

Biologie

Čtyřhodinová biologie je předmět rozšiřující a prohlubující učivo biologie. Je doporučen jako součást přípravy k profilové maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na medicínské a přírodovědné obory.

Úvodním obsahem předmětu jsou především procesy související s dělením buněk – seznámíme se podrobně se zákonitostmi a principy buněčných dělení. K tomu je nutná dobrá znalost významu cytoskeletu, chromozomů a rozdílů v dělení somatických i pohlavních buněk: mitózy a meiózy.

Nosným obsahem prvního pololetí je genetika a vše s ní související. Mezi klíčové pojmy patří Mendelovy zákony dědičnosti, genetika krevních skupin, člověka i populací, mutace, genetické choroby, rodokmen. Naučíme se řešit různé typy genetických příkladů a vyvozovat z nich důsledky.

Druhé pololetí je ve znamení biochemie. Porozumíme tvorbě bílkovin – proteosyntéze, pochopíme, jak si rostliny vyrábí sacharidy pomocí fotosyntézy, seznámíme se s buněčnou respirací a fermentací.

Poslední kapitoly se věnují vybraným tématům z anatomie člověka – orgánovým soustavám lidského těla.