

OSZTÁLYOZÓVIZSGA ANYAGA NAT-2020 9. ÉVFOLYAM

(4 évfolyamos képzés) BIOLÓGIA

A BIOLÓGIA TUDOMÁNYA

1. Bevezetés a biológiába
2. Az élet eredete, az evolúció és bizonyítékai
3. A vírusok
4. Az egysejtű szerveződés egyik formája, a prokarióta sejt
5. Az egysejtű szerveződés másik formája, az eukarióta sejt
6. A soksejtű szerveződés formái: a növények, az állatok és a gombák

SEJTEK, SZÖVETEK, SZERVEK

7. A sejtplazma és a biológiai membránok, anyagforgalom a sejtmembránon keresztül
8. A sejtmag, a sejtciklus és a sejtosztódás
9. A növények szövetei
10. A növények önfenntartó szerveinek felépítése és működése
11. A növényi szaporítószervek evolúciója, felépítése és működése
12. A főbb növénytörzsek jellemzői
13. Az állatok szövetei
14. Az állatok kültakarója, mozgási szervrendszere
15. Az állatok táplálkozási és légzési szervrendszere
16. Az állatok anyagszállító, kiválasztó és szaporító szervrendszere
17. A főbb állattörzsek jellemzői
18. Viselkedés az állatvilágban

ÉLETKÖZÖSSÉGEK

19. Az egyed feletti szerveződési szintek: populációk és társulások jellemzői
20. A napsugárzás mint ökológiai tényező
21. A levegő és a víz hatása az élőlényekre
22. A talaj
23. Az ökoszisztémák, mint biológiai rendszerek
24. A bioszféra és környezetvédelem
25. Természetvédelem

OSZTÁLYOZÓ VIZSGA ANYAGA NAT-2020 10. ÉVFOLYAM

(4 évfolyamos képzés) BIOLÓGIA

SEJTBOLÓGIA

1. A biogén elemek és a szervetlen biogén vegyületek
2. A lipidek
3. A szénhidrátok
4. A fehérjék
5. A nukleotidok és nukleinsavak
6. Az anyagcsere általános jellemzői
7. A szénhidrátok felépítése, fotoszintézis
8. Energianyerés a sejtben, lebontó folyamatok, sejtlégzés
9. Energianyerés a sejtben, lebontó folyamatok, erjedés

ÖRÖKLŐDÉS, VÁLTOZÉKONYSÁG

10. Az öröklődés molekuláris alapjai
11. A fehérjék bioszintézise
12. A gének megváltozásai, a mutációk
13. A genetikai változékonyság, a génműködés szabályozása
14. Géntechnológia
15. Klónozás és GMO
16. A mendeli genetika alapjai
17. Emberi tulajdonságok (vércsoportok) és betegségek (szintévesztés) öröklődése, családfaelemzés

AZ EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE ÉS EGÉSZSÉGTANA

18. Emberi test, testalkat, testkép
19. Egészség és betegség, belső egyensúly
20. A legfontosabb orvosdiagnosztikai eljárások
21. A vér
22. Az ember keringési rendszere
23. Az immunrendszer működése
24. A keringési rendszer és az immunrendszer egészségtana
25. A légzés szervrendszere
26. A légzőrendszer egészségtana
27. A táplálkozás szervrendszere
28. Az egészséges táplálkozás
29. A kiválasztás szervrendszere
30. A bőr
31. A mozgás szerrendszere I. A vázrendszer
32. A mozgás szerrendszere II. Az izomrendszer
33. A hormonális szabályozás
34. Az idegi szabályozás működési elve
35. Az idegrendszer felépítése
36. A szomatikus szabályozás
37. A vegetatív szabályozás
38. Az idegrendszer egészségtana

39. Mentális betegségek, függőségek
40. Az érzékszervek, a látás
41. Hallás, egyensúlyozás, szaglás, íz- és hőérzékelés
42. Az emberi nemek, a férfi nemi működések
43. A női nemi működések
44. A magzati élet
45. Posztembrionális fejlődés
46. Családtervezés