

# Atomy a molekuly

## II. část

Autor: Ing. Anna Olahová

# Molekuly nebo atomy, ze kterých se látky skládají se neustále pohybují.

- Nejsnáze to poznáme ve vodě. Když na jedno místo přidáme barvu, cukr, sůl apod., za nějaký čas se tato látka dostane do celého objemu vody.
- Takovému samovolnému promíchávání se říká **difuze**.

# Úkol

## Difuze

- Podívejte se na následující pokus

<https://www.youtube.com/watch?v=cNdK2Y4fdx0>

# Podobný pokus si udělejte doma.



# Postup

1. Připravte si dvě skleněné nádoby **na místo, kde nebudou překážet, protože několik hodin byste s nimi neměli hýbat.**
2. Na dno skleněných nádob položte sáčky s čajem. Pak do jedné nádoby nalijte horkou vodu a do druhé nádoby nalijte studenou vodu a nechte ji v klidu. Vyfotografujte obě nádoby najednou

Myslíte, že čaj obarví i studenou vodu?

3. Za 15 minut se na nádoby podívejte.
4. Vyfotografujte
5. Foťte je každých 15 minut. (hodinu)
6. Další fotografii udělejte za 1 další hodinu. Pak znovu za další 2 hodiny. Poslední fotografii udělejte za 24 hodin od založení pokusu.

**Foťte vždy ze stejného místa**

Vytvořte prezentaci, kterou nazvete: Difuze – domácí pokus

Napište stručně, co jste dělali a do prezentace dále vkládejte vaše fotky a k nim pište časy, za jak dlouho od zalití vodou byly fotografie pořízeny.

Nezapomeňte napsat Závěr a do něj to, co jste pokusem zjistili nebo ověřili.

V prezentaci nezapomeňte napsat, kdo je autorem a pošlete mi ji

- Pohyb částic ve vodě poznáme i pomocí Brownova pohybu - podívejte se na následující video.

<https://www.youtube.com/watch?v=eWKlav9Cd9k>

# Zapište do sešitu

- Když se částice pohybují rychle, znamená to, že teplota je vysoká, když se pohybují pomalu, znamená to, že je teplota nízká.
- Platí to i obráceně - když se těleso zahřívá (zvyšuje se jeho teplota) - částice, ze kterých je těleso tvořeno, se pohybují rychleji.
- Když se těleso ochlazuje (snižuje se jeho teplota) - částice, ze kterých je těleso tvořeno se pohybují pomaleji.

# Zapište do sešitu

- Jakékoliv látky - plynné, kapalné nebo pevné jsou tvořeny z částic (atomů a molekul), které se neustále a nerovnoměrně pohybují.

# Úkol

- Učebnice str. 115 – Nová slova
- Zapiš do sešitu význam následujících slov:
- Brownův pohyb
- Difuze
- Elektronový mikroskop