

Concursul EMIL RACOVIȚĂ

15 mai 2021

Clasele IX-X

Barem de corectare

1. Cromozomii se deplasează din placa ecuatorială spre cei doi poli. Ei sunt bicromatidici și recombinati în urma schimbului de informație genetică petrecut în Profaza I. (5 puncte)

2. nM și nm (mascul), NM și nM (femelă) (5 puncte)

3. AA<Aa>aa; heterozigoții au însușiri privind vitalitatea, viabilitatea și fertilitatea amplificate față de homozigoți (heterozis). (5 puncte)

4. Ambele sunt tipuri de mutații genomice care afectează numărul de cromozomi. (5 puncte)

5. Cariotipul 44 + 0Y este letal la om. Embrionul nu va supraviețui. (5 puncte)

6. Genotipul reprezintă totalitatea factorilor ereditari (genele) din genom. Fenotipul reprezintă totalitatea caracteristicilor morfologice, fiziologice, biochimice și de comportament ale unui individ rezultante din interacțiunea dintre genotip și mediu. (5 puncte)

7. a, b, d (5 puncte)

8. d (5 puncte)

9. c (5 puncte)

10. a, d (5 puncte)

11. b, c (5 puncte)

12. Dublă – pulmonară și sistemică (mică și mare)

Închisă: sângele circulă numai prin vase închise, nu prin lacune sau sinusuri

Completă: sângele oxigenat nu se amestecă cu cel neoxigenat (5 puncte)

13. Se formează în timpul dezvoltării embrionare, din mucoasa uterului, numai la mamifere. Are rol în schimburile de substanțe dintre mamă și embrion/făt. Se elimină din organismul matern. la scurt timp după naștere. (5 puncte)

14. Diafragma, prin contracție, se aplatizează și mărește diametrul longitudinal al cutiei toracice. Mușchii intercostali externi, prin contracție, lateralizează și ridică coastele, măbind diametrele lateral și antero-posterior ale cutiei toracice. (5 puncte)

Barem:

15. a. F – 2,5 p

b. A – 2,5 p

16. c, b, d, a - (5 puncte)

17. a, c - (5 puncte)

18. a. pleura externă – 1,5 puncte

b. pleura internă - 1,5 puncte

c. diafragma – 2,0 puncte

TOTAL: 90 puncte +10 puncte din oficiu = 100 puncte