამოთვლილთაგან რომელი არ არის თირკმლის ფუნქცია?

- ა) იონების ბალანსის შენარჩუნება
- ბ) აზოტშემცველი პროდუქტების გამოყოფა
- გ) სხეულის ტემპერატურის რეგულაცია
- დ) წყლის ბალანსის შენარჩუნება

დავალება 32

ქორდიანებისათვის დამახასიათებელი რომელი ნიშანი აქვს ადამიანს?

- ა) კვანძოვანი ნერვული სისტემა
- ბ) სალაცუჩე ნაპრალები ჩანასახში
- გ) ალვეოლებით აგებული ფილტვები
- დ) ბალნიანი საფარველი

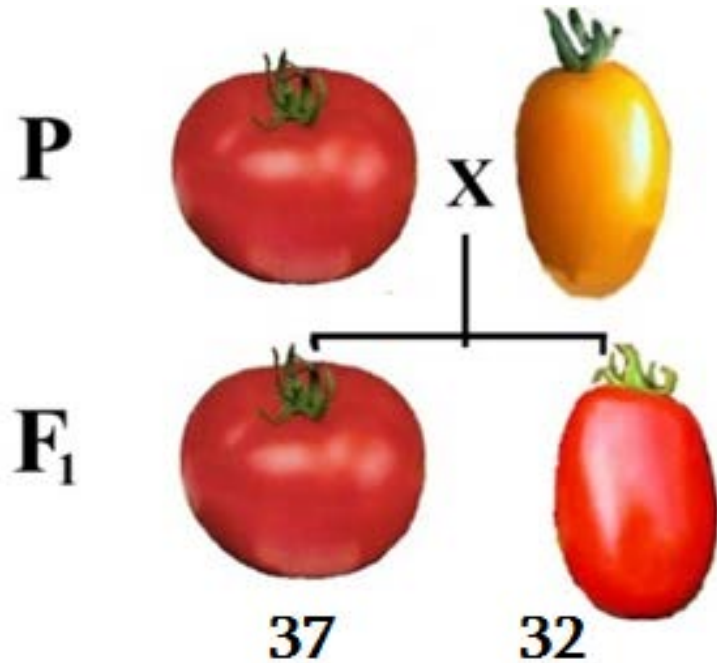
დავალება 33

როგორ უკავშირდებიან ერთმანეთს ნუკლეოტიდები რნმ-ის მოლეკულაში?

- ა) მხოლოდ ფოსფორმჟავას ნაშთებით
- ბ) ფოსფორმჟავასა და რიბოზას ნაშთებით
- გ) მხოლოდ რიბოზას ნაშთებით
- დ) აზოტოვანი ფუძეებით

დავალება 34

პომიდორში ნაცოფის შეფერილობა (წითელი, ყვითელი) და ფორმა (სფეროსებრი, ოვალური) მემკვიდრული ნიშნებია. სურათზე ციფრებით აღნიშნულია F_1 -ში მიღებულ ჰიბრიდთა რაოდენობა. მოწოდებული ინფორმაციის მიხედვით განსაზღვრეთ მშობლების გენოტიპები.



- ა) $AABb \times aabb$
- ბ) $AaBb \times aaBb$
- გ) $AABB \times aabb$
- დ) $AAbb \times Aabb$

დავალება 35

რომელი ბიოტური ურთიერთობის დროს არ მოქმედებს სახეობათაშორისი არსებობისათვის ბრძოლა?

- ა) მტაცებელი – მსხვერპლი
- ბ) პარაზიტი – მასპინძელი
- გ) ნეიტრალიზმისას
- დ) კონკურენციისას

დავალება 36

რომელი პროცესია დამოკიდებული ფოთოლში ბაგეების დახურვასა და გაღებაზე?

- I – ფოტოსინთეზი
- II – გლიკოლიზი
- III – ტრანსპირაცია

- ა) მხოლოდ I და II
- ბ) მხოლოდ I და III
- გ) მხოლოდ II და III
- დ) I, II და III

დავალება 37

კვების რომელი ტიპი გვხვდება მიკროორგანიზმებში?

I – ფოტოტროფული

II – ქემოტროფული

III – ჰეტეროტროფული

ა) მხოლოდ I

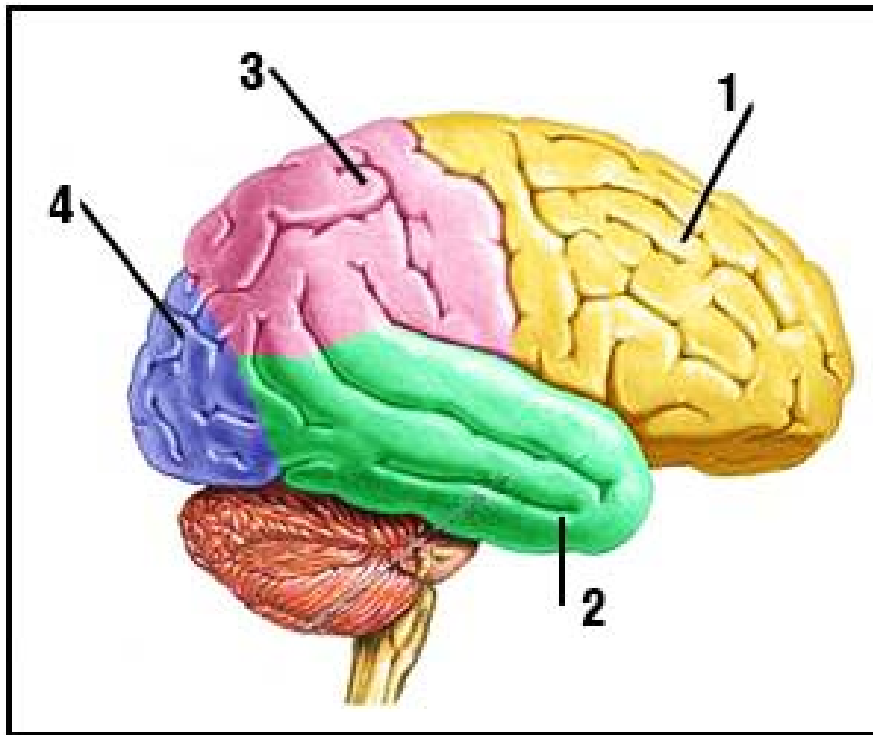
ბ) მხოლოდ I და II

გ) მხოლოდ I და III

დ) I, II და III

დავალება 38

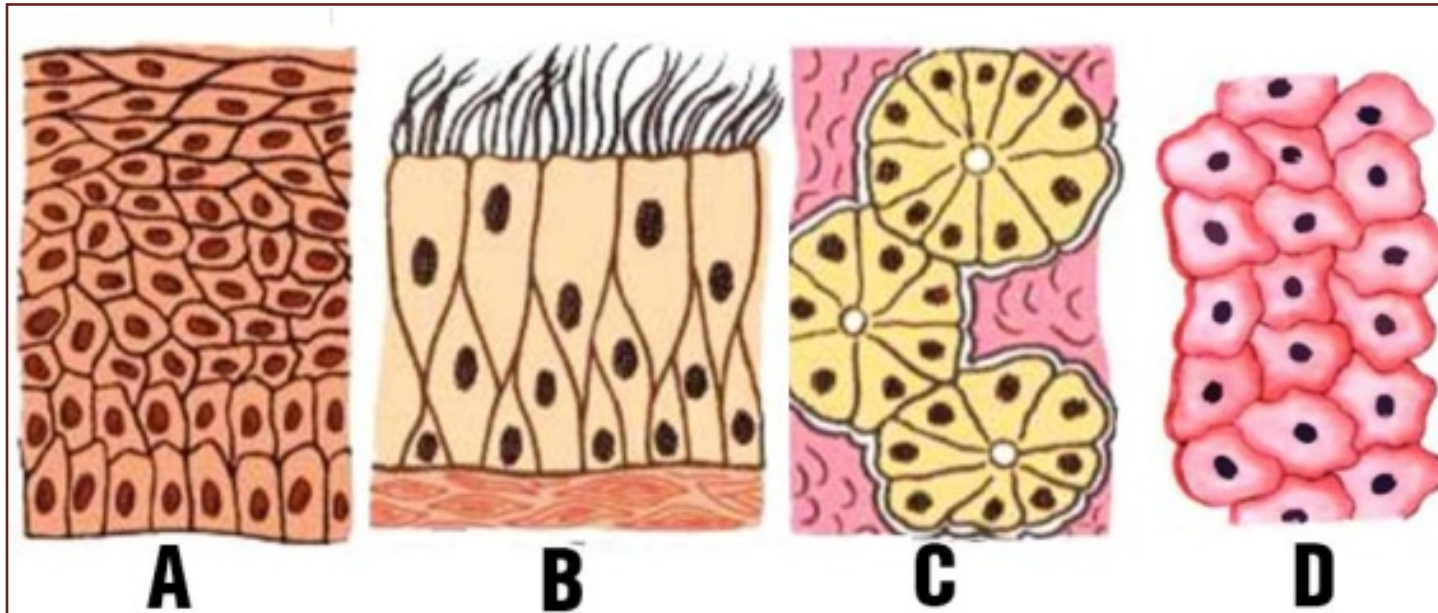
ილუსტაციაზე ნახევარსფეროების ქერქის ზონები აღნიშნულია ციფრებით. რომელი ციფრით აღნიშნულ ზონებშია მოთავსებული მეტყველების ცენტრები?



- ა) 1 და 2
- ბ) 1 და 4
- გ) 2 და 3
- დ) 3 და 4

დავალება 39

ილუსტრაციაზე გამოსახულია სხვადასხვა სახის ეპითელური ქსოვილი. განსაზღვრეთ, რომელი ლათინური ასოთი აღნიშნული ეპითელური ქსოვილი გვხვდება სასუნთქ გზებში.



- ა) მხოლოდ A
- ბ) მხოლოდ B
- გ) A და C
- დ) B და D

დავალება 40

ბაქტერიული დნმ შეიცავს 21% გუანინს. პირიმიდინების წილი ამ მოლეკულაში იქნება:

- ა) 29%
- ბ) 21%
- გ) 50%
- დ) 58%

დავალება 41

სისხლის მიმოქცევის ერთი დახშული წრე აქვს:

I – ჭიაყელას

II – თევზს

III – თავკომბალას

ა) მხოლოდ I და II

ბ) მხოლოდ I და III

გ) მხოლოდ II და III

დ) I, II და III

დავალება 42

მცენარის რომელ ნაწილში სინთეზირდება ჰორმონი აუქსინი?

I – ღეროს წვეროში

II – კვირტში

III – ნორჩ ფოთოლში

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ I და II

გ) მხოლოდ II და III

დ) I, II და III

დავალება 43

როგორი შვილები ეყოლებათ დალტონიზმით დაავადებულ დედასა და ჯანმრთელ მამას?

- ა) ჯანმრთელი გოგონა და დაავადებული ვაჟი
- ბ) ჯანმრთელი ვაჟი და დაავადებული გოგონა
- გ) დაავადებული გოგონა და ვაჟი
- დ) ჯანმრთელი გოგონა და ვაჟი

დავალება 44

ლამარკის მოძღვრების მიხედვით, ევოლუციის მამოძრავებელი ძალებია:

I – ორგანიზმის შინაგანი სწრაფვა გართულებისკენ

II – შექმნილი ნიშნების მემკვიდრეობა

III – არსებობისათვის ბრძოლა

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) I და III

დ) II და III

დავალება 45

რომელი პროცესი მიმდინარეობს ცილების უშუალო მონაწილეობით?

I – K^+ -ის ტრანსპორტი კონცენტრაციული გრადიენტის საწინააღმდეგოდ

II – უჯრედიდან CO_2 -ის ტრანსპორტი

III – მიტოზში ქრომოსომების პოლუსებისაკენ გადაადგილება

ა) მხოლოდ I

ბ) მხოლოდ II

გ) I და III

დ) II და III

დავალება 46

ილუსტრაციაზე მოცემულია ველური კომბოსტო და მისგან გამოყვანილი ჯიშები. რომელმა ფაქტორმა ითამაშა ძირითადი როლი ამ ჯიშების შექმნაში?



- ა) მუტაციურმა ცვალეზადობამ
- ბ) ხელოვნურმა გადარჩევამ
- გ) ბუნებრივმა გადარჩევამ
- დ) ჰიბრიდიზაციამ

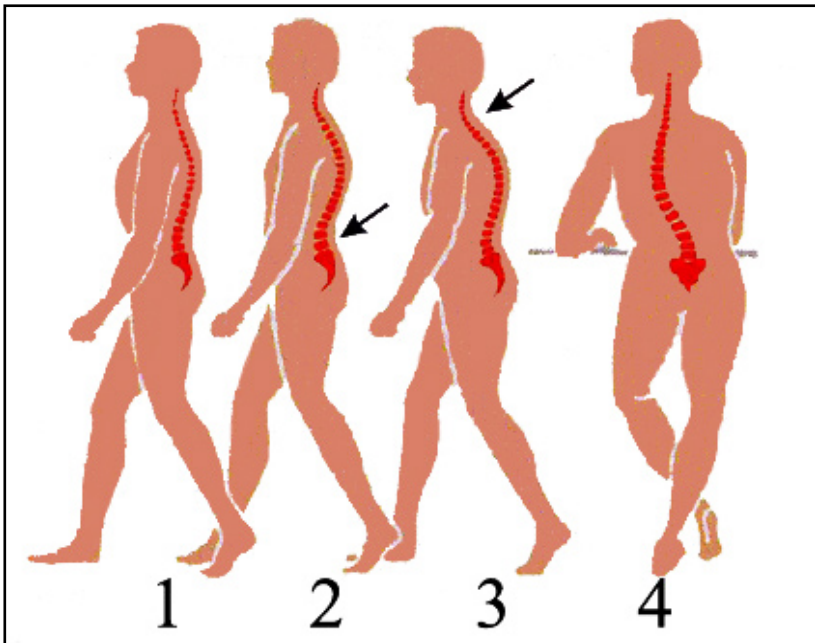
ინსტრუქცია დავალებებისათვის 47-52

ყურადღებით გაეცანით დავალების პირობას და უპასუხეთ
შეკითხვებს.

დავალება 47

მოზარდებს ზოგჯერ არასწორად უვითარდებათ ხერხემალი.

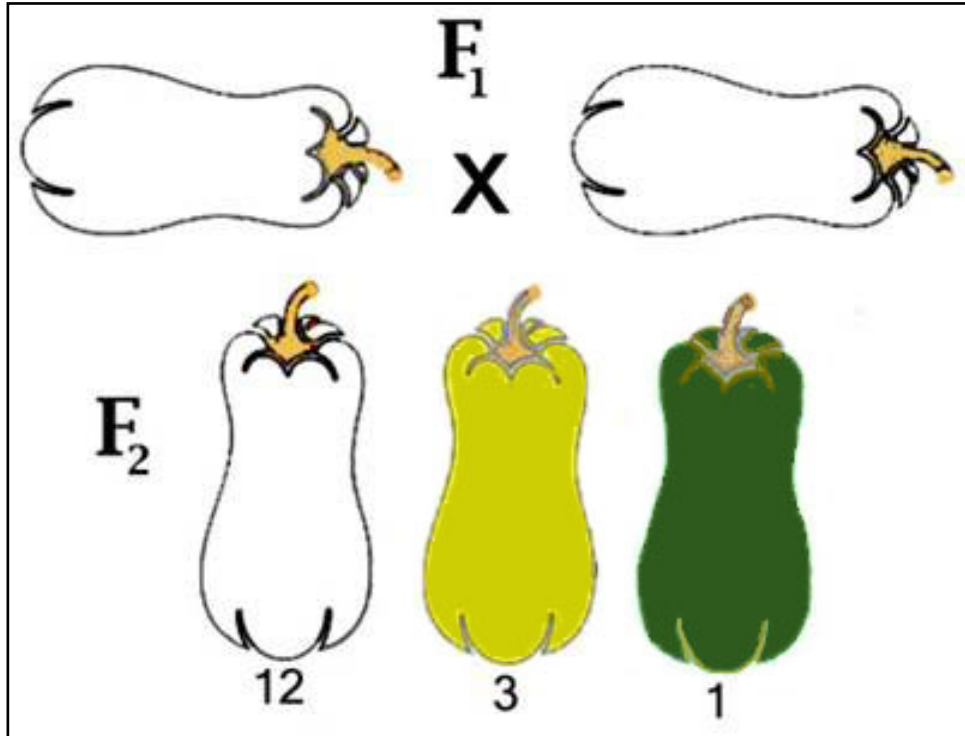
ილუსტრაციაზე მოცემულია ნორმალურად განვითარებული ხერხემალი (1) და მისი პათოლოგიები (2, 3, 4). განსაზღვრეთ, რა სახის დარღვევებია მოცემული ილუსტრაციაზე და ცხრილში თითოეული ციფრის გასწვრივ, ჩაწერეთ შესაბამისი პათოლოგიის დასახელება.



2	
3	
4	

დავალება 48

გოგრაში ნაყოფის შეფერილობა (თეთრი, ყვითელი, მწვანე) მემკვიდრული ნიშანია. იხელმძღვანელეთ ილუსტრაციით და განსაზღვრეთ:



48.1. F_1 -ის გენოტიპი;

48.2. F_2 -ში ყვითელნაყოფიან მცენარეთა გენოტიპები;

48.3. F_2 -ში თეთრნაყოფიანი ჰომოზიგოტური მცენარეების წარმოქმნის ალბათობა.

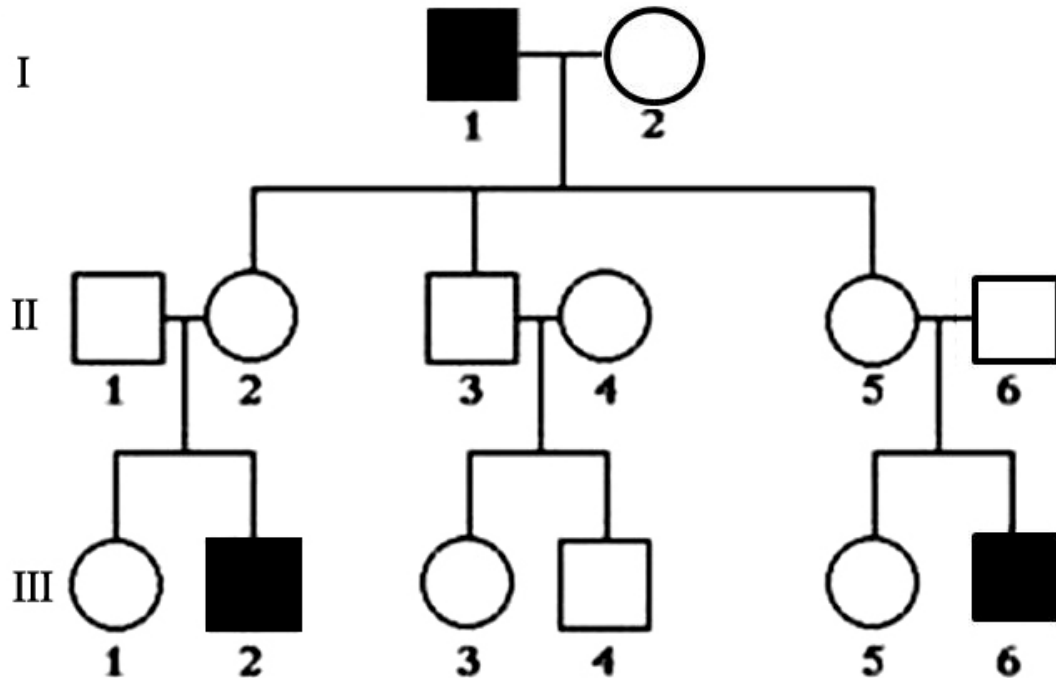
პირველ შეკითხვაზე არასწორი პასუხის გაცემის შემთხვევაში, დანარჩენი პასუხები არ შეფასდება.

დავალება 49

რა შემთხვევაში მემკვიდრეობენ გენები შეჭდულად?

დავალება 50

მოწოდებულ საგვარტომო ნუსხაზე დაყრდნობით განსაზღვრეთ:



50.1. დაავადების მემკვიდრეობის ტიპი;

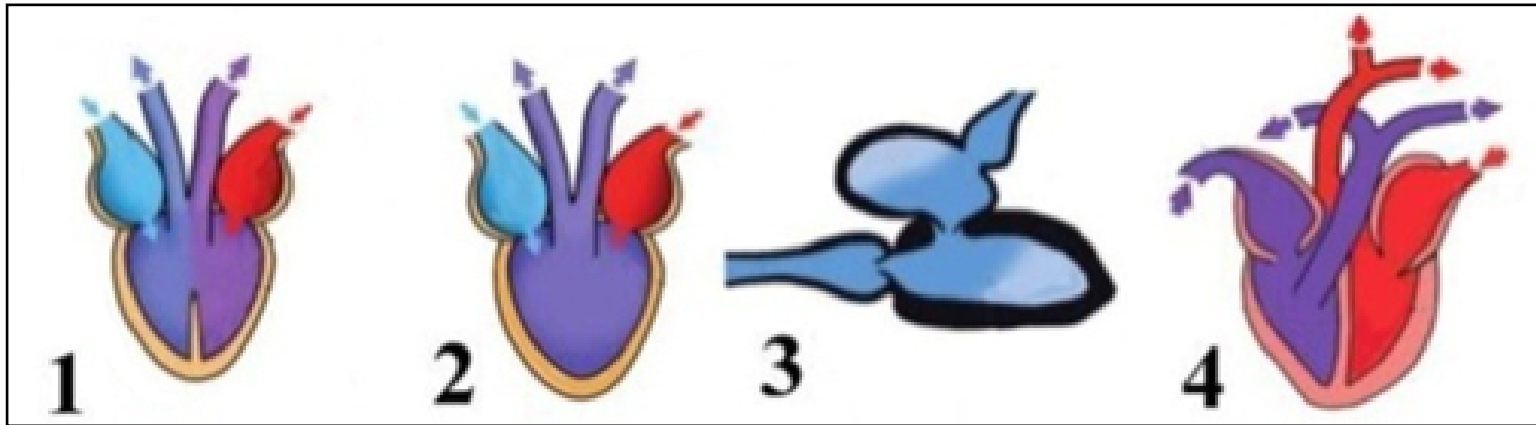
50.2. II-1 და II-2 ცოლქმრული წყვილის გენოტიპები;

50.3. დაასახელეთ დაავადება, რომელიც ამ სახით მემკვიდრეობს.

პირველ შეკითხვაზე არასწორი პასუხის გაცემის შემთხვევაში, დანარჩენი პასუხები არ შეფასდება.

დავალება 51

ილუსტრაციაზე სხვადასხვა ხერხემლიანი ცხოველის გული აღნიშნულია ციფრებით. ცხრილში ციფრის გასწვრივ ჩაწერეთ ხერხემლიანთა კლასი, რომელთაც მოცემული გული შეესაბამება.



1	
2	
3	
4	

დავალება 52

ეუკარიოტებში ცილის სინთეზის ეტაპები მოცემულია არასწორი თანამიმდევრობით. დაალაგეთ ისინი სწორი თანამიმდევრობით და თითოეული ეტაპის აღმნიშვნელი ციფრი ჩაწერეთ ცხრილში.

1. ტ-რნმ-ის დაკავშირება ამინომჟავასთან;
2. ცილის მოლეკულის ფორმირება;
3. ი-რნმ-ის გადასვლა ბირთვიდან ციტოპლაზმაში;
4. რნმ-პოლიმერაზას დაკავშირება პრომოტორთან;
5. რიბონუკლეოტიდებისგან შედგენილი პოლიმერის აწყობა.

ა	ბ	გ	დ	ე