

Mikroszaporítás

Predložil Roland Borka dne 2025. 02. 12., sze - 09:25

Vrsta učne ure/projektnege načrta

načrt lekcije

Sector

Mezőgazdaság, erdészet, halászat és állategészségügy
Természettudományok, matematika és statisztika

Tema, učno področje

Tápanyagtartalom meghatározása

Poklicni predmet(i)

biológia
kémia

Razred

10. évfolyam
Felnőttképzés

Cilji učenja in razvoja

Az óra végére a diákok képesek a periódusos rendszerrel dolgozni és alapvető számítási műveleteket elvégezni a feladatokhoz. A gyakorlati feladattal jobban átlátják az összefüggéseket és az elméleti tanulnivalók is jobban beépülnek.

Koncepti

vegyjelek, analitika

Potrebna orodja

Analtikai mérleg

Gradiva, ki se izdajo pred poukom ali za projekt

periódusos rendszer

Uvodni del učne ure / Priprave na projekt

A feladatokhoz szükséges oldatok felírás. Kalibrációhoz hígítási sorozat felvázolása és táblázatba foglalása a füzetbe. Moláris tömegek kiszámolása, vegyjelek alkalmazása. A kísérleti óra előkészítése során kevesebb időt szántunk az egyes feladatrészek számára, mint amennyi idő alatt valójában megvalósítható. Szerencsére dupla óra állt rendelkezésünkre, ami 45 percbe nem fért bele, azt be tudtuk fejezni a következő órán.

Izvajanje učne ure/projekta

Az óra zökkenőmentesen zajlott, mindenki kedvvel végezte a rá bízott feladatot, segítették egymást a kivitelezésben a tanulók. A két gyengébb képességű tanulóknak kaptak a leglátványosabb feladatot mindkét csoportban, egyikük a pipettát, másikuk a mérleget kezelte, így nekik is volt sikerélményük, nem így az óra elején, mikor füzetben dolgoztak.

Digitalne naprave, ki se uporabljajo za ustvarjanje lastne vsebine

Redmenta

Google Tanterem

Google Meet

PowerPoint 2016+ videó rögzítés

Načrt vrednotenja

Ellenőrző kérdések

önreflexió a gyakorlatok során

összegzés

Predmet(-i) javnega izobraževanja

matematika