**Přírodní barviva – řešení**

Pracovní list je určen pro žáky 2. stupně základních škol a středních škol. Žáci si zopakují princip základních separačních metod a rozšíří si znalosti o přírodních barvivech.

* [**Pokus: Barviva z růží**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/4807-pokus-barviva-z-ruzi?vsrc=predmet&vsrcid=chemie%7Estredni-skola)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Na základě zhlédnutého videa popište pokus.**

Kapalným dusíkem zmrazíme růži, rozmělníme květ a přidáme ethanol. Poté směs přefiltrujeme a do získaného barviva přidáme pro zvýraznění barvy chlorid hlinitý.

1. **Jak se nazývá látka, která zvýrazní barvu v barvivech?**

 ****

chlorid hlinitý

1. **Kde se antokyany v přírodě nacházejí?**

 ** **

**Soubor:Malina - celá (Rubus idaeus).jpg. (2022, 4. dubna). *Wikimedia Commons, bezplatné úložiště médií* . Získáno 09:30, 23. ledna 2023 z** [**https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Raspberry\_-\_whole\_(Rubus\_idaeus).jpg&oldid=646731112**](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Raspberry_-_whole_(Rubus_idaeus).jpg&oldid=646731112) **.**

**Soubor:Norwegian blueberry.jpg. (25. dubna 2022). *Wikimedia Commons, bezplatné úložiště médií* . Získáno 09:31, 23. ledna 2023 z** [**https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Norwegian\_blueberry.jpg&oldid=651791895**](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Norwegian_blueberry.jpg&oldid=651791895) **.**

Antokyany jsou pigmenty, které se nacházejí v různých druzích ovoce, zeleniny, ale také obilovin či okopanin. Nejhojněji jsou zastoupeny v různých bobulovitých plodech, jako jsou borůvky, brusinky, třešně, maliny, černý rybíz, ale také v červeném zelí, růžích či vlčím máku.

* **Jaký význam mají antokyany pro naše zdraví?**

Antokyany mají oxidační účinky, ničí volné radikály, zabraňují vzniku karcinomu.

* + snižují riziko rakoviny tlustého střeva
	+ vykazují preventivní účinky proti srdečnímu poškození, obezitě a cukrovce
	+ působí protizánětlivě a celkově posilují imunitní systém
* **Jaké je jejich použití?**

Hojně se využívají v potravinářství jako přírodní barvivo. Antokyany využívané jako barviva v potravinách jsou označovány jako E163.

1. **Napište principy separačních metod použitých při získávání barviva z růží ve videu.**

**Filtrace** je oddělování směsí dvou fází pomocí propustného materiálu, kterým prochází pouze jedna z obou fází.

 **Extrakce** je čisticí a dělicí operace, při které přechází složka ze směsi látek v kapalné či tuhé fázi do jiné kapalné fáze, tj. rozpouštědla.

**Co jsem se touto aktivitou naučil(a):**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

 Autor:
Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].