

Sylabus kurzu: Biologie pro LF

Výchozí úroveň studentů:

- znalost biologie v rozsahu gymnaziálního učiva

Cílová úroveň studentů:

- intenzivně zopakované SŠ učivo biologie (buňka, patogenní organismy, tkáně, organologie, genetika, ekologie, rostliny)
- schopnost propojovat jednotlivá biologická témata mezi sebou
- dovednost v řešení jednotlivých typů testů biologie na lékařské fakulty
- znalost požadavků jednotlivých lékařských fakult
- schopnost uspět u pohovoru na LF

Doporučená literatura:

- Rozsypal S. a kol.: Nový přehled biologie, Scientia, Praha 2003
- Kočárek E.: Genetika, Scientia, Praha 2004, Kočárek E.: Biologie člověka 1, Biologie člověka 2, Scientia, Praha 2010, Závodská R.: Biologie buněk, Scientia, Praha 2006
- Jelínek J. a Zicháček V. : Biologie pro gymnázia, Nakladatelství Olomouc 2002

Obsah kurzu:

- Biologie, biologické vědy, historie
- Vývoj Země a života, vývoj člověka a jeho předchůdců
- Charakteristika živých soustav, chemické složení buňky, funkce základních sloučenin

Témata:

- Úvod do biologie – biologické vědy a historie biologie
- Buňka – srovnání stavby prokaryotní a eukaryotní buňky, replikace, transkripce, translace, buněčný cyklus, mitóza, meióza, metabolismus, membránový transport, osmotické jevy
- Mikrobiologie – priony, viry, bakterie, archea, prvoci, houby (Fungi)
- Histologie – stavba a funkce tkáně epitelové, pojivové (včetně krve), svalové a nervové
- Základy embryologie
- Organologie, fyziologie a patologie soustav člověka a živočichů – soustava oporná, pohybová, pokryvná, cévní, mízní, dýchací, trávicí, vylučovací, nervová, hormonální, smyslová, rozmnožovací a termoregulační
- Genetika – základní pojmy, Mendelovy zákony, autozomální dědičnost, odchylky od Mendelovské dědičnosti, X-vázaná dědičnost, mutace, dědičnost populací, genetika člověka
- Systém živočichů – základní přehled s ohledem na evoluční novinky v systému a lékařsky významné zástupce
- Rostliny – základy anatomie a fyziologie, systém rostlin s ohledem na lékařsky významné zástupce
- Základy ekologie
- Základy evoluce – přehled vývoje života na Zemi a vývoj člověka

Důležité!

Lektor může u některých témat doporučit samostudium. Je tím míněno doporučení a upozornění na témata, jejichž studium může být užitečné při vykonávání přijímací zkoušky. Informačními a literárními zdroji jsou v tomto případě seznamy publikací uvedené v doporučené literatuře.