

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma: ROZTOKY

Autor: Mgr. Svatava Matějková

Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_Ch89_40_04

Sada č. 40

Předmět: Chemie

Tematický okruh : Směsi, dělení složek směsí

Datum vytvoření: 1. 10. 2012

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 8. ročník

Anotace:

- procvičování pojmů nasycený, nenasycený roztok, koncentrace
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

Pavel, Lojza, Aneta a Zuzka se sešli na pití čaje. Pavel a Lojza si donesli černý čaj. Pavel si čaj v hrníčku osladil pěti lžičkami cukru. Lojza si svůj čaj osladil osmi lžičkami cukru, přičemž poslední lžička se již nerozpustila. Aneta si donesla bylinkový čaj, ve kterém plavaly kousky citronu. Svůj hrníček si osladila jednou lžičkou cukru. Zuzka si donesla čaj ovocný a do hrnku si nasypala tři lžičky cukru.



S využitím textu odpovězte na otázky:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1.

Kolik stejnorodých a kolik různorodých směsí
měly děti na čajovém večírku?
Kdo měl jakou směs? Zdůvodni.

zpět na text

2.

Seřadte děti podle koncentrace cukru v jejich čajích od nejkonzentrovanějšího roztoku.

zpět na text

3.

Kolikrát byla koncentrace cukru Pavlova čaje vyšší než Anetina?

Kolik lžiček cukru by si musela přidat Zuzka do čaje, aby měla stejně koncentrovaný roztok jako Pavel?

[zpět na text](#)

4.

Odpovídejte ANO - NE, odpověď zdůvodněte.

Měla Zuzka koncentrovanější roztok než Aneta?

Byl Pavlův roztok nasycený?

Měl Lojza nejzředěnější roztok?

Stal by se přidáním čtyř lžiček Anetin roztok koncentrovanější než Pavlův?

[zpět na text](#)

5.

Kdo z dětí měl čaj, který můžeme označit jako nasycený roztok? Jaké roztoky měly ostatní děti?

[zpět na text](#)

6.

Kolik lžiček cukru by museli přidat Pavel, Aneta a Zuzka, aby i jejich čaj byl nasycený roztok?

zpět na text

Pracovní list



Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



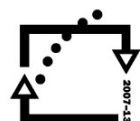
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

roztok, nasycený, nenasycený, koncentrace

žáci pracují s textem na pracovním listě
pod číslicemi jednotlivé otázky

pod žlutým polem řešení

pod žlutým polem řešení

pod žlutým polem řešení

pod žlutými políčky řešení

pod žlutým polem řešení

pod žlutým polem řešení

pracovní list k tisku