

## Gyakorlati feladatok, középszint (kivonat a vizsgakövetelményekből)

Tudjon kaparékot, nyúzatot készíteni, metszetet elemezni.

Tudja, hogyan kell kiszámítani a mikroszkóp nagyítását.

Tudjon elvégezni és értelmezni egyszerű ozmózis kísérleteket.

Mutassa ki az orvosi szén nagy felületi megkötőképességét festékoldattal. Tudja magyarázni és értelmezni a kísérletet, értse annak következményeit, alkalmazási lehetőségeit.

Értse, hogyan és miért mutatható ki a szén-dioxid meszes vízzel.

Tudjon elvégezni és értelmezni az epe zsírokat szétoszlató szerepét bemutató kísérletet.

Tudja elvégezni és értelmezni a keményítő jóddal történő kimutatását (Lugol-próba), és ismerje fel a keményítőszemcséket mikroszkópban és mikroszkópos képen.

Magyarázza, miért édes a sokáig rágott kenyérhéj.

Tudjon elvégezni és értelmezni fehérjék kicsapódását bemutató kísérletet (hő, nehézfém-sók, mechanikai hatás) és magyarázni a hatását.

Ismerje föl mikroszkópban és mikroszkópos képen a sejtfalat, színtestet, sejtmagot, zárványt.

Ismerje fel ezeket (óriás amőba, papucsállatka faj, zöld szemesostoros) az élőlényeket és jellemző sejtalkotóikat fénymikroszkóppal és fénymikroszkópos képeken.

Vizsgáljon fénymikroszkóppal kenyérpenészt, fonalas zöldmoszatokat, rajzolja le és jellemezze a mikroszkópban illetve a mikroszkópos képen látottakat.

Vizsgáljon kézinagyítóval és mikroszkóppal mohákat, zuzmókat, ismertesse a megfigyelték valamint mikroszkópos képek alapján a testfelépítésüket.

Tudja használni a Növényismeret könyvet a környezetében élő növények megismeréséhez, és élőhelyének, ökológiai igényeinek jellemzéséhez.

Vizsgáljon fénymikroszkóppal növényi szövet-preparátumot, készítsen bőrszövet-nyúzatot (pl. hagyma allelél). Vizsgáljon kristályzárványt. Értelmezze a látottakat mikroszkópos képen is.

Vizsgáljon mikroszkópban gázcsere nyílást és értelmezze a látottakat mikroszkópos képek alapján is.

Figyelje meg a víz útját színes tintába mártott fehér virágú növényen és értelmezze a látottakat.

Ismertesse a csírázás külső és belső feltételeit egy csírázási kísérlet kapcsán.

Ismerje fel fénymikroszkópos készítményen 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 adatokat, táblázatok használatával.

Határozza meg a légzésszámot nyugalomban és munkavégzés után, magyarázza az eltérést.

Tudjon pulzust és vérnyomást mérni (automata eszközzel), legyen képes a mért adatokat értelmezni és magyarázni.

Készítsen rajzot a gerincvelő keresztmetszetéről és ábrázolja a gerincvelői idegek eredését.

Váltson ki térdreflexet és magyarázza a funkcióját.

Magyarázzon egyszerű kísérleteket a vakfolt, a szintévesztés, a látásélesség és a térbeli tájékozódás vizsgálatára.

Váltson ki pupillareflexet.

Értelmezzen kísérletet hangirány érzékelésének bemutatására.

Esettanulmány alapján ismerjen fel összefüggéseket a környezet és az élőlény tűrőképessége között.

Jellemezzen egy iskolájához vagy lakóhelyéhez közeli terület élővilágát (élőhelytípusok, környezeti tényezők, talaj, uralkodó állat- és növényfajok, színteztettség, időbeli változások).

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

Tudjon a teendőről szmogriadó esetén.