

# **Sylabus předmětu Živá a neživá příroda II**

## **Bi1BP ZNP2**

rozsah 1/0/0

jarní semestr, ak. r. 2010/2011

vyučující Mgr. Natálie Čeplová, Mgr. Libuše Vodová

### **Biologické vědy, vědy o Zemi**

- charakteristika, členění, náplň dílčích disciplín

### **Koloběh látek a tok energií**

- biogenní prvky (makro- a mikro-)
- koloběh vody, uhlíku, dusíku, kyslíku a síry

### **Buňka**

- viry, prokaryota, eukaryota
- stavba buňky, rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou
- buněčné organely, jejich stavba a funkce

### **Pletiva a tkáně, orgány a orgánové soustavy, organismus**

- pletiva: parenchym, prozenchym, kolenchym, sklerenchym, pletiva dělivá, pletiva trvalá (krycí, vodivá, základní, zpevňovací)
- epitelová, pojivová, svalová, nervová tkáň

### **Metabolismus**

- obecná charakteristika, organismy autotrofní a heterotrofní, metabolismus aerobní a anaerobní, metabolické dráhy anabolické a katabolické
- energetika živých systémů, přeměny energie v buňkách, termodynamika živých systémů

### **Fotosyntéza a dýchání**

- fotosyntéza, asimilační barviva, světlá a temná fáze fotosyntézy, význam, faktory ovlivňující intenzitu fotosyntézy
- buněčné dýchání, anaerobní dýchání, biochemický průběh dýchání

### **Růst a vývoj**

- ontogeneze, fylogeneze
- vznik života na Zemi, biologická evoluce

### **Rozmnožování a reprodukce, dědičnost**

- genetika, molekulární základy dědičnosti, genetický kód, gen, Mendelovy zákony dědičnosti

**Literatura:**

Rosypal S. et al. (2003): Nový přehled biologie. – Scientia, Praha.

Jelínek J., Zicháček V. (1996): Biologie pro střední školy gymnaziálního typu. – Fin Publishing, Olomouc.

Slavíková Z.(1984): Morfologie rostlin. – UK PřF, SPN, Praha.

Pravda O. (1982): Zoologie 3. – Státní pedagogické nakladatelství, Praha.

Kousalová I. et al. (1998): Praktikum z cytologie a anatomie rostlin. – Masarykova univerzita Brno.

**Podmínka pro získání zápočtu**

Úspěšné absolvování závěrečného testu Bi1BP\_ZNP2

Splnění zadaných úkolů IVZ II

Splnění testu IVZ II

V Brně dne 18. 2. 2011

Mgr. Natálie Čeplová  
Mgr. Libuše Vodová