

Concursul EMIL RACOVIȚĂ
15 mai 2021
Clasele XI-XII - Barem de corectare

1. D (5 puncte)
2. B (5 puncte)
3. D (5 puncte)
4. Lungimea genei transcrise din ADN, dimensiunea informației genetice transcrise (5 puncte)
5. Replicarea ADN, dublarea cantității de ADN, cromozomii devin bicromatidici (două macromolecule de ADN și 4 cromoneme) (5 puncte)
6. Formarea unor punți bisulfidice (-S-S) (5 puncte)
7. Este nesuprapus: doi codoni succesivi (vecini) nu au nucleotide comune (2,50 puncte)
Este universal: în toată lumea vie, aceiași codoni codifică același aminoacid. Există excepții de la universalitatea codului genetic. (2,50 puncte)
8. AUG = metionina (1,50 puncte)
GUG = valina (1,50 puncte)
Ambii sunt codoni START (început de sinteză) (2 puncte)
9. b, c (5 puncte)
10. fibre amielinice: conducere ”pas cu pas”, viteză mică (2,50 puncte)
fibre mielinizate: conducere saltatorie, viteză mare (2,50 puncte)
11. a, c, e (5 puncte)
12. calea spino-talamică laterală; sensibilitățile termică și dureroasă (5 puncte)
13. Receptorii fazici: reacționează la începutul acțiunii stimulului, dar ulterior activitatea lor scade, chiar dacă acțiunea stimulului continuă – ex. receptorul olfactiv. (2,50 puncte)
Receptorii tonici răspund pe toată durata acțiunii stimulului – ex. receptorul vizual. (2,50 puncte)
14. b, c, e (5 puncte)
15. nervul IX – glosofaringian (5 puncte)
16. celulele multipolare (ganglionare), celulele amacrine, neuronii bipolari, celulele orizontale, celulele cu con și cu bastonaș, celulele pigmentare (5 puncte)
17. a, c (5 puncte)
18. tiroxina, triiodotironina, calcitonina (2,50 puncte)
T3 și T4 stimulează diferențierea neuronală, mielinizarea și formarea sinapselor (2,50 puncte)