

Mikroszaporítás

Submitted by Roland Borka on 2025. 02. 12., sze - 09:25

Plantyp

Unterrichtsplan

Bereich

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

Thema, Lernbereich

Tápanyagtartalom meghatározása

Berufsbezogene Fächer

biológia
kémia

Klasse

10. évfolyam
Felnőttképzés

Lern- und Entwicklungsziele

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.

Konzepte

vegyjelek, analitika

Erforderliche Werkzeuge

Analtikai mérleg

Vorab veröffentlichte Projektmaterialien

periódusos rendszer

Einführungsteil und Vorbereitung des Unterrichts- / Projektplans

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.

Umsetzung des Unterrichts / Projektplans

Az óra zökkenőmentesen zajlott, mindenki kedvvel végezte a rá bízott feladatot, segítették egymást a kivitelezésben a tanulók. A két gyengébb képességű tanulóknak kapta 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.

Verwendete Anwendungen

Redmenta

Google Tanterem

Google Meet

PowerPoint 2016+ videó rögzítés

Evaluierungsplan

Ellenőrző kérdések

önreflexió a gyakorlatok során

összegzés

Allgemeine(s) Fach,Fächer

matematika