

MATURITNÍ TÉMATA PŘEDMĚTU BIOLOGIE

Školní rok 2026/2027, pro studijní obor 79-41-K/41 Gymnázium

Č.j.: SŠ-RŠ/890/26

1. Stavba, funkce a rozmnožování buněk

- Prokaryotní a eukaryotní buňka
- Buněčné organely a jejich funkce
- Buněčný metabolismus
- Mitóza a meióza

2. Viry a prokaryota

- Stavba a rozmnožování virů
- Virová onemocnění a prevence
- Bakterie a archea – stavba a funkce
- Význam prokaryot v přírodě a pro člověka

3. Pletiva a orgány rostlin

- Rostlinná pletiva
- Vegetativní orgány rostlin (kořen, stonek, list)
- Generativní orgány rostlin (květ, plod, semeno)

4. Fyziologie rostlin

- Vodní režim rostlin
- Fotosyntéza a dýchání
- Růst a vývoj rostlin
- Rozmnožování rostlin

5. Nižší rostliny, houby a lišejníky

- Řasy, mechorosty, kaprad'orosty
- Houby – stavba a význam
- Lišejníky – symbióza a ekologický význam

6. Semenné rostliny

- Nahosemenné rostliny
- Krytosemenné rostliny
- Přehled hlavních zástupců a jejich význam

7. Rozmnožování, vývoj a systematika živočichů

- Zárodečný vývoj živočichů
- Způsoby rozmnožování živočichů
- Přehled živočišné systematiky

8. Prvoci, Diblastica a nižší prvoústí

- Prvoci
- Houbovci, žahavci, žebernatky
- Ploštěnci a hlístice

9. Prvoústí coelomoví živočichové

- Měkkýši
- Kroužkovci
- Členovci

10. Druhoústí – ostnokožci, strunatci, nižší obratlovci

- Ostnokožci
- Strunatci
- Kruhoústí, paryby, ryby, obojživelníci

11. Vyšší obratlovci

- Plazi
- Ptáci
- Savci

12. Opěrná a svalová soustava člověka

- Stavba a funkce opěrné soustavy
- Typy svalové tkáně
- Stavba a funkce svalové soustavy

13. Oběhová a dýchací soustava člověka

- Stavba a funkce srdce a cév
- Krev a imunitní systém
- Stavba a funkce dýchací soustavy

14. Trávicí a vylučovací soustava člověka

- Stavba a funkce trávicí soustavy
- Trávení a vstřebávání živin
- Vylučovací soustava a tvorba moči

15. Krycí a endokrinní soustava člověka

- Stavba a funkce kůže
- Termoregulace
- Endokrinní soustava

16. Nervová a smyslová soustava člověka

- Stavba a funkce nervové soustavy
- Nervové řízení organismu
- Stavba a funkce smyslových orgánů

17. Rozmnožování a ontogeneze člověka

- Pohlavní soustava muže a ženy
- Oplození a embryonální vývoj
- Těhotenství a porod

18. Ekologie

- Základní ekologické pojmy
- Tok energie v ekosystému
- Koloběh látek v přírodě
- Vztahy organismů a prostředí
- Ochrana přírody

19. Genetika

- Molekulární základy dědičnosti (DNA, RNA)
- Mendelovy zákony
- Dědičnost a proměnlivost
- Genetika populací a člověka

20. Evoluce organismů

- Vznik a vývoj života na Zemi
- Evoluční teorie
- Evoluce člověka

V Praze dne 1. 9. 2026

PhDr. Ing. Lukáš Hons v. r.
ředitel školy