

Houby

Autor: Mgr. Marek Chaloupka, 11. ZŠ Plzeň

Časová náročnost: 45 minut

Ročník: 6.

Předmět: přírodopis

Učivo: houby

Pomůcky: PC, projekce, učebnice, iPady, pracovní listy, classroomscreen
(<https://classroomscreen.com/>)

Při zadání <https://classroomscreen.com/> do webového prohlížeče a kliknutí na *Launch now* se zobrazí online nástěnka, která může sloužit pro management třídy s mnoha funkcemi. Pedagog nemusí být zaregistrovaný. Jedinou nevýhodou je, že nástěnku nelze uložit (je možné si udělat printscreen obrazovky pro uchování informací). Před první hodinou výuky s využitím těchto webových stránek by si měl pedagog projít všechny možnosti a funkce, co aplikace nabízí. V nastavení si může vyučující změnit jazyk na češtinu, pokud by mu nevyhovovala defaultně nastavená angličtina.

Aplikace nabízí tyto nástroje:

- změnu pozadí (dle probíraného tématu),
- výběr náhodného jména (např. rozlosování do skupin),
- házení 1-3 kostkami, úroveň hluku (lze změřit ve třídě),
- média (vlození URL, obrázku, zapnutí webkamery),
- QR kód, kreslení, vložení textu (různé pozadí, velikost, ...),
- způsob práce (vhodné při skupinové práci - šepetej, zeptej se souseda, ticho a pracujeme společně),
- semafor (pro odstartování/ukončení úkolu),
- odpočet s možností výběru koncové znělky,
- stopky,
- hodiny,
- kalendář.

Žákům byl na začátku hodiny představen nástroj Classroomscreen. První využití bylo zapsání textu a zvětšení pojmů (lišejník, Housenice čínská, cordyceps, plíseň, zombie mravenec, mykorhíza), žáci měli za úkol dle těchto klíčových slov přijít na název vyučovací hodiny. Šlo o téma houby. Z důvodu pro ně neznámých pojmů, byl žákům do dvojice rozdán iPad, díky kterému mohli na internetu čerpat informace, při ruce měli také učebnice.

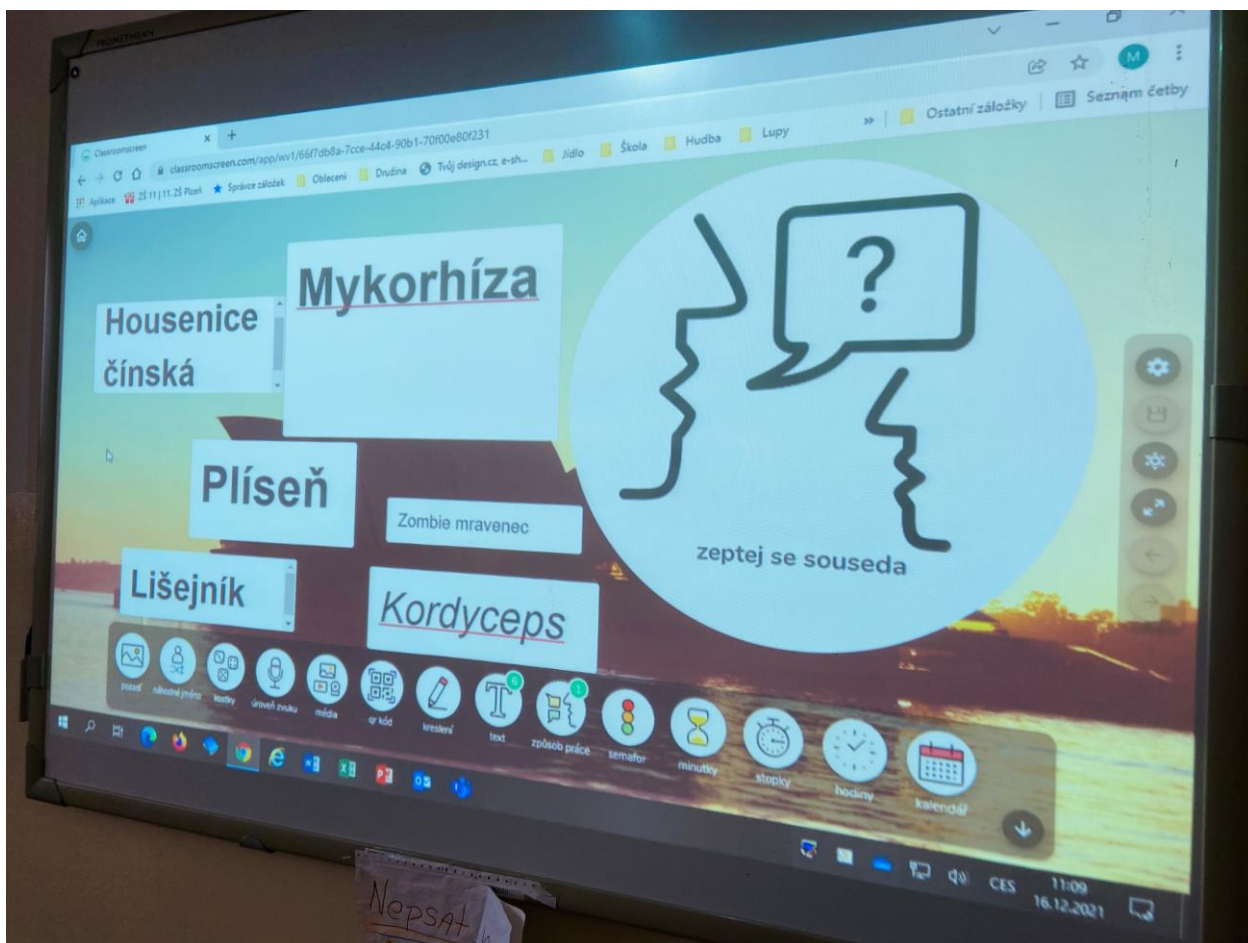
V následující části byl žákům rozdán pracovní list na téma houby, opět pracovali ve dvojicích. Pomocníkem jim byl iPad, učebnice a vlastní znalosti. V nástroji Classroomscreen byl nastaven odpočet 13 minut, na konci zazněl zvukový signál, který oznámil ukončení vyplňování pracovního listu. Poté následovala kontrola s vyučujícím. Pokud byli žáci v průběhu kooperace moc hluční, na nástěnce se objevil obrázek vyjadřující ticho, aby žáci nerušili ostatní spolužáky.

V závěru proběhlo shrnutí dnešní hodiny a debata, zdali se žákům nástroj Classroomscreen líbil, ohlasy byly pozitivní, výuka byla efektivní.

Tato úloha byla vytvořena v rámci projektu DIGI Plzeň.



Fotografie z výuky





Pracovní list – HOUBY

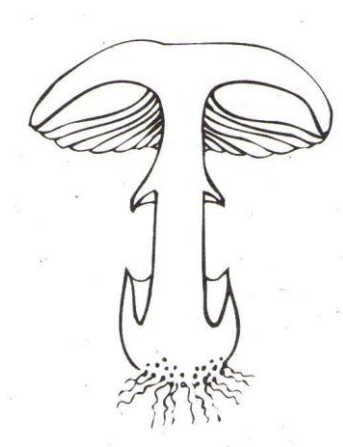
1. Podtrhni barevně správnou variantu

- a) Houby *provádí/neprovádí* fotosyntézu.
- b) Houby *obsahují/neobsahují* chloroplasty.
- c) Houby spolu s bakteriemi patří mezi tzv. *producenty/reducenty* (=rozkladači).

2. Stavba těla

- a) nerozlišené tělo houby se nazývá:
- b) stélka se skládá z: **podzemní části**, které je spletené z
: **nadzemní části**
- c) plodnici tvoří: a
- d) na spodní straně klobouku je s velkým množstvím **výtrusů** (zajišťují rozmnožování), které se tvoří buď na nebo na (houby **rourkaté** a **lupenaté**)
- e) v mládí můžeme na houbách pozorovat tzv., která se trhá a zůstává na klobouku v podobě (např.: **muchomůrka červená**)

3. Popiš jednotlivé části těla houby:



4. Doplň text

Houby s plodnicemi dělíme podle požitelnosti pro člověka na,
..... a

5. V jakých podmínkách se nejvíc daří růstu plodnic a jaké jsou zásady sběru hub?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Řešení:

1. a) neprovádí, b) neobsahují, c) reducenti = rozkladači, rozkládají odumřelou hmotu R a Ž na jednodušší látky (producenti jsou zelené rostliny)

2. a) stélka, b) **PČ**: podhoubí, houbových vláken (hyf) / **NČ**: plodnice, c) klobouk a třeň, d) rouško, rourkách či lupenech, e) plachetku, strupů (př.: muchomůrka červená)

3. VIZ UČEBNICE Fraus STR. 34 / Internet

4. jedlé/nejedlé/ jedovaté

5. vlhko, teplo, vhodný podklad (ne kamenitý)

Zásady sběru hub:

- 1) Chodit brzy ráno – s vhodnou obuví a oblečením.
- 2) Košík proutěný (ne tašku kvůli zapaření), nožík a hadřík na očištění.
- 3) Sbírat houby jen, které známe + mít u sebe malý atlas hub!!!
- 4) Houby zpracujeme co nejrychleji po sběru.
- 5) Chovat se tiše v lese a neničit jedovaté houby (potrava pro některé organismy).