Biológia középszintű szóbeli érettségi

2027

A) feladat

Kísérletek, gyakorlati feladatok listája

- Tudjon kaparékot, nyúzatot készíteni, metszetet elemezni.
- Tudja, hogyan kell kiszámítani a mikroszkóp nagyítását.
- Tudjon elvégezni és értelmezni egyszerű ozmózisos kísérleteket.
- Mutassa ki az orvosi szén nagy felületi megkötőképességét festékoldattal. Tudja magyarázni és értelmezni a kísérletet, értse annak következményeit, alkalmazási lehetőségeit.
- Tudjon elvégezni és értelmezni az epe zsírokat szétoszlató szerepét bemutató kísérletet.
- Tudja elvégezni és értelmezni a keményítő jóddal történő kimutatását (Lugol-próba).
- Ismerje fel a keményítőszemcséket mikroszkópban és mikroszkópos képen.
- Magyarázza, miért édes a sokáig rágott kenyérhéj.
- Tudjon elvégezni és értelmezni fehérjék kicsapódását bemutató kísérleteket (hő, nehézfémsók, mechanikai hatás).
- Ismerje föl mikroszkópban és mikroszkópos képeken a sejtfalat, színtestet, sejtmagot, zárványt.
- Ismerje fel ezeket az élőlényeket és jellemző sejtalkotóikat fénymikroszkóppal és fénymikroszkópos képeken: óriásamőba, papucsállatka, zöld szemesostoros.
- Vizsgáljon kézinagyítóval és mikroszkóppal lombosmohákat, zuzmókat, ismertesse a megfigyeltek, valamint mikroszkópos képek alapján testfelépítésüket.
- Tudja használni a Növényismeret könyvet a környezetében élő növények megismeréséhez, és élőhelyének, ökológiai igényeinek jellemzéséhez.
- Vizsgáljon fénymikroszkóppal növényi szövetpreparátumot, készítsen bőrszövetnyúzatot (pl. hagyma allevél). Vizsgáljon kristályzárványt. Értelmezze a látottakat, mikroszkópos képen is.
- Vizsgáljon mikroszkópban gázcserenyílást és értelmezze a látottakat, mikroszkópos képek alapján is.
- Ismertesse a csírázás külső és belső feltételeit egy csírázási kísérlet kapcsán.
- Ismerje fel fénymikroszkópos preparátumon, illetve képen a következő szöveteket: többrétegű elszarusodott laphám, vázizom, csontszövet, idegszövet, emberi vér.
- Értelmezzen a hasnyál vagy a gyomornedv hatását bemutató kísérletet.
- Figyelje meg az élelmiszerek csomagolásán feltüntetett összetevőket és magyarázza a lehetséges kockázati tényezőket táblázat segítségével.
- Értelmezzen életmódhoz igazodó étrendet, ezzel kapcsolatos adatok, táblázatok használatával.
- Tudjon pulzust és vérnyomást mérni (automata eszközzel), legyen képes a mért adatok eredményeit értelmezni és magyarázni.
- Váltson ki térdreflexet és magyarázza funkcióját.
- Magyarázzon egyszerű kísérleteket a vakfolt, a színtévesztés, a látásélesség és a térbeli tájékozódás vizsgálatára.
- Váltson ki pupillareflexet.
- Esettanulmány alapján ismerjen fel összefüggéseket a környezet és az élőlény tűrőképessége között.

- Jellemezze egy iskolájához vagy lakóhelyéhez közeli terület élővilágát (élőhelytípusok, környezeti tényezők, talaj, uralkodó állat- és növényfajok, szintezettség, időbeni változások).

- Térképen ismerje fel hazánk nemzeti parkjait. Ismertesse a lakóhelyéhez legközelebb fekvő nemzeti parkot, ennek fontosabb értékeit.

A fajismerethez kapcsolódó feladat lehet:

- egy növényfaj meghatározása és ökológiai igényeinek jellemzése segédkönyv segítségével, vagy
- több állat- vagy növényfaj testfelépítésének és ökológiai jellemzőinek összevetése, vagy
- nemzeti park, természetvédelmi terület, ill. az iskolához közeli életközösség élővilágának jellemzése segédanyag (például képanyag – video, dia, fénykép, fajlista, térkép) alapján, segédkönyv segítségével.

B) feladat

Az ember szervezete és egészsége

- Az ember táplálkozási szervrendszerének felépítése, működése és egészségtana. Az egészséges táplálkozás.
- Az ember mozgási szervrendszerének felépítése, működése és egészségtana.
- A kültakaró felépítése, működése és egészségtana.
- A légzés szervrendszerének felépítése, működése és egészségtana. A dohányzás káros hatásai.
- Az ember szaporodásának jellemzői, az egyedfejlődés.
- A keringési rendszer felépítése, működése és egészségtana.
- Érzékszerveink felépítése és működése. A hallás és látás.
- A hormonrendszer és egészségtana – a hasnyálmirigy és működése. A cukorbetegség
- Az immunrendszer és egészségtana, védőoltás, allergia
- A kiválasztó szervrendszer és egészségtana, a vizelet főbb összetevői, vesekő.

Természet- és környezetvédelem

- A természetvédelem globális kérdései
- Ökológiai lábnyom, fogyasztóvédelem
- Levegő, anyagáramlás az ökológiai rendszerekben, légszennyezettség megállapítása zuzmótérképpel
- Biogazdálkodás. A veteményeskert és a gyümölcsös ökológiája
- Energiatermelés és környezet.
- Környezetvédelem és természetvédelem jelentősége hazánkban, nemzeti parkok
- A vizek tisztasága és védelme.
- Az egészséges lakóház
- Hulladékkezelés