



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ROZBOR POTRAVIN

Úloha a) Důkaz redukujících sacharidů

Cíle a princip: Zjistit obsah redukujících monosacharidů a disacharidů v různých potravinách.

Chemikálie: Vzorky – med, rozinky, citronová šťáva, jablko, cibule, datle, mléko, banán, srovnávací vzorek – roztok glukózy a sacharózy, Fehling I a Fehlingův roztok II

Pomůcky: Kahan nebo varná konvice, sada zkumavek, kádinka, třecí miska, struhadlo, nůž, sítko

Postup:

1. Asi 2cm³ roztoku medu, citronové šťávy, mléka, roztoku glukózy a sacharózy vlijte do zkumavek.
2. Jablko, cibuli nastrouhejte, rozinky, datle a banán rozdrťte, pomocí malého množství horké vody připravte výluh, sced'te a vlijte 2 cm³ výluhu do zkumavek.
3. Do každé zkumavky přidejte 1 cm³ Fehlingu I a 1 cm³ Fehlingu II, zkumavky temperujte v kádince s horkou vodou.
4. Sledujte, které obsahy zkumavek mění barvu, a změny запиšte.

Úloha b) Důkaz škrobu

Cíle a princip: Zjistit obsah škrobu v různých potravinách.

Chemikálie: Vzorky – pudinkový prášek, Solamyl, mouka, brambory, bábovka, pomazánkové máslo, rýže, tavený sýr, měkký salám, kečup, srovnávací vzorky – cukr, mléko, Rama, sůl, Lugolův roztok

Pomůcky: Sada Petriho misek, kádinka, třecí miska, struhadlo, nůž

Postup:

1. Jednotlivé vzorky nadávkuje do Petriho misek.
2. Vzorky pokapejte několika kapkami Lugolova roztoku a sledujte změny zbarvení
3. Poznatky запиšte.

Úloha c) Důkaz bílkovin

Cíle a princip: Zjistit obsah bílkovin v různých potravinách.

Chemikálie: Vzorky – bílek, mléko, fazole, tvarohový sýr, pomazánkové máslo, sojové maso, pšeničná mouka, kousek chleba, srovnávací vzorek – roztok cukru, 10% NaOH, 5% roztok modré skalice

Pomůcky: Sada Petriho misek, kádinka, třecí miska, struhadlo, nůž

Postup:

1. Vzorky nadávkuje do Petriho misek. Pevné vzorky nakrájejte nebo nadrtíte a také nadávkuje do Petriho misek.
2. Přidejte roztok síranu měďnatého a hydroxidu sodného, a zamíchejte.
3. Sledujte, která směs se zbarvila do fialova, a poznatky запиšte.

Úloha d) Důkaz vitamínu C v ovoci a zelenině

Cíle a princip: Zjistit obsah vitamínu C v různých druzích ovoce a zeleniny.

Chemikálie: Vzorky – citron, jablko, cibule, mrkev, brambor, srovnávací vzorek – celaskon, 5% $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, KSCN, hexakynoželezitan draselný

Pomůcky: Sada zkumavek, kádinka, třecí miska, struhadlo, nůž

Postup:

1. Vzorky zpracujte jako v předchozích úlohách.
2. Do zkumavek nalijte 2cm^3 síranu železitého a přidejte KSCN, roztok se zbarví do temně červené.
3. Do zkumavek přidávejte jednotlivé vzorky a sledujte, zda dochází k odbarvení směsí a poznatky запиšte.
4. Pokus zopakujte s hexakynoželezitanem draselným.
5. Sledujte vznik tmavě modrého zbarvení (Berlínská modř) a запиšte, u kterých vzorků vzniklo.

6. Porovnejte oba pokusy.

Úkoly: Výsledky zpracujte ve formě přehledné tabulky.

Projekt je spolufinancován z prostředků ESF a státního rozpočtu ČR