

I. Pentru itemii 1-15 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect.

B1. Este o heteroproteină:

- a. celuloza b. hemoglobina c. glicogenul d. ovalbumina (0,6p)
e. fibrinogenul f. keratina

B2. Membrana celulară:

- a. este specifică eucariotelor b. are o structură tetralaminată
c. conține colesterol, glicolipide și glicoproteine d. este impermeabilă pentru dioxidul de carbon (0,6p)
e. este impregnată cu mureină la procariote f. delimitează nucleul celulei eucariote

B3. Celule binucleate se găsesc în:

- a. piele b. limbă c. ficat d. intestinul gros (0,6p)
e. măduva spinării f. pancreas

B4. La Escherichia coli peretele celular conține:

- a. celuloză b. colagen c. mureină d. pectină (0,6p)
e. chitină f. glicogen

B5. Sunt caracteristice celulelor din diafragmă:

- a. corpusculii Nissl b. neurofibrilele c. miofibrilele d. organitele locomotorii (0,6p)
e. plastidele f. corpii tigroizi

B6. Numărul de celule-fiice după 3 mitoze succesive urmate de o meioză, pornind de la 3 celule-mamă este de:

- a. 32 b. 64 c. 96 d. 120 (0,6p)
e. 16 f. 240

B7. Prin diviziune meiotică se formează:

- a. ovarele b. zigotul c. organele reproducătoare d. spermatozoidul (0,6p)
e. celula-ou f. țesuturile

B8. Un individ cu genotipul AaBbCcDd produce:

- a. 4 tipuri de gameți b. 8 tipuri de gameți c. 16 tipuri de gameți d. 32 tipuri de gameți (0,6p)
e. 128 tipuri de gameți f. 256 tipuri de gameți

B9. Aneuploidia :

- a. are loc în meioză b. apare în urma hibridării interspecifice
c. se referă la multiplicarea numărului de genomuri d. a fost descoperită de Thomas Morgan (0,6p)
e. este cauza albinismului f. poate determina apariția unei maladii X-linkate

B10. Recombinarea genetică intracromozomală:

- a. are loc doar în ovar b. mai poartă denumirea de dansul cromozomilor
c. stă la baza diversificării genotipice și fenotipice a organismelor
d. are loc în etapa ecvațională e. are loc în timpul mitozei f. determină maladii cromozomale (0,6p)

B11. Într-o familie, soțul are grupa sanguină AB (IV) și Rh negativ. Soția acestuia are grupa A(II) și Rh pozitiv. Știind că mama soției are grupa O (I) și Rh negativ, probabilitatea de apariție a unui copil cu grupa A(II) și Rh pozitiv este de:

- a. 0% b. 12,5% c. 25% d. 50% e. 75% f. 100% (0,6p)

B12. Persoanele rezistente la malarie:

- a. suferă de albinism b. prezintă hemoglobină anormală (HbS) în procent de 40%
c. au probleme de coagulare a sângelui d. suferă de o maladie X-linkată
e. au genotip homozigot f. sunt de sex masculin (0,6p)

B13. Cariotipul unei persoane cu mongolism este:

- a. $2n=46 (44+xy)$ b. $2n=47 (44+xy)$ c. $2n=45 (43+xx)$ d. $2n=47 (45+xx)$ (0,6p)
e. $2n=45 (44+x0)$ f. $2n=47 (44+xxx)$

B14. La broasca de lac sexul masculin este determinat de formula heterozomală:

- a. XX b. XY c. X0 d. Y0 (0,6p)
e. Z0 f. W0

B15. O femeie purtătoare a genei pentru hemofilie se căsătorește cu un bărbat cu daltonism. Care este probabilitatea de a avea un băiat sănătos?

- a. 0% b. 25% c. 50% d. 100% (0,6p)
e. 75% f. 12,5%