

## ČASOVÉ ROZVRŽENÍ UČIVA

PŘEDMĚT: **BIOLOGIE**

ŠKOLNÍ ROK: **2016/2017**

TŘÍDA: **ZdL4**

FORMA STUDIA: **DENNÍ**

ČASOVÁ DOTACE: **2 hodiny týdně**

### 1. POLOLETÍ

**Obecná genetik**a –úvod, vývoj.

Osobnosti genetiky, život Johanna Gregora Mendela.

Rozmnožování: pohlavní a nepohlavní z pohledu genetiky.

Dědičnost a křížení.

**Molekulární a buněčné základy dědičnosti**

Nukleové kyseliny: typy, složení, struktura, funkce.

Komplementarita, replikace. Gen, genetický kód.

Expresce genu: transkripce translace, introny, exony.

**Genetika buňky**

Nukleoid, operon. Plazmidy.

**Genetika mnohobuněčných organismů**

Stavba chromozómů a jejich funkce. Mitóza, meióza.

Karyotyp, fenotyp, genotyp.

**Genetická proměnlivost**

Dědičnost kvalitativních znaků – monohybridní a dihybridní křížení, úplná a neúplná dominance

Zpětné křížení, Mendelovy zákony.

Vazba genů – Morganovo číslo

Dědičnost a pohlaví - gonozomy

Dědičnost kvantitativních znaků

### 2. POLOLETÍ

Mutace: genové, geonomové, chromozómové, spontánní a indukované

**Genetika populací**

Genofond populace – struktura, vývoj, selekce.

Genetika člověka

Dědičné choroby a dispozice

Úvod do genového inženýrství - základní obecný postup, aplikace v praxi, etické a právní aspekty

**Fylogenetický vývoj člověka**

Systematické zařazení

Etapy vývoje, hominizace a sapientace.

Etnická antropologie

**Základy ekologie**

Úvod do ekologie, organizmy a prostředí, abiotické a biotické podmínky života, ekologická valence, ekologická nika.

Populace, společenstva, biomy, ekosystémy, biosféra

Člověk a prostředí, ochrana životního prostředí.

Systematizace učiva za 1. – 4. ročník.