

4.9.47. Genetika I

Seminář je koncipován jako jednoletý dvouhodinový, je určen pro žáky 4. ročníků a oktáv. Seznámí je se stavbou prokaryotické a eukaryotické buňky, prohloubí si vědomosti z oblasti cytologie, seznámí se s buněčným metabolismem a životními pochody na úrovni buňky. Seminář je dále zaměřen na oblast genetiky. Žáci aplikují znalosti dědičných zákonitostí při řešení úloh z genetiky a molekulární biologie.

Výuka proběhne v odborné učebně, předpokládá se využití audiovizuální techniky a internetu. Nedílnou součástí semináře je samostatná práce s doporučenou literaturou.

4. ROČNÍK - DOTACE: 2, VOLITELNÝ

BIOLOGICKÉ VĚDNÍ OBORY

Výstupy	učivo
objasní posloupnost vývoje biologických věd v čase	Základní biologické obory. Významní přírodovědci.

GENETIKA

Výstupy	učivo
aplikuje znalost genetických zákonitostí při řešení genetických úloh	Základní genetické pojmy Molekulární genetiky Cytogenetika Genetika na úrovni organismu - dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků Genetika populací Genetika člověka • rozšíření učiva 3. ročníku. Aplikace teoretických poznatků při řešení příkladů z genetiky.

BUŇKA

Výstupy	učivo
objasní podrobnou strukturu a funkci buněk	Prokaryotní, eukaryotní buňka. Buňka rostlin, živočichů a hub. Mitóza, meióza, buněčný cyklus.