



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**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**

**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.

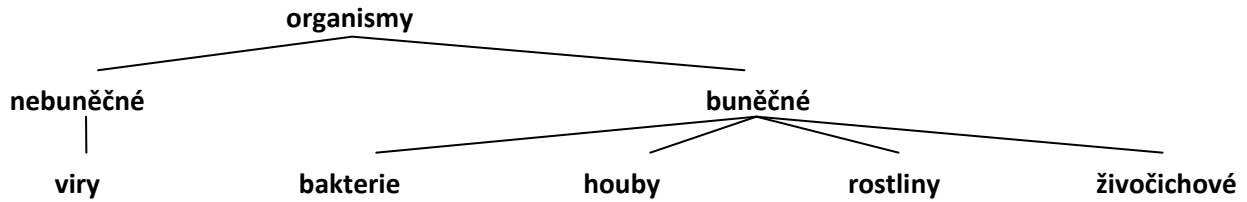
## ***Metodika***

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.

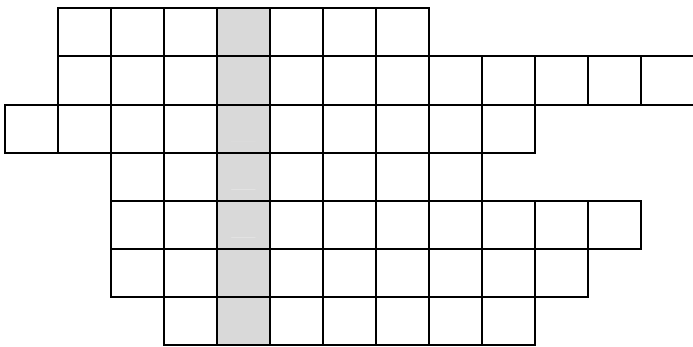
Pracovní list slouží pro opakování informací z prezentace. Studenti by jej měli zvládnout vypracovat sami s využitím internetu či malou pomocí učitele.

Vyplněný pracovní list může sloužit jako zápis z hodiny.

# Dělení organismů

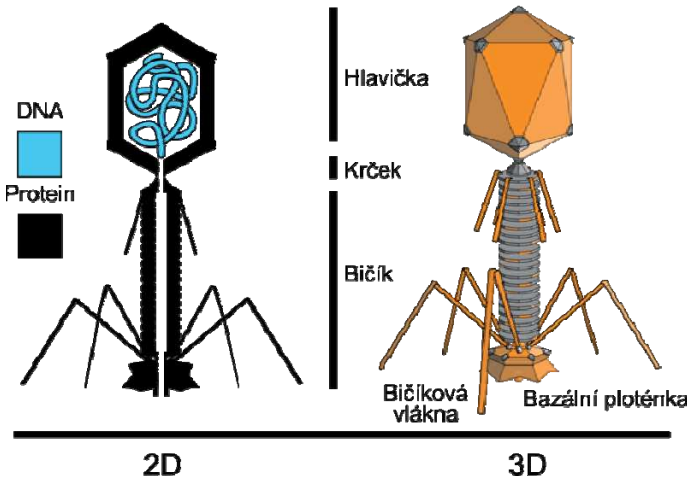


- Viry**
- nejsou schopny množení mimo hostitelskou buňku
  - jejich tělo není tvořeno .....
  - skládají se pouze z DNA nebo RNA v bíkovinném obalu nazývaném ..... (*tajenka*)



- jeden ze zakladatelů buněčné teorie
- látková přeměna v organismu
- vnitřní výplň buňky
- fr. lékař, který vyvrátil teorii samoplození
- teorie vzniku živého z neživého
- schopnost předávat vlohy
- organela rostlinných buněk sloužící k vylučování

- jsou původcem mnoha chorob, např. ....



- na virové choroby nepůsobí antibiotika, protože ta působí na buněčnou stěnu .....

Při virové infekci je důležité:

- .....
- .....
- .....

nejdůležitější je ale .....  
 Největší nebezpečí virových infekcí je ve způsobu množení virů, které se může zvrhnout v **nádorové bujení**. Využití mají viry v boji proti některým bakteriím (tzv. **bakteriofágy**), využívají se také v genetickém inženýrství a v genové terapii.

**Bakterie** - jejich tělo je tvořeno .....

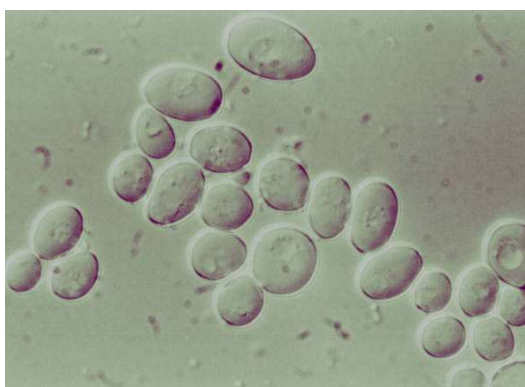
- rozmnožují se ..... = dělením
- nepříznivé období přečkávají jako ..... (*najděte ve větě Nejhezčí je les po ranním dešti.*)
- způsobují mnohá onemocnění, např. ....  
 která se léčí antibiotiky. Důležité je .....

Obrázek 1: Bakteriofág. Autor Mike Jones (úprava Petr Rohovský).  
 [online] Dostupné pod licencí CC-BY-SA-2.5 z:  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Tevenphage.svg> [cit. 3.10.2012]

- některé bakterie jsou využívány pro technologické postupy a výzkum - .....
- .....
- .....

**Houby** -do této říše patří jak cí houbařů, tak i kvasinky a plísně.

- vyživují se **HETEROTROFNĚ** = přijímají a zpracovávají již hotové organické látky
- rozmnožují se jak ..... úlomky vláken nebo pučením, tak i .....
- spojením samčích a samičích buněk za vzniku spor.
- význam hub - .....
- .....
- .....



Obrázek 2: Příklady hub. Zdroj: kliparty Microsoft a Zoner Software

**Rostliny** - organismy této říše se živí **AUTOTROFNĚ** = přijímají anorganické látky, tj. .... a ....., a za pomoci světla a chlorofylu tvoří organické látky, tj. ....

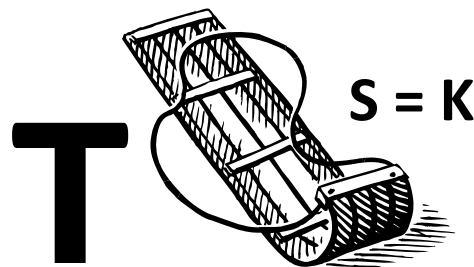
- těla jsou tvořena jednou nebo více rostlinnými buňkami.
- U vícebuněčných rostlin tvoří buňky podobného tvaru a funkce tzv. .... (viz. rébus)
- rozmnožování je nepohlavní, např. pomocí šlahounů, ....., ale i pohlavní za vzniku ..... a .....



Obrázek 3: Rébus (dílo autora)

**Živočichové** – jedno i vícebuněční živočichové se živí **HETEROTROFNĚ**

- jejich těla jsou tvořena živočišnými buňkami, které u vícebuněčných živočichů většinou tvoří dle tvaru a funkce tzv. .... (viz rébus)
- rozmnožují se opět jak nepohlavně, např. nezmar, tak pohlavně. Průběh pohlavního rozmnožování může být velmi variabilní (vyhledejte příklady živočichů, na které se vztahují následující pojmy týkající se rozmnožování)
- vejcorodost .....
- hermafrodit.....
- živorodost .....
- oplození vnější .....
- oplození vnitřní .....



Obrázek 4: Rébus (dílo autora)