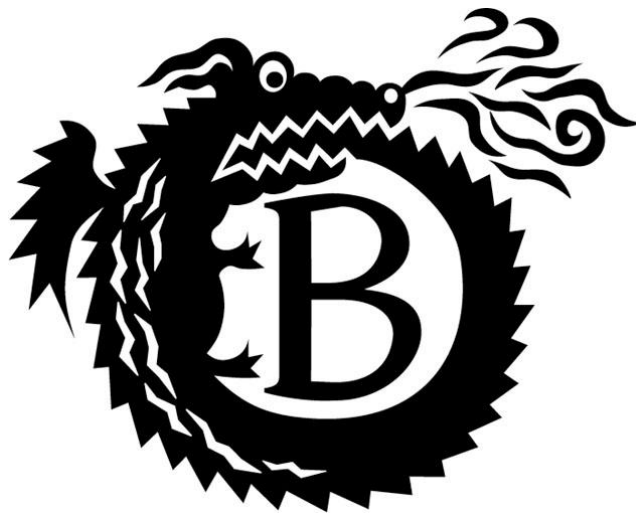


**A BETHLEN GÁBOR
ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS
GIMNÁZIUM**

**OSZTÁLYOZÓ VIZSGA
KÖVETELMÉNYEK**



BIOLÓGIA

Osztályozó vizsgakövetelmények

Biológia

7. évfolyam

A biológia tudományának célja, vizsgálati módszerei:

- A biológia tudománya
- A biológia kutatása
- Az élővilág szerveződése
- Az első sejtek
- Az élővilág kialakulása
- A növények törzsfjlődése
- Az állatok és a gombák kialakulása
- Az ember megjelenése

A rendszerezés kezdetei

Növényrendszertan:

- Az élővilág rendszerezése
- Az egysejtűek
- Telepes növények
- A növényi szövetek
- A növények szervei.
- A harasztok törzse
- A nyitvatermők törzse
- A zárvatermők törzse

Az állatok és a gombák rendszertana:

- Az állati szövetek
- A férgek törzsei
- Az ízeltlábúak törzse
- A puhatestűek törzse
- A gerincesek törzse
- A gombák rendszertana

Élőlények és környezetük:

- Alkalmazkodás és tűrőképesség
- Az élettelen környezeti tényezők

- A környezetszennyezés hatásai
- Az élő környezeti tényezők
- A társulások változásai
- Táplálékláncok. Anyag-és energiaáramlás

A természet védelme és a fenntarthatóság:

- Természetvédelem
- Aktív természetvédelem
- Miért kell védenünk?
- Védett hazai növények
- Védett gerinctelen állataink
- Védett gerinces állataink
- Fenntarthatóság
- Anyag-és energiaválság
- Globális problémák

Biomok a Földön:

- Az éghajlati övezetesség és a biomok
- A trópusi esőerdők élővilága
- A szavannák élővilága
- A sivatagok élővilága
- A trópusi és a mérsékelt övezet határán
- A lombhullató erdők élővilága
- A füves puszták élővilága
- A tűlevelű erdők élővilága
- A tundra és a sarkvidék élővilága
- A tengerek és óceánok élővilága
- A magashegységek élővilága

Osztályozó vizsgakövetelmények

Biológia

8. évfolyam

Az ember szervezete és működése:

- Az ember testfelépítése
- A vér összetétele és működése
- Immunrendszer, immunitás
- A keringési rendszer
- A légzőrendszer

- A táplálkozás
- Az egészséges táplálkozás
- A kiválasztószervrendszer
- A mozgás
- A kültakaró
- Az életfolyamatok szabályozása
- A hormonális szabályozás
- Az idegrendszer felépítése és működése
- Érzékelés, érzékszervek.
- A szem és a látás
- Hallás, helyzetérzékelés, szaglás, ízérzékelés.
- A belső szervek szabályozása
- A szaporító szervrendszer
- Az ember egyedfejlődése

Genetika:

- A tulajdonságok öröklődése
- Nemhez kapcsolt öröklődés

Egészség, betegség:

- A diagnosztikai eljárások
- A leggyakrabban előforduló betegségek
- A szenvedélybetegségek
- Balesetek, elsősegélynyújtás

Osztályozó vizsgakövetelmények

Biológia

9. évfolyam

I. A biológia tudománya

- Bevezetés a biológiába
- A biológiai kutatás

II. Az élet eredete és szerveződése

- Az élet megjelenése a Földön
- Szerveződési szintek
- Vírusok
- Prokarióta sejt

- Eukarióta sejt
- Soksejtű szerveződés

III. Sejtek és szövetek

- A sejtplazma és a biológiai membránok
- Anyagforgalom a sejtmembránon keresztül
- Sejtmag
- Sejtciklus, sejtosztódás
- Növényi szövetek
- Növényi önfenntartó és szaporító szervek felépítése, működése, evolúciója
- A növények önfenntartó működései
- . A növények szaporodása és egyedfejlődése
- Állatok szövetei
- Az állatok kültakarója
- Az állatok mozgási szervrendszerei
- Az állatok táplálkozási szervrendszerei
- Az állatok légzési szervrendszerei
- Az állatok anyagszállító szervrendszerei
- Az állatok kiválasztó szervrendszerei
- Az állatok szaporító szervrendszerei és egyedfejlődésük
- Az állatok életműködéseinek szabályozó szervrendszere

IV. Etológia: Az állatok viselkedése

- Öröklött magatartásformák
- Tanult magatartásformák
- Az állatok kommunikációja és önfenntartó viselkedései
- Az állatok szaporodási viselkedése

V. Ökológia, Életközösségek

- Egyed feletti szerveződési szintek, tűrőképesség
- A napsugárzás mint ökológiai tényező
- A levegő és a víz hatása az élőlényekre
- A talaj hatása az élőlényekre
- A populációk szerkezete
- A populációk mennyiségi változásai
- A populációk kölcsönhatásai
- A társulások
- A társulások időbeli változásai
- Az ökoszisztémák, mint biológiai rendszerek
- Az ökoszisztémák anyag- és energiaforgalma

- A bioszféra és a környezetvédelem
- A Kárpát-medence élő és élettelen környezeti jellemzői
- Hazai fás társulások
- Hazai fátlan társulások
- Természetvédelem Magyarországon

Fenntarthatóság

- A globális gondolkozás megjelenése
- Az ökológiai lábnyom
- A harmonikus fejlődés
- A nagyvárosok kihívásai
- A biztonságos energiaellátás kérdése
- A globális klímaváltozás
- A faj és diverzitáspusztulás
- Növényvédelem, állatvédelem

VI. A változékonyság molekuláris alapjai

- Az öröklődés alaptörvényei
- A domináns-recesszív öröklésmenet
- A kodomináns és az intermedier öröklésmenet
- Kétegénis öröklésmenetek
- Génkölcsonhatások
- Nemhez kötött öröklődés
- Kapcsolt öröklődés
- Mennyiségi jellegek öröklődése

VII. Populációgenetika és evolúció

- Evolúció, a populációk genetikai egyensúlya
- Rátermettség és szelekció
- A fajok kialakulása adaptív evolúcióval
- Nem adaptív evolúció
- Az evolúció közvetlen bizonyítékai
- Az evolúció közvetett bizonyítékai
- Az ember evolúciója

Felkészülés: Biológia 9-10 I. kötet tankönyv (OH-BIO910TB/1)

Osztályozó vizsgakövetelmények

Biológia

10. évfolyam

Biokémiai ismeretek

- Az élő anyag kémiai összetétele
- A víz szerepe az élő szervezetben
- Szénhidrátok
- Lipidek
- Fehérjék
- Enzimek
- Nukleinsavak
- Membrántranszport
- Sejtlégzés
- Erjedés
- Részösszefoglalás, gyakorlás
- Fotoszintézis
- DNS szerkezete
- DNS-szintézis
- Transzkripció (fehérjeszintézis)
- Transzláció (fehérjeszintézis)
- Mutációk
- Biotechnológia

Az ember szervezete és működése

- Az emberi test szerveződése
- Homeosztázis
- Táplálkozás
- Emésztőrendszer
- Felszívódás
- Keringési rendszer
- Vér
- Vérkeringés
- Immunrendszer
- Immunitás
- Légzőrendszer
- Bőr
- Mozgásrendszer
- Szaporodás
- Nemi működés
- Embriófejlődés
- Fogamzásgátlás

Elsősegélynyújtási alapismeretek

Felkészülés: Biológia 9-10 II. kötet tankönyv (OH-BIO910TB/II)