

LIUMINESCENCIJOS STEBĖJIMO MEDŽIAGOS

Metodinės priemonės pristatymas

Monika Nikolajevė

Įdomiosios chemijos būrelio mokytoja, chemijos inžinerijos magistrė

2026 m. spalio 21 d.



Tikslas ir paskirtis

Kodėl tyrinėjame švytinčias medžiagas?

PRIEMONĖS TIKSLAS

Ištirti, kaip veikia liuminescencija ir kodėl kai kurios medžiagos šviečia tamsoje.

PRIEMONĖS PASKIRTIS

Ugdyti mokinių gamtamokslines kompetencijas praktiškai stebint medžiagų optines savybes ir atliekant tyrinėjimu grįstas veiklas.

Mokiniai mokosi stebėti, tyrinėti, eksperimentuoti, analizuoti rezultatus ir daryti pagrįstas išvadas.

Medžiagos ir priemonės

Eksperimentui paruoškite kelias švytėjimą galinčias parodyti medžiagas

- Liuminescencinės medžiagos arba objektai: vitaminas B, tonikas, plastikinė talpa, aliejus, mėtiniai saldainiai, guminukai, markeriai ir kiti objektai.
- UV lempa arba UV žibintuvėlis.
- Tamsi patalpa arba kambarys, kuriame galima užgesinti šviesą.



Eksperimentui naudojami objektai

Eksperimento eiga

Atlikite bandymą ir fiksuokite pastebėjimus

01

Paruoškite aplinką

Atlikite eksperimentą tamsoje arba gerai užtemdytoje patalpoje. Pasiruoškite UV lempą.

02

Stebėkite švytėjimą

Išjunkite šviesas ir stebėkite, kaip pasirinktos medžiagos reaguoja į UV šviesą.

03

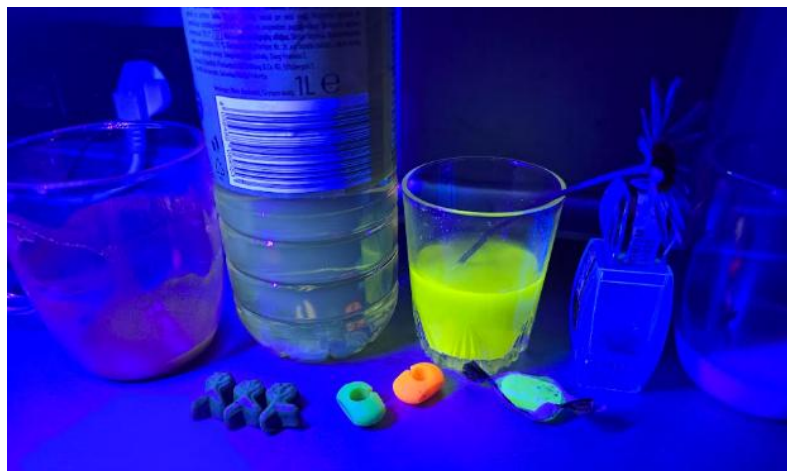
Fiksuokite pastebėjimus

Stebėkite, kiek ilgai medžiaga švyti ir ar švytėjimo intensyvumas laikui bėgant mažėja.

Liuminescencijos stebėjimas: prieš ir po



Paruoštos medžiagos dienos šviesoje



Medžiagos – UV šviesoje



Papūgėlės – prieš UV



Banguotuosios papūgėlė ketera UV šviesoje šviečia ryškiai geltona spalva



Balta gėlė 24 valandoms pamerkiama fluorescencinio pigmento tirpale



Gėlė – UV šviesoje

Taikymas ir metodinė vertė

Priemonė pritaikoma įvairioms ugdymo veikloms

KUR GALIMA TAIKYTI

- Fizikos, chemijos ir gamtos mokslų pamokose
- STEAM ir neformaliojo švietimo veiklose
- Demonstraciniuose bandymuose, praktiniuose darbuose, tiriamuosiuose projektuose

KĄ UGDOME

- Aktyvų ir patirtinį mokymąsi
- Stebėjimo, tyrinėjimo ir analizavimo gebėjimus
- Kritinį mąstymą, smalsumą ir kūrybiškumą
- Teorijos siejimą su praktika

Laukiamas rezultatas ir išvada

Mokiniai geriau supras liuminescencijos reiškinių, gebės stebėti ir palyginti medžiagų savybes, apibūdinti pokyčius, analizuoti rezultatus ir formuluoti išvadas.

Metodinė priemonė „Liuminescencijos stebėjimo medžiagos“ praturtina ugdymo procesą praktinėmis ir tiriamosiomis veiklomis, skatina mokinių mokymosi motyvaciją ir prisideda prie gamtamokslinių kompetencijų ugdymo.

Ačiū už dėmesį!