

Pótvizsga 2021. augusztus

Természetismeret 9. technikus osztály

Tájékozódás térben és időben

A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése.

A legegyszerűbb napóra készítése, működésének elve.

Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése.

Fokhálózat használata

Tematikus térképek jeleinek leolvasása.

Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei

Az időjárás napi változásainak megértése.

Évszakok változásainak okai

Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre.

Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán.

A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, környezettudatosság.

Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája

Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek megértése.

Izom fajtái működésének szabályozói

Passzív mozgásszervrendszer alkotói, egyéb szerepük.

Az emberi szív működés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek megértése.

Az egészséget veszélyeztető tényezők megismertetése, az egészséges életmódra való törekvés erősítése.

Elemek és vegyületek. Kristályrácsok.

Szerves molekulák a mindennapokban

Arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Oldatok keletkezése

Műtrágyázás mint kémiai folyamat

Projektek A tanulók éves teljesítményének mérése. Ellenőrzés szerves műtrágya hasznosulásának folyamata, hatása a talaj pH-ra

Szerves vegyületek a mezőgazdaságban, szőlőcukor, keményítő, cellulóz, zsírok olajok, fehérjék

Óriás szerves vegyületek DNS, RNS, fehérjék, vitaminok,

Vitaminok hatásai

Energianyeres az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás

Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban.

Táplálkozás, emésztés, összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben.

A keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben.

A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés

Hormonális rendszer, idegrendszer kapcsolata

Állandóság és változások, szexualitás, az emberi élet szakaszai

A férfi és női szervezet különbsége

A látható jelek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése.

Hormonok és szaporodás

A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából

A Föld felszínének története: a vulkáni működések, földrengések oka, következményei. Jégkorszak nyomai

Hegységképződés és pusztulás.

Haladás (fejlődés) és biológiai evolúció. Darwini leírása

Szociáldarwinizmus

A szelekció hatása (mesterséges, természetes). A házasítás. Ellenálló kórokozók terjedése.