

TÝDEN HYPOTÉZ

aneb 10 minut denně, každý den v týdnu

Začínáte bádát a hledáte nápad, jak s žáky jednoduchým způsobem nacvičovat formulaci hypotéz? Představte žákům **Týden hypotéz** a motivujte je, aby se neobávali říkat své domněnky. Každá hypotéza se počítá, i když ji místo potvrzení nakonec zamítnete. Nikdo se nebude nikomu smát. Vždyť právě vyvrácené hypotézy posouvají vývoj poznání! I tak ale motivujte žáky, ať se snaží odhadovat co nejlépe a svůj odhad zdůvodní.

- Autor:** Mgr. Markéta Vokurková
- Vhodné pro věk/třídu:** libovolnou, vyzkoušeno na prvním stupni ZŠ
- Potřebný prostor:** libovolný
- Potřebný čas:** 10 - 15 minut každý den
- Cíle lekce - badatelské:** Žáci se nebojí říct svoji hypotézu – odhad odpovědi na výzkumnou otázku. Žáci trénují dodržování pravidel bezpečného prostředí ve třídě: chybovat je normální, nikomu se nesmějeme, nebojíme se ptát.
- Pomůcky:** podle konkrétních hypotéz, běžné předměty, kroužky na klíče a pingpongové míčky podle počtu skupin, provázek, nůžky

Postup:

Každý den připravte jeden jednoduchý úkol – výzkumnou otázku. Každý žák si založí svůj pracovní list – na něj každý den napíše svou hypotézu a po ověření také to, zda byla hypotéza potvrzena nebo vyvrácena.

A jaké úkoly žákům předložit? Zkuste jednoduché věci, ke kterým využijete běžný materiál a každodenní situace. Například: Kolik váží tato nádoba (můj školní batoh)? Jak dlouhá je tato větev? Jak dlouho vydrží paní učitelka bez nadechnutí? Kolik kroků uděláš do deseti metrů? Kdo udělá nejvíc kroků, aby přešel chodbu, na které je naše třída?

I do navrhování výzkumných otázek se mohou zapojit sami žáci.

Hypotézy mohou žáci ověřovat samostatně nebo ve skupinkách. Na konci týdne společně vyhodnoťte, která hypotéza byla pro koho nejzajímavější, nejtipnější, zabrala nejvíce času na ověření...

Napadaly žáky při ověřování další otázky? Zapište si je a využijte pro pozdější bádání.

Trénujte spolupráci a hypotézy naráz

Na začátek **Týdne hypotéz** připravte začínajícím badatelům úkol, při kterém si zkusí zformulovat hypotézu a při jejím ověřování trénují i spolupráci – klíčovou pro fungování vědeckých týmů.

Žáky rozdělte do skupin po 3-4 a do každé dejte 1 kroužek od klíčů a 1 pingpongový míček. Na kroužek navažte tolik provázků (cca 50 cm dlouhých), kolik je členů skupiny.

Každá skupina vymyslí hypotézu, co společně zvládne, když dá pingpongový míček na kroužek od klíčů a bude jím pohybovat jen pomocí držení provázků (každý člen skupiny drží jeden provázek):

Například: „Myslíme si, že naše skupina ujde 5 metrů bez toho, aby míček spadl.“

„Myslím si, že obejdeme lavici.“

Skupiny mohou ověřovat hypotézy své i ostatních skupin. Aktivita slouží jako nácvik tvorby hypotéz a žáci při ní trénují spolupráci, koordinaci pohybů, domlouvání ve skupině.

MŮJ TÝDEN HYPOTÉZ – pracovní list

Pondělní úkol/otázka:

Pondělní hypotéza:

Hypotézu se mi podařilo potvrdit - vyvrátit

Úterní úkol/otázka:

Úterní hypotéza:

Hypotézu se mi podařilo potvrdit - vyvrátit

Středeční úkol/otázka:

Středeční hypotéza:

Hypotézu se mi podařilo potvrdit - vyvrátit

Čtvrteční úkol/otázka:

Čtvrteční hypotéza:

Hypotézu se mi podařilo potvrdit - vyvrátit

Páteční úkol/otázka:

Páteční hypotéza:

Hypotézu se mi podařilo potvrdit - vyvrátit