



Klvaňovo gymnázium a střední zdravotnická škola Kyjov,  
příspěvková organizace  
třída Komenského 549/23  
697 01 Kyjov

## Témata pro profilovou maturitní zkoušku z biologie – 2024/2025

Obory: 79-41-K/81 Gymnázium, 79-41-K/41 Gymnázium

- Vznik a vývoj života na Zemi. Nebuněční. Prokaryotické organismy.
- Eukaryotická buňka, buněčný cyklus, dělení buněk.
- Rostlinná pletiva, vegetativní orgány rostlin. Ontogeneze, pohyby rostlin.
- Fotosyntéza a dýchání, heterotrofní způsoby výživy u rostlin. Vodní režim, minerální výživa.
- Řasy, mechorosty, kapradňorosty, nahosemenné rostliny.
- Krytosemenné rostliny. Významné čeledi krytosemenných.
- Biologie hub a lišejníků. Chromista. Prvoci.
- Mnohobuněční živočichové – diblastika, triblastika – schizocoelní (ploštěnci), pseudocoelní (hlísti).
- Měkkýši. Kroužkovci.
- Členovci – trojlaločnatci, klepítkatci, žabernatí, vzdušnicovci.
- Druhoústí – ostnokožci, strunatci – pláštěnci, kopinatci, obratlovci – kruhoústí.
- Bezblanní obratlovci – paryby, ryby, obojživelníci.
- Blanatí obratlovci – plazi, ptáci.
- Savci. Původ a vývoj člověka, proces hominizace a sapientace.
- Opěrná soustava. Pohybová soustava.
- Tělní tekutiny. Oběhová soustava.
- Obranné mechanismy člověka, imunita. Dýchací soustava.
- Trávicí soustava, metabolismus živin, výživa.
- Vylučovací soustava, kůže. Smyslové orgány.
- Řízení lidského organismu: endokrinní soustava, nervová soustava.
- Rozmnožovací soustava člověka. Genetika člověka, dědičné choroby a dispozice.
- Základní genetické pojmy, molekulární základy dědičnosti. Dědičnost prokaryotické a eukaryotické buňky.
- Genetika na úrovni organismů, Mendelovy zákony dědičnosti, vazba genů. Dědičnost kvantitativních znaků, gonozomální dědičnost, dědičnost krevních skupin.
- Genetika populací. Aplikace genetiky v praxi – šlechtitelství, biotechnologie, genové inženýrství.
- Ekologie, základní ekologické pojmy. Abiotické a biotické faktory. Biosféra a člověk, globální problémy lidstva, ochrana životního prostředí.