

Seznam okruhů k přijímací zkoušce z biologie na FLD ČZU

(hloubka znalostí odpovídá z 90% rozsahu látky a probírané úrovně [učebnicových podkladů]
na tradičních gymnáziích v České republice)

1. Buňka

Co je buňka, prokaryotická a eukaryotická buňka, chemické složení, výměna látek mezi buňkou a prostředím, metabolismus, syntéza bílkovin a nukleových kyselin, dělení buněk.

2. Dědičnost a proměnlivost

Základy mendelovské genetiky, genetika buňky, genetika mnohobuněčných organismů a s tím související proměnlivost (variabilita) organismů (prokaryotické organismy, prvoci [rostlinní i živočišní], houby, rostliny a živočichové; také domény Archebakterie, Bakterie, Eukarya).

3. Vznik vesmíru a evoluce druhů

Vznik vesmíru, Země, různé teorie vzniku života na naší planetě a různé teorie evoluce druhů, fylogeneze, diverzita organismů na naší planetě, kritická období vývoje naší planety (vymírání organismů, změny podmínek, důvody cykličnosti změn).

4. Mnohobuněčné organizmy

Stavba těla mnohobuněčných organismů, tvorba tkání, tělní souměrnost, formy rozmnožování a rozdíly v ontogenetickém vývoji; diagnostické rozdíly jednotlivých vyšších systematických skupin.

5. Viry a prvoci

Obecná charakteristika, systematické vztahy, rozmnožování, epidemiologie významných taxonů, parazitismus a zdravotní nebezpečí pro člověka v současném světě.

6. Houby a lišejníky

Obecná charakteristika, kloboukaté houby, rozmnožování, symbióza, systematika střeoevropských druhů, druhy prospěšné / škodlivé člověku, běžné i vzácné, indikačně významné druhy střední Evropy.

7. Rostliny

Anatomie, morfologie a fyziologie rostlin, rostlinná pletiva a orgány, fotosyntéza, dýchání, vodní režim, minerální výživa, růst a vývoj rostlin, rozmnožování, dráždivost a pohyby rostlin, systematika, druhy ve službách člověka, běžné i velmi vzácné původní druhy, druhy nepůvodní (zavlečené, invazní) do střední Evropy.

8. Živočichové

Tkáně, orgány a orgánové soustavy, rozmnožování, ontogeneze, biorytmy, mimikry, druhy ve službách člověka v Evropě a ve světě, běžné původní i nepůvodní (zavlečené) druhy živočichů ve střední Evropě. Migrace živočichů a jejich vliv na ekosystémy. Systém živočichů.

10. Ekologie

Organizmy a prostředí, abiotické a biotické podmínky života, toky energie, koloběhy látek v přírodě, charakteristika/ rozdíly různých biotů, zásahy člověka do životního prostředí, ohrožení a ochrana přírody na území střední Evropy, Evropy a celého světa, zvláštní ochrana přírody.

Doporučená literatura k přípravě (i na maturitu) na test z biologie k přijímacím zkouškám na FLD ČZU:

ČÍŽKOVÁ V. A KOL. 2011: *Učební úlohy z biologie*. Nakladatelství Olomouc. 168 pp.

HANČOVÁ H. & VLKOVÁ M. 2008: *Biologie v kostce pro SŠ*. Nakladatelství Fragment, Praha. 176 pp.

JELÍNEK J. & ZICHÁČEK V. 2014: *Biologie pro gymnázia. 11. vydání*. Nakladatelství Olomouc. 580 pp.

KINCL L., KINCL M. & JAKRLOVÁ J. 2008: *Biologie rostlin pro 1. ročník gymnázií*. Nakladatelství Fortuna, Praha. 302 pp.

ROSYPAL S. A KOL. 2003: *Přehled biologie*. Scientia, Praha. 799 pp.

SMRŽ J. A KOL. 2004: *Biologie živočichů pro gymnázia*. Fortuna, Praha. 207 pp.

PŘÍPRAVNÉ TEXTY pro předmětovou soutěž Biologická olympiáda (www.biologickaolympiada.cz)
(kategorie A a B): <http://biologickaolympiada.cz/sekcia/ppravn-texty-bio-kategorie-a-a-b.html>