

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Předmět: Seminář biologie

Třída: 3.-4. ročník (dvouletý seminář)

Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Přesahy Průřezová témata	Poznámky
Charakterizuje stavbu a tvar virionu Uvede a rozliší hlavní skupiny virů Objasní životní cyklus a formy virových infekcí	Biologie virů Definice a stavba virů Rozdělení virů Formy virových infekcí		3. ročník
Charakterizuje vznik a vývoj prokaryot s ohledem na metabolismus Uvede a stručně charakterizuje hlavní skupiny prokaryot	Prokaryota Vznik a vývoj prokaryot, fyziologie prokaryot Taxonomie prokaryot		3. ročník
Objasní evoluci hub, uvede hlavní systematické skupiny, charakterizuje jejich životní nároky a rozmnožování	Houby - klasifikace, evoluce Způsob života a životní cykly vybraných zástupců		3. ročník
Popíše průběh a význam fotosyntetických dějů Charakterizuje způsoby uvolňování energie v buňce, popíše průběh těchto dějů	Bioenergetika - fotosyntéza Bioenergetika - dýchání a kvašení	Chemie Chemie	3. ročník

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Předmět: Seminář biologie

Třída: 3.-4. ročník (dvouletý seminář)

Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Přesahy Průřezová témata	Poznámky
Popíše způsoby utváření jednotlivých orgánových soustav ve vztahu k prostředí a uvede principy jejich funkce	Fyziologie živočichů a člověka Fylogeneze orgánových soustav		3. ročník
Definuje základní ekologické pojmy, popíše vztahy mezi organismy a mezi organismy a prostředím Zařadí vybrané organismy do příslušných geografických oblastí, zdůvodní význam ochrany přírody	Ekologie - vztahy mezi organismy a prostředím, ekologické pojmy Fyto a zoogeografie, ochrana přírody	EV2 EV1 Geografie	4. ročník
Objasní teorie vzniku eukaryotické buňky Zhodnotí charakteristické znaky eukaryotických buněk, způsoby rozmnožování a životní cyklus	Eukaryota Vznik a vývoj eukaryotické buňky Rozmnožování buněk, diferenciace		3. ročník

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Předmět: Seminář biologie

Třída: 3.-4. ročník (dvouletý seminář)

Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Přesahy Průřezová témata	Poznámky
<p>Objasní principy syntézy nukleových kyselin a bílkovin, význam replikace DNA pro rozmnožování, vysvětlí dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků.</p> <p>Uvede základní principy populační genetiky, význam mutací, základní typy</p> <p>Uvede příklady dědičných chorob</p> <p>Stručně popíše historii vývoje biologie Uvede významné osobnosti biologie s ohledem na jejich přínos pro rozvoj biologie</p>	<p>Genetika - molekulární základy Hybridizace, Mendelovy zákony</p> <p>Genetika populací, mutace</p> <p>Genetika člověka</p> <p>Historický vývoj biologie Významné osobnosti biologie</p>		<p>4. ročník</p> <p>4. ročník 4. ročník</p>