

Název předmětu:	Seminář z biologie
Zařazení v učebním plánu:	O8A, C4A, S6A jednoletý volitelný předmět

Cíle předmětu

Upevnění a prohloubení poznatků z botaniky, zoologie a biologie člověka. Doplnění nových informací na základě aktuálních poznatků biologických věd. Tvorba seminárních prací a jejich prezentace.

Tematický plán

I. Seminární práce

Práce s odbornou literaturou
Schéma seminární práce a zadání téma

II. Metody soustavné botaniky

Klasifikace rostlin a botanická nomenklatura
Poznávání a určování hospodářsky významných rostlin

III. Zdraví a životaspráva

Civilizační choroby - ICHS, zhoubné nádory, stres
Škodlivost kouření
Alkoholismus a jeho dopad na zdraví
Toxikománie
Zdravá výživa, výživa budoucnosti

IV. Prokaryotní organismy a viry

Stavba prokaryotní buňky
Viry a jejich význam

V. Eukaryotní buňka

Stavba eukaryotní buňky a funkce jednotlivých organel

VI. Bioenergetika

Fotosyntéza
Dýchání a kvašení
ATP a její význam a koloběh v buňce

VII. Rostlinná morfologie a anatomie

Rostlinná pletiva
Rostlinné orgány

VIII. Minerální výživa a rozmnožování rostlin

IX. Fylogeneze orgánových soustav živočichů a člověka

Fylogeneze soustavy trávicí
Fylogeneze soustavy vylučovací a osmoregulace
Metabolismus živočichů a termoregulace
Fylogeneze soustavy dýchací
Tělní tekutiny a vývoj soustavy oběhové
Pohyb živočichů a vývoj soustavy opěrné
Fylogeneze soustav řídicích - nervové, hormonální, imunitní
Fylogeneze soustavy rozmnožovací, ontogeneze živočichů

X. Metody soustavné zoologie

Klasifikace živočichů a zoologické systémy
Bezobratlí
Strunatci

Metodická doporučení

Klást důraz na samostatnou tvorbu studentských prací a jejich prezentaci před spolužáky
Práce s odbornou literaturou
Uspořádat exkurze na odborná biologická pracoviště

Výstupy (kompetence)

- dokáže charakterizovat civilizační nemoci, jejich příčiny a prevenci proti nim
- dokáže popsat a na příkladech zdůvodnit fylogenezi orgánových soustav živočichů
- specifikuje problematiku prokaryotních organismů
- orientuje se v problematice anatomie a fyziologie rostlin
- objasní antropologické metody studia lidského těla
- orientuje se v hlavních evolučních teoriích

Literatura

Kislínger: Biologie V; Gymnázium Klatovy
Kislínger: Biologie III., Gymnázium Klatovy
Jelínek, Zicháček: Biologie pro gymnázia, Olomouc 1996.
Rosypal: Přehled biologie; SPN Praha

Vypracoval: Mgr. Libor Hejda, Mgr. Radek Malý, RNDr. Lenka Krejčíková,

PhDr. Petr Kroutil
ředitel školy

Časový a tematický plán Gymnázium T.G.Masaryka Zastávka

Předmět: Seminář z biologie

Třída: IV.ročník, Oktáva

Učitel:

Školní rok:

Počet hodin:

Použitá učebnice: Kislinger, F. - Laníková, J. - Šlégl, J. - Žurková, I.: Biologie V (základy Obecné biologie). Gymnázium Klatovy 1995, dotisk Klatovy 2007 .
 Horník, F. a kol.: Seminář a cvičení z biologie pro IV.ročník gymnázií. SPN Praha 1997.
 Kislinger, F. - Laníková, J. - Šlégl, J. - Žurková, I.: Biologie III (základy biologie člověka). Gymnázium Klatovy 1993.
 Rosypal, S.: Přehled biologie. Scientia Praha 1994.
 Jelínek, J. – Zicháček, V.: Biologie pro gymnázia (teoretická a praktická část. Olomouc 1996.

Téma číslo	Tematický celek - téma	Hod	Od - do	Poznámka
I.	Seminární práce Práce s odbornou literaturou Schéma seminární práce a zadání téma			
II. II.1. II.2.	Metody soustavné botaniky Klasifikace rostlin a botanická nomenklatura Poznávání a určování hospodářsky významných rostlin			
II. II.1. II.2. II.3. II.4. II.5.	Zdraví a životospráva Civilizační choroby - ICHS, zhoubné nádory, stres Škodlivost kouření Alkoholismus a jeho dopad na zdraví Toxikománie Zdravá výživa, výživa budoucnosti			
III. III.1. III.2.	Prokaryotní organismy a viry Stavba prokaryotní buňky Viry a jejich význam			
IV. IV.1.	Eukaryotní buňka Stavba eukaryotní buňky a funkce jednotlivých organel			
V. V.1. V.2. V.3.	Bioenergetika Fotosyntéza Dýchání a kvašení ATP a její význam a koloběh v buňce			
VI. VI.1. VI.2.	Rostlinná morfologie a anatomie Rostlinná pletiva Rostlinné orgány			
VII.	Minerální výživa a rozmnožování rostlin			
VIII. VIII.1. VIII.2. VIII.3. VIII.4.	Fylogeneze orgánových soustav živočichů a člověka Fylogeneze soustavy trávicí Fylogeneze soustavy vylučovací a osmoregulace Metabolismus živočichů a termoregulace Fylogeneze soustavy dýchací			

VIII.5.	Tělní tekutiny a vývoj soustavy oběhové			
VIII.6.	Pohyb živočichů a vývoj soustavy opěrné			
VIII.7.	Fylogeneze soustav řídicích - nervové, hormonální, imunitní			
VIII.8.	Fylogeneze soustavy rozmnožovací, ontogeneze živočichů			
IX.	Metody soustavné zoologie			
IX.1.	Klasifikace živočichů a zoologické systémy			
IX.2.	Bezobratlí			
IX.3.	Strunatci			