

Ispitna pitanja za usmeni deo ispita 2023/24.

1. Karakteristike živog; Hemijski sastav ćelije; Bioenergetika ćelije
2. Opšte karakteristike ćelije; Tipovi ćelijske organizacije
3. Prokarioti; Virusi
4. Građa i funkcija plazmine membrane; Transport kroz plazminu membranu
5. Citoplazma: Citoskelet, Inkluzije; Jedro
6. Ribozomi; Endoplazmatski retikulum; Goldžijev aparat; Lizozomi
7. Peroksizomi; Vakuole; Mitohondrije; Plastidi
8. Ćelija i mikrosredina; Receptori; Intracelularni prenos signala
9. Nasledni materijal – DNK i RNK
10. Genom – humani nuklearni i mitohondrijski genom; Struktura i organizacija hromatina
11. Eukariotski hromozom; Humani kariotip
12. Ćelijska deoba; Mitoza
13. Mejoza
14. Gametogeneza
15. Transfer nasledne informacije u ćeliji; Genetski kod
16. Replikacija DNK kod prokariota i eukariota
17. Transkripcija; Procesing RNK; Tipovi RNK
18. Translacija; Sortiranje i posttranslaciona modifikacija proteina
19. Regulacija ekspresije gena u prokariota
20. Regulatorne sekvence gena i transkripcioni faktori u regulaciji gena u eukariota;
Regulacija ekspresije gena pomoću hormona
21. Pretranskripcioni i posttranskripcioni nivo regulacije ekspresije gena u eukariota;
Regulatorne RNK; Epigenetika
22. Numeričke aberacije hromozoma
23. Nebalansne strukturne aberacije hromozoma
24. Balansne strukturne aberacije hromozoma
25. Definicija i klasifikacija mutacija; Spontane mutacije
26. Indukovane mutacije; Tipovi mutagena
27. Rekombinacije kod prokariota
28. Tipovi i značaj rekombinacija. Rekombinacije kod eukariota
29. Reparacija DNK – uloga, mehanizmi i značaj
30. Hromozomopatije
31. Polimorfizmi DNK sekvenci
32. Genski i hromozomski polimorfizmi
33. Mendelova pravila nasleđivanja; Osnovni termini klasične genetike; Monogensko nasleđivanje
34. Intralokusne i interlokusne genske interakcije; Autozomno-dominantno i autozomno-recesivno nasleđivanje
35. Nasleđivanje krvno-grupnih sistema
36. Nasleđivanje vezano za polne hromozome; Vezano nasleđivanje; Hromozomske mape
37. Poligeno i multifaktorsko nasleđivanje; Metode analize obrazaca nasleđivanja
38. Farmakogenetski polimorfizam – tipovi, metode genotipizacije i klinički značaj

39. Farmakogenetika i farmakogenomika
40. Nutrigenomika i nutrigenetika – značaj za savremenu medicinu
41. Karakteristike populacije; Hardy-Vajnbergovo pravilo; Uslovi za genetsku ravnotežu populacije
42. Faktori koji narušavaju genetsku ravnotežu populacije
43. Tehnike i metode analize DNK
44. Metode i sredstva u tehnologiji rekombinantne DNK
45. Primena tehnologije rekombinantne DNK u medicini i farmaciji
46. Geni za imunoglobuline i njihova ekspresija
47. Genetika HLA sistema
48. Molekularni mehanizmi i genetska kontrola ćelijskog rasta; Protoonkogeni; Kancer supresorski geni
49. Tumori; Onkogeni; Kancerogeneza; Molekularno-genetičke metode u onkogenetici
50. Genetski program razvića; Genetski mehanizmi embriogeneze i diferencijacije pola čoveka; Poremaćaji razvića