.

Střední průmyslová škola strojnická Olomouc, tř. 17. listopadu 49

Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu „Výuka moderně“
Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0205

Šablona: III/2 – Přírodovědné předměty

Sada: 1 – Ekologie **Číslo materiálu v sadě: 5**

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

Název: Dělení organismů

Jméno autora: Mgr. Vladimíra Rohovská

Předmět: Přírodovědné předměty - Ekologie

Jazyk: český

Klíčová slova: viry, bakterie, houby, autotrofie, heterotrofie

Cílová skupina: studenti 1. ročníku SOŠ

Stupeň a typ vzdělání: 1. ročník SOŠ

Očekávaný výstup: Studenti dokáží jednoduše popsat základní systematické skupiny organismů. Umí ke skupině přiřadit způsob výživy, rozmnožování popřípadě význam.

Anotace

Výukový materiál je zaměřen na dělení organismů do základních systematických skupin a stručně popisuje viry, bakterie, houby, rostliny a živočichy. Charakterizuje je podle způsobu výživy a buněčného typu. Studenti se seznámí i s pojmy autotrofie a heterotrofie.

Metodika

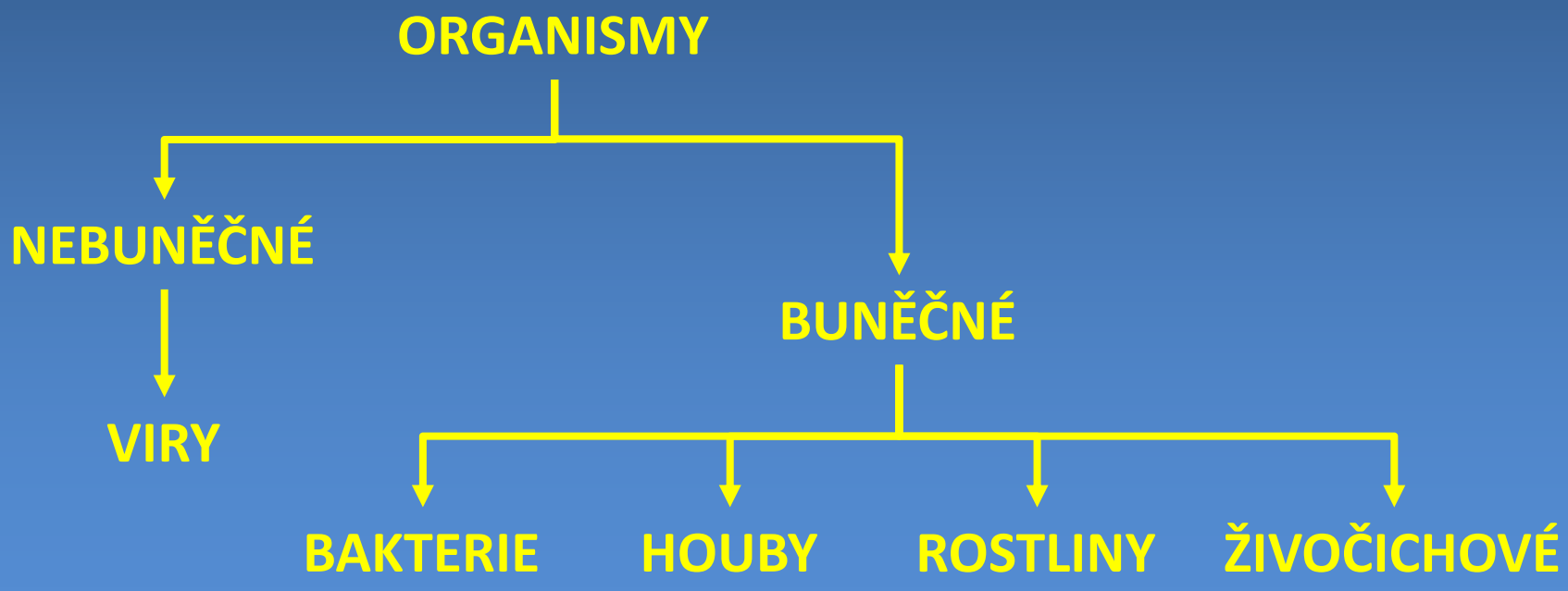
Výukový materiál tvoří prezentace a na ni navazující pracovní list. Obě části jsou zaměřeny na velmi zjednodušené třídění organismů do systematických skupin, konkrétně se jedná o viry, bakterie, houby, rostliny a živočichy. Poslední tři skupiny jsou velmi různorodé a nelze je podrobně obsáhnout v rámci jednoho materiálu, záleží proto jen na vyučujícím, jak se bude chtít tématu věnovat a rozšíří ho.

Pracovní list slouží pro opakování informací z prezentace. Studenti by jej měli zvládnout vypracovat sami s využitím internetu či malou pomocí učitele.

Vyplněný pracovní list může sloužit jako zápis z hodiny.

DĚLENÍ ORGANISMŮ

Organismů je velké množství a proto jsou podle určitých morfologických znaků rozděleny do skupin.



VIRY

- *tělo není tvořeno buňkou = je to nebuněčný organismus. Tvoří ho pouze nukleová kyselina (genetický materiál) v bílkovinném obalu*
- *rozmnožuje se pouze v hostitelské buňce je to nitrobuněčný parazit*
- *jsou to původci mnoha onemocnění rostlin (mozaika tabáku, brambor, rajčat), zvířat (kulhavka, slintavka, vzteklina), lidí (rýma, chřipka, opar, žloutenka, bradavice)*
- *reakce virus-buňka je specifická (buňka musí být citlivá na daný virus) tj. člověk neonemocní rostlinným virem*

BAKTERIE

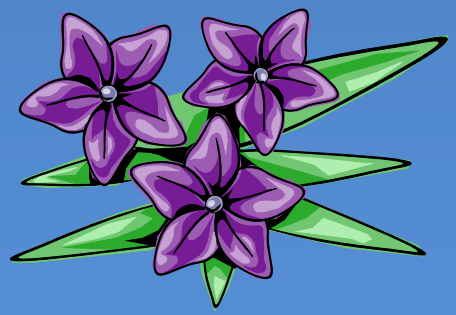
- *jsou všudypřítomné*
- *jejich tělo tvoří prokaryotická buňka*
- *vyživují se AUTOTROFNĚ = tvoří organické látky z oxidu uhličitého, nebo HETEROTROFNĚ = přijímají už hotové organické látky*
- *mohou se rozmnožovat NEPOHLAVNĚ rozdělením mateřské buňky na dvě dceřiné, nebo POHLAVNĚ, kdy si dva jedinci nejprve vymění část genetického materiálu a pak teprve mají potomky*
- *mají nezastupitelný význam při rozkladu rostlinných a živočišných zbytků v půdě, některé vážou do půdy vzdušný dusík, další žijí ve střevech. Člověk využívá bakterie mléčného a octového kvašení, mohou sloužit také k výrobě acetonu a inzulinu, existují i druhy působící závažná onemocnění (angina, spála, TBC, zápal plic)*

HOUBY

- *v přírodě jsou všudypřítomné a nenahraditelné organismy při rozkladu organických látek = REDUCENTI (rozkladači)*
- *vyživují se HETEROTROFNĚ*
- *rozmnožují se NEPOHLAVNĚ i POHLAVNĚ za vzniku výtrusů*
- *význam mají jako rozkladači, původci plísňových onemocnění rostlin i živočichů a vyhledávaná potravina. Člověk využívá pivní a vinné kvasinky pro výrobu piva, vína, kvasnic, lihu a některé druhy pro výrobu antibiotik.*

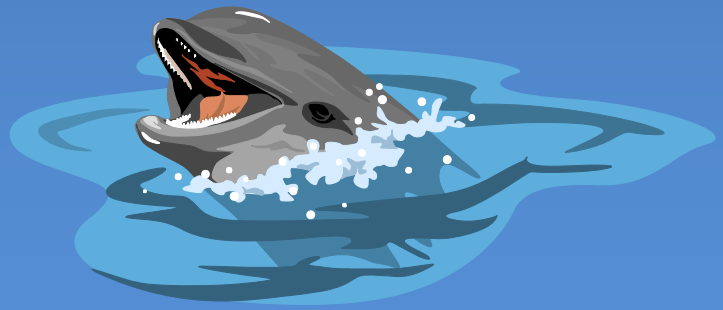
ROSTLINY

- *převážně AUTOTROFNĚ se živící organismy*
- *rozmnožují se POHLAVNĚ i NEPOHLAVNĚ (sporami nebo částmi rostlin)*
- *těla jsou tvořena eukaryotickými buňkami. U nižších rostlin (řasy) tvoří tzv. STÉLKU, u vyšších rostlin jsou podle tvaru a funkce uspořádány do PLETIV (vodivá, krycí, zásobní)*
- *význam rostlin je obrovský: jsou to především producenti kyslíku, potravina pro živočichy, ale mají i nezastupitelnou estetickou hodnotu*



ŽIVOČICHOVÉ

- *velmi různorodá skupina*
- *tělo je tvořeno eukaryotickými buňkami, které bývají specializovány podle funkce a tvaru do TKÁNÍ*
- *vyživují se HETEROTROFNĚ*
- *mezi jednotlivými systematickými skupinami živočichů existují rozdíly v rozmnožování a mohou být znakem dané skupiny např. u vejcorodých snáší živočich vejce a mláďata sají mléko, ale vyskytují se oba základní typy tj. pohlavně i nepohlavně*



Použité zdroje:

- České kliparty společnosti Zoner software, a.s. dostupné pod licencí freeware [online]. [Cit. 3. říjen 2012] Dostupné z: <http://www.callisto.cz/__download/ceske-kliparty-free.zip>
- **Jelínek, J., Zicháček, V.** *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 4. rozš. vyd. Olomouc : Nakladatelství Olomouc, 2000. ISBN 80-7182-107-1.
- Význam bakterií. Bakterie. [Online] [Cit. 3. říjen 2012] Dostupné z: <http://www.biologiegio.wz.cz/index2.htm>