

4.9.28. Biologie člověka I

Seminář je koncipován jako jednoletý dvouhodinový, je určen pro žáky 4. ročníků a oktáv. Je zaměřený na praktickou biologii člověka, na rozšíření a prohloubení teoretických poznatků oboru.

Hlavní pracovní metodou je pozorování a pokus, které umožňují pochopit stavbu a funkci lidského těla. Většina pokusů vyžaduje spolupráci, jeden žák je zkoumán, druhý ho vyšetřuje. Výsledky skupinové práce jsou využity pro sestavení tabulek a grafů.

Část pokusů je antropometrických, žáci se seznámí se speciálními měřicími přístroji.

Využívá se i práce s lupou, mikroskopem, pozorování preparátů trvalých.

Výuka proběhne v laboratoři biologie, předpokládá se využití audiovizuální techniky a internetu.

Nedílnou součástí semináře je samostatná práce s doporučenou literaturou.

4. ROČNÍK - DOTACE: 2, VOLITELNÝ

POHYBOVÉ SOUSTAVY

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none">- pracuje s laboratorní technikou- aplikuje teoretické poznatky na praktických úlohách- rozvíjí svou manuální zručnost- zná bezpečnost práce, laboratorní řád a zásady první pomoci- samostatně provádí zápis protokolu- popíše stavbu a funkci orgánových soustav člověka	<ul style="list-style-type: none">mikroskopická technikapojivové tkáněsvalová tkáňurčování a orientace kostí

METABOLICKÉ SOUSTAVY

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none">- pracuje s laboratorní technikou- aplikuje teoretické poznatky na praktických úlohách- rozvíjí svou manuální zručnost- zná bezpečnost práce, laboratorní řád a zásady první pomoci- samostatně provádí zápis protokolu- popíše stavbu a funkci orgánových soustav člověka	<ul style="list-style-type: none">anatomie a fyziologie dýchací soustavyanatomie a fyziologie trávicí soustavyanatomie a fyziologie vylučovací soustavyanatomie a fyziologie kožní soustavy

OBĚHOVÉ SOUSTAVY

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none">- pracuje s laboratorní technikou- aplikuje teoretické poznatky na praktických úlohách- rozvíjí svou manuální zručnost	<ul style="list-style-type: none">anatomie a fyziologie cévní a mízní soustavy

<ul style="list-style-type: none"> - zná bezpečnost práce, laboratorní řád a zásady první pomoci - samostatně provádí zápis protokolu - popíše stavbu a funkci orgánových soustav člověka 	
--	--

ŘÍDÍCI SOUSTAVY

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje s laboratorní technikou - aplikuje teoretické poznatky na praktických úlohách - rozvíjí svou manuální zručnost - zná bezpečnost práce, laboratorní řád a zásady první pomoci - samostatně provádí zápis protokolu - popíše stavbu a funkci orgánových soustav člověka 	anatomie a fyziologie nervové soustavy anatomie a fyziologie smyslové soustavy anatomie a fyziologie hormonální soustavy

REPRODUKČNÍ SOUSTAVA

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje s laboratorní technikou - aplikuje teoretické poznatky na praktických úlohách - rozvíjí svou manuální zručnost - zná bezpečnost práce, laboratorní řád a zásady první pomoci - samostatně provádí zápis protokolu - popíše stavbu a funkci orgánových soustav člověka 	anatomie a fyziologie rozmnožovací soustavy ontogeneze člověka