

Foglalkozásterv

Tudóskör – tanórán kívüli foglalkozás

Cím: Parány világ- a világ közelről

Műveltségi terület: természettudományi

Kapcsolódó tantárgy: fizika, egészségtan

Célok: A diákok megismerkednek a fénymikroszkóp és a sztereomikroszkóp működésével, gyakorlati felhasználásának lehetőségeivel. Kész mikroszkópi metszetek tanulmányozásával az egysejtűek, a növényi, a gomba, az állati, az emberi sejtek, szövetek, szervek felépítésébe nyernek betekintést. A felépítés és a működés közti összefüggések megláttatása.

Feladatok: A fénymikroszkóp és a sztereomikroszkóp önálló használata, a metszetek nagyításának megadása, a metszetek beállítása vizsgálatra. A mikroszkópokban látottak értelmezése.

Bevont kompetenciák, képességek: matematikai, természettudományi

Foglalkozás időpontja: 2020-03-04

Foglalkozást tartó pedagógus: Csernus Éva

A foglalkozás menete:

A tanulók megismerik a fénymikroszkóp részeit, működésének elvét. Összegyűjtik a fénymikroszkóp gyakorlati alkalmazásának területeit.

Megtanulják a mikroszkóp helyes használatát, a nagyítási sorrendet, a metszetek beállítást.

Megtanulják a nagyítás mértékének kiszámítását.

Összehasonlítják az egysejtű, a növényi, a gomba, az állati sejt felépítését.

Az emberi szövettani metszeteken az egyeden belüli szerveződési szintek (sejt, szövet, szerv) felismerése, a szövetek sajátosságainak felismerése.

A sztereomikroszkóp használatának elsajátítása.

Összehasonlító vizsgálatokat végeznek ugyanazon metszet esetében a 2 mikroszkópban látottak alapján. A kétféle mikroszkópban látott kép különbségének magyarázata.

A vizsgált metszetek listája:

baktérium, papucsállatka, élesztőgomba, gombafonalak, bükk levél, kukorica szár,

napraforgó mag, hidra, méh szájszerv, lepke szárny, békabőr, békavér, emberi vér, többretegű elszarusodó hám, csontszövet, harántcsíkolt izomszövet, idegszövet, vaddisznószőr