

# BIOLÓGIA

Kedves Felvételiző Hallgatók!

A felvételi vizsga feladatai az alábbi témakörökre épülnek. Az írásbeli vizsga során mindegyik témakörből egy-egy feladatot kap a vizsgázó.

## I. Az élő anyag

Az élővilág áttekintése (egyed alatti és egyed feletti szerveződési szintek, a faj, a rendszertani kategóriák, a természetes és a mesterséges rendszer)

A vírusok (felépítése, kórokozása, vírus okozta megbetegedések)

A sejtmagnélküliek: a prokarióták (felépítésük, előfordulásuk, anyagcseréjük)

A sejtmagvas egysejtűek (ostorosok, csillósok, állásbas egysejtűek)

## II. A növények, a gombák és a zuzmók világa

**Főbb élőlénycsoportok: moszatok, mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők, gombák**

A növények testszerveződése (a növényi sejt, sejtársulás, sejtfonál, telepes és hajtásos növények)

A növények önfenntartó szervei és azok működése (gyökér, szár, levél felépítése és működése)

A növények szaporodása és egyedfejlődése (kétszakaszos egyedfejlődés, a virág, termés és a mag)

A növények ingerlékenysége (taxisok, tropizmus, nasztia, a növényi hormonok)

A növények rendszere (a telepes és hajtásos növények csoportjai ld. fent)

A gombák és a zuzmók (moszatgombák, tomlósgombák, bazídiumos gombák, zuzmók)

## III. Az állatok világa

**Főbb élőlénycsoportok: szivacsok, laposférgek, gyűrűsférgek, ízeltlábúak (rovarok), puhatestűek (csigák), gerincesek (halak, kétéltűek, hüllők, madarak, emlősök)**

Az állatok testszerveződésének áttekintése (állati sejt, a szivacsok és a testüreges állatok)

Az állatok szövetei (hámszövetek, kötő-és támasztószövetek, izomszövetek, idegszövet)

Az állatok kültakarója, mozgása és táplálkozása (a fenti élőlénycsoportok alapján)

Az állatok légzése, anyagszállítása és kiválasztása (a fenti élőlénycsoportok alapján)

Az állatok szaporodása és egyedfejlődése (a fenti élőlénycsoportok alapján)

Az állatok életműködéseinek szabályozása, érzékszerveik (a fenti élőlénycsoportok alapján)

Az állatok viselkedése (öröklött és tanult magatartásformák, kommunikáció)

## IV. Az ember életműködései

A kültakaró, a mozgás és a táplálkozás szervrendszere és egészségtana

A légzés, az anyagszállítás és a kiválasztás szervrendszere és egészségtana

Az ember szaporodása, hormonális szabályozása és egészségtana

Az ember idegi szabályozása, az érzékszervek és egészségtanuk

## V. Az életközösségek általános jellemzői

A környezet és tűrőképesség (ökológiai környezet, tűrőképesség, a korlátozó tényező, az élőhely)

Az élettelen környezeti tényezők legfontosabb jellemzői (fény, hőmérséklet, levegő, víz, talaj)

Élő környezeti tényezők: a populációk kölcsönhatásai

Az anyag- és energiaforgalom a természetben

A természetes életközösségek (diverzitás, szintezettség, mintázat, aszpektus és szukcesszió)

## VI. Sejtbiológia

A biogén elemek és a sejtet felépítő szervetlen vegyületek

A lipidek, szénhidrátok, fehérjék és nukleotid típusú vegyületek (felépítésük, szerepük, példák)

A sejtalkotók (sejthártya, sejtplazma, ER, Golgi-membrán, mitokondrium, zöld színtest, sejtmag)

Az enzimek és működésük

A felépítő és lebontó anyagcsere jelentősége (fotoszintézis, biológiai oxidáció és erjedés)

Az örökletes információ a sejtben (a genetikai kód és a fehérjék bioszintézise)

A sejtosztódás (DNS-megkettőződés, mitózis, meiózis)

## VII. Öröklődés

Az öröklődés alapjai (fenotípus és genotípus, homozigóta és heterozigóta fogalma, keresztezések)

Az öröklődésmenetek (Mendel-törvények, domináns-recesszív, intermedier öröklésmenet)

Néhány fontos emberi tulajdonság öröklődése

(AB0- és Rh-vércsoport, dominánsan és recesszíven öröklődő emberi betegségek)

Az emberi ivar kialakulása, a nemhez kapcsolt öröklődés

## VIII. Az élővilág fejlődése

Az élet megjelenése (ösléggör, Miller-kísérlete, makromolekulák kialakulása, első prokarióták)

A mai élővilág kialakulása (növény- és állatvilág evolúciója)

Az evolúció menete és bizonyítékai (a rátermetség, az alkalmazkodás, a fosszíliák)

Az ember kialakulása

## A felkészüléshez ajánlott irodalmak:

Dr. Szerényi Gábor: Biológia szakközépiskolásoknak 9-10. (MS-2693, Mozaik Kiadó, 2016)

Ingyenesen letölthető segédanyagok:

OFI, Biológia 10. tankönyv (<https://player.nkp.hu/play/234403/false/undefined>)

OFI, Biológia 11. tankönyv (<https://player.nkp.hu/play/234407/false/undefined>)

OFI, Biológia 12. tankönyv (<https://player.nkp.hu/play/234472/false/undefined>)

***Sikeres felkészülést, eredményes felvételi vizsgát kívánunk!***

biológia szakos oktatók  
KKM Oktatási és Rekreációs Kft.