



Seznam témat k profilové maturitní zkoušce

Předmět: BIOLOGIE

Studijní kód a obor: 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum

ŠVP: Přírodovědné lyceum

Forma zkoušky: ústní

Témata

Cytologie – anatomie buňky prokaryotní a eukaryotní

Cytologie – fyziologie buňky – ATP, dýchání, kvašení, fotosyntéza

Chemické složení buňky

Nukleové kyseliny – stavba, syntéza, genetický kód

Dělení buňky – mitóza, amitóza, meióza

Nebuněčné formy života – priony, viry, bakteriofágy – stavba, rozmnožování

Bakterie – anatomie a fyziologie bakterií, význam v přírodě, uplatnění v biotechnologiích, původci nemocí

Sinice – anatomie a fyziologie sinic, význam v přírodě, původci onemocnění

Archea – charakteristika, anatomie a fyziologie, význam v přírodě, zástupci

Prvoci – charakteristika, anatomie a fyziologie prvoků, rozdělení na kmeny, význam v přírodě, původci onemocnění

Chromista – charakteristika, anatomie a fyziologie, rozdělení na kmeny, zástupci, význam v přírodě

Houby – charakteristika, anatomie a fyziologie hub, význam v přírodě, potravinářství, medicíně, charakteristika kmenů Chytridiomyceta, Mikrosporidie, Zygomyceta, zástupci

Houby vřeckovýtrusné, Houby stopkovýtrusné, Lichenizované houby, jejich rozmnožování, zástupci, využití v potravinářství, medicíně, v přírodě

Anatomie rostlin – stavba rostlinné buňky, rozdělení pletiv podle tvaru buňky a buněčné stěny, vývojového stádia a funkce

Stonek, kořen – funkce, stavba, proměny

List, květ, plod – funkce, stavba, opylení, oplození rostlin

Fyziologie rostlin – fotosyntéza, dýchání, příjem vody, transpirace, výživa, růst – fáze, ovlivnění hormony a vnějšími vlivy, pohyby rostlin

Řasy – charakteristika, rozdělení, rodozměna, anatomie a fyziologie

Rostliny výtrusné – plavuně, přesličky, kapradiny, mechorosty – anatomie a fyziologie, zástupci
Rostliny nahosemenné – cykasy, jinaný, jehličnany – anatomie a fyziologie, zástupci
Rostliny krytosemenné – jednoděložné, dvouděložné – anatomie a fyziologie, zástupci
Houbovci, Žahavci – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Ploštěnci – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Hlísti – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Měkkýši – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Kroužkovci – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Členovci, podkmeny – Trojlaločnatci, Klepítkatci – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Členovci, podkmeny – Korýši (Žabernatí), Vzdušnicovci – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Paryby, Ryby – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Obojživelníci – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Plazi – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Ptáci – charakteristika, anatomie, fyziologie, zástupci
Savci – Vejcorodí, Vačnatci – charakteristika, anatomie, fyziologie a zástupci
Savci – Hmyzožravci, Letouni – charakteristika, zástupci
Savci – Hlodavci, Zajícovci – charakteristika, zástupci
Savci – Šelmy – charakteristika, zástupci
Savci – Chobotnatci, Kytovci – charakteristika, zástupci
Savci – Kopytníci – charakteristika, zástupci
Savci – Primáti – charakteristika, zástupci
Soustava krycí
Soustava oporná
Soustava pohybová
Soustava trávicí
Soustava dýchací
Soustava oběhu tělních tekutin
Soustava vylučovací
Soustava smyslová
Soustava nervová
Soustava žláz s vnitřní sekrecí
Soustava rozmnožovací, ontogeneze
Genetika – základní pojmy, genetika prokaryot, Mendelovy zákony – monohybridismus, dihybridismus, dominance neúplná, úplná
Genetika eukaryot – vázaná na pohlavní chromozomy, genetika člověka, genetika populací

V Praze dne 1. září 2026