

Chytrý skleník v praxi



Ebook s inspirací, jak využít chytrý skleník přímo ve výuce matematiky, fyziky či biologie.

SLAMKA CONSULTING, S.R.O.

EdLab



Úvodem

Využití Chytrého skleníku jako výukového nástroje otevírá novou dimenzi přístupu ke vzdělávání, zvláště v oblastech, kde by jeho využití a aplikace nemusela být na první pohled zcela zřejmá.

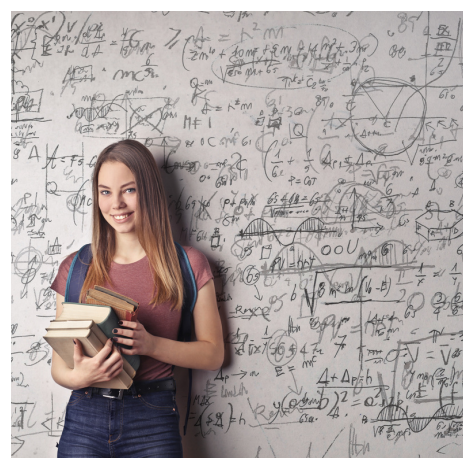
Skleník, přestože může být vnímán jako prostředek pro studium botaniky či zemědělství, má mimořádný potenciál také pro obohacení výuky fyziky či matematiky.

Základní sestava skleníku je vybavena měřicími sondami, které umožňují sledovat a zaznamenávat několik fyzikálních veličin. Teplota, atmosférický tlak, relativní vlhkost vzduchu, půdní vlhkost a intenzita světla patří k základním sledovaným parametrům v rámci měření. V rozšířené sestavě lze měřit i koncentraci kyslíku a oxidu uhličitého, čímž se otevírá prostor pro zkoumání také chemických reakcí.

MATEMATIKA / FYZIKA?

CHYTRÝ SKLENÍK

1. Fyzikální náměty pro využití Chytrého skleníku jsou mnohdy nepřímo propojeny s biologickými a chemickými aspekty. Skleník poskytuje prostor pro zkoumání jevů jako je vypařování či závislosti mezi vlhkostí vzduchu a půdní vlhkostí.
2. Matematická využití spočívají v analýze a interpretaci naměřených hodnot. Tímto způsobem lze zefektivnit výuku práce s daty, grafy a tabulkami. Zapeklitost interpretace grafů a naměřených hodnot se stane minulostí. Měřením vzniknou autentické a reálné údaje, které žáci a studenti mohou analyzovat a interpretovat, čímž si osvojí tolik potřebné dovednosti pro další studium.



*Díky jeho vybavenosti
inteligentní technologií,
skleník vyvětrá a
zavlaží sám, v závislosti
na vlhkosti půdy.*

EDLAB

DALŠÍ VYUŽITÍ CHYTRÉHO SKLENÍKU



Konkrétní inspirace pro zapojení ve výuce

- Jak souvisí relativní a půdní vlhkost?
- Co se děje s teplotou při vypařování?
- Jaká je závislost relativní vlhkosti vzduchu na teplotě?
- Jsou led diody tepelně aktivní?
- Jaké jsou vlnové délky různého barevného spektra při nasvícení skleníku?
- Jak funguje píšť?
- Jak funguje jednozvratná páka?
- Jaký je princip vodního čerpadla?
- Jak fungují spojitě nádoby?
- Co je principem kondenzace?
- Jaký jev popisuje skleníkový efekt?
- Co je to tepelný most a jak vzniká?
- Jak funguje Pascalův zákon pro kapaliny? ...

Další náměty využití

- Sestavení grafu teplot, vlhkosti, intenzity světla během dne, týdne,
- uspořádání dat do tabulky a jednoduché statistické výpočty - nejvyšší hodnota, minimum, aritmetický průměr, modus, medián,
- ukázání přímé a nepřímé závislosti (vyšší půdní vlhkost = vyšší relativní vlhkost vzduchu, vyšší teplota = úbytek vlhkosti),
- proložení křivky nebo přímky naměřenými hodnotami,
- počítání s procenty,
- převody jednotek,
- změny objemu kapaliny,
- výpočty objemu a povrchu skleníku, ...

Proč Chytrý skleník EdLab?

- ✓ Skleník představuje zajímavou dekoraci, ale zároveň splňuje požadavky na moderní sofistikovanou učební pomůcku.
 - ✓ Silná stránka Chytrého skleníku spočívá ve schopnosti motivovat studenty reálnými a konkrétními aplikacemi, které mají souvislost s jejich každodenním životem.
-

Slovo závěrem

„Z našich dlouholetých zkušeností v oblasti testování žáků 5. a 9. tříd a následně žáků středních škol vyplývá, že značným problémem v matematice jsou dovednosti čtení v grafu a práce s tabulkou. Je evidentní, že mohu žákům dát k výpočtu pár vymyšlených hodnot, ale budu je takto motivovat? Častá žákovská otázka je: "K čemu mi to bude?". V případě, když si hodnoty žáci z měřidla odečtou a následně použijí k tvorbě grafu, tabulky, proložení funkce apod., bude motivační efekt a následná fixace mnohem větší.“ - **doc. RNDr. Martin Malčík, PhD., zakladatel společnosti EdLab.**



Zaujala vás technologie Chytrého skleníku?

[Chytrý skleník eshop](#)



+420 733-357-718



www.edlab.cz



info@edlab.cz