

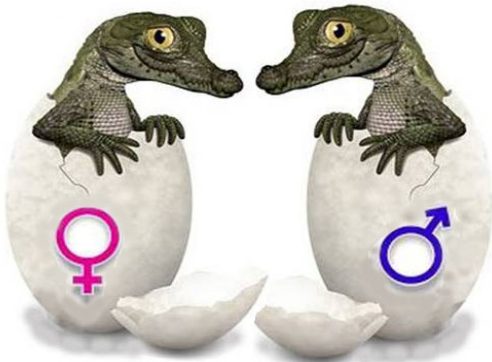
ბიოლოგია

1. ადამიანში სიბრმავის გამომწვევი რეცესიული (a) გენი სქესთან არის შეჭიდული. როგორი მხედველობის შვილები შეიძლება გაუჩნდეს სურათზე მოცემულ ცოლ-ქმარს?



ა) მხოლოდ ვაჟები იქნებიან ბრმები;
ბ) მხოლოდ გოგონები იქნებიან ბრმები;
გ) ზოგიერთი ვაჟი იქნება ბრმა;
დ) ზოგიერთი გოგონა იქნება ბრმა.

2. სურათზე ნაჩვენებია ნიანგის კვერცხიდან გამოჩეკვა. ჩანასახის მდედრად ან მამრად განვითარება ტემპერატურულ რეჟიმზეა დამოკიდებული. ცვალებადობის რომელი ფორმა იწვევს ამ მოვლენას?



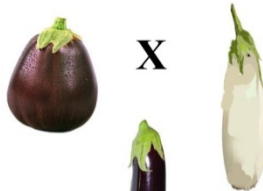
ა) მუტაციური;
ბ) მოდიფიკაციური;
გ) კომბინაციური;
დ) ონტოგენეზური.


3. სურათზე ნაჩვენებია უხვმოსავლიანი პოლიპლოიდური საზამთროს ჯიში. რომელი მუტაციის შედეგად მიიღეს ასეთი საზამთრო?



ა) გენური;
ბ) სომატური;
გ) გენომური;
დ) ქრომოსომული.

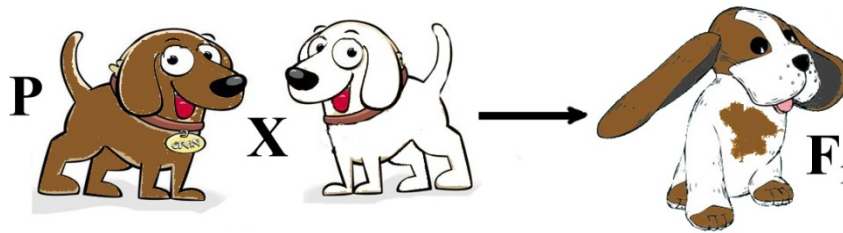
4. ბადრიჯანში ნაყოფის შეფერილობა (მუქი ლურჯი და თეთრი) და ფორმა (გრძელი და სფეროსებრი) მემკვიდრული ნიშნებია. მოწოდებული სურათის გამოყენებით განსაზღვრეთ F₂-ში მიღებული ჰიბრიდებიდან რამდენი მოისხამს ლურჯ სფეროსებრ ნაყოფებს?

P  **X**

F₁ 

ა) 1/16;
ბ) 3/16;
გ) 9/16;
დ) 4/16.

5. სურათზე მოცემულია ძაღვში ბალნის შეფერილობის მემკვიდრეობა. მოწოდებული შედეგის საფუძველზე დაადგინეთ მშობლების (P) გენოტიპი.



ა) AA x aa	ბ) Aa x aa	გ) Aa x Aa	დ) AA x Aa
------------	------------	------------	------------

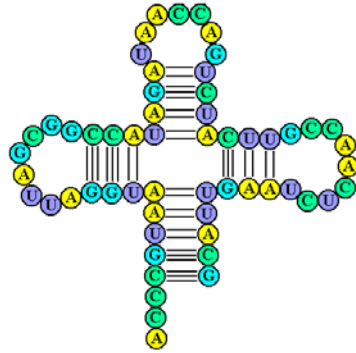
6. მიტოზის რომელ ფაზაში ლაგდება ქრომოსომები უჯრედის ეკვატორულ სიბრტყეში?

ა) ტელოფაზაში;
ბ) მეტაფაზაში;
გ) ინტერფაზაში;
დ) ანაფაზაში.

7. ჩამოთვლილთაგან რა შემთხვევაში ვითარდება ორგანიზმი სქესობრივი გამრავლების გზით?

ა) სპორებით გამრავლებისას;
ბ) ვეგეტატიური გამრავლებისას;
გ) დაკვირტვით გამრავლებისას;
დ) განაყოფიერების შედეგად.

8. რომელი ნუკლეინის მჟავის მოლეკულაა წარმოდგენილი სურათზე?



ა) დნმ-ის;	ბ) ი-რნმ-ის;	გ) ტ-რნმ-ის;	დ) რ-რნმ-ის.
------------	--------------	--------------	--------------

9. ხერხემლიანთა რომელი კლასის წარმომადგენლები მრავლდებიან შინაგანი განაყოფიერებით?

ა) ქვეწარმავლები, ფრინველები და ძუძუმწოვრები;
ბ) ქვეწარმავლები და თევზები;
გ) ფრინველები, ამფიბიები და ძუძუმწოვრები;
დ) ამფიბიები და თევზები.

10. მწერებში არასრული მეტამორფოზით განვითარებისას ორგანიზმის სასიცოცხლო ციკლი მოიცავს შემდეგ სტადიებს:

ა) კვერცხი, ზრდასრული ორგანიზმი;
ბ) კვერცხი, მატლი, ზრდასრული ორგანიზმი;
გ) კვერცხი, ჭუპრი, ზრდასრული ორგანიზმი;
დ) კვერცხი, მატლი, ჭუპრი, ზრდასრული ორგანიზმი.

11. მოწოდებული ილუსტრაციით განსაზღვრეთ მცენარისა და მწერის ურთიერთდამოკიდებულება:



ა) მტაცებლობა;	ბ) კონკურენცია;	გ) ნეიტრალიზმი;	დ) პარაზიტოზმი.
----------------	-----------------	-----------------	-----------------

12. როგორი ურთიერთობა ყალიბდება საერთო გარემოში მცხოვრებ განსხვავებული ეკოლოგიური მოთხოვნილებების მქონე სახეობებს შორის?

ა) ნეიტრალიზმი;	ბ) სიმბიოზი;	გ) მტაცებლობა;	დ) პარაზიტოზი.
-----------------	--------------	----------------	----------------

13. ჩამოთვლილთაგან რომელ ორგანიზმს შეუძლია არაორგანულიდან ორგანული ნივთიერებების სინთეზი?

ა) ვირუსს;	ბ) მცენარეს;	გ) სოკოს;	დ) ცხოველს.
------------	--------------	-----------	-------------

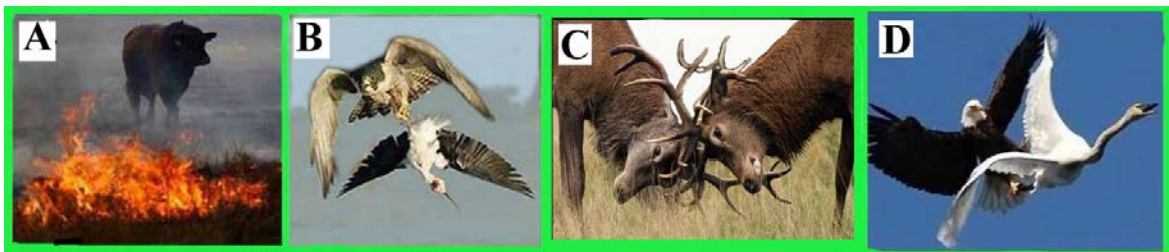
14. სიმინდის ყანის მახლობლად მდებარე ტბაში გადაწყვიტეს თევზების მოშენება. აღმოჩნდა, რომ ანთროპოგენური ფაქტორი აფერხებს ამ პროცესს. კერძოდ:

ა) ზამთარში ტბის გაყინვა;
ბ) მტაცებელი თევზების არსებობა;
გ) პესტიციდებით ტბის დაბინძურება;
დ) საკვების მცირე რაოდენობა.

15. ჩამოთვლილი ორგანიზმებიდან რომელი წარმოადგენს ეკოლოგიური პირამიდის II დონეს?

ა) მგელი;	ბ) ტურა;	გ) შველი;	დ) მელა.
-----------	----------	-----------	----------

16. ილუსტრაციაზე რომელი ასოთი არის აღნიშნული შიდასახეობრივი ბრძოლა არსებობისათვის?



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

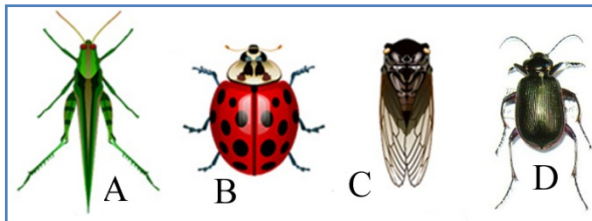
17. ევოლუციის რომელი ფაქტორის მოქმედებით უნარჩუნდებათ ორგანიზმებს სასარგებლო ნიშნები?

ა) ბუნებრივი გადარჩევის;
ბ) კომბინაციური ცვალებადობის;
გ) მუტაციური ცვალებადობის;
დ) მოდიფიკაციური ცვალებადობის.

18. ადაპტაციის რომელ ფორმას განეკუთვნება ფრინველთა მიგრაცია?

ა) ქცევითს;
ბ) ფიზიოლოგიურს;
გ) სტრუქტურულს;
დ) ბიოქიმიურს.

19. სურათზე მოცემული მწერებიდან რომელს აქვს გამაფრთხილებელი შეფერილობა?



ა) A
ბ) B
გ) C
დ) D

20. სახეობათა წარმოქმნის რომელმა გზამ გამოიწვია თევზის ორი განსხვავებული სახეობის წარმოშობა?



ა) გეოგრაფიულმა;
ბ) ეკოლოგიურმა;
გ) ფიზიოლოგიურმა;
დ) სტრუქტურულმა.

