

Sylaby prednášok z predmetu Všeobecná biológia

magisterské štúdium, akademický rok 2026/2027

*Mgr. Ondrej Sprušanský, PhD., Mgr. Lenka Bies Piváčková, PhD., PharmDr. Csaba Horváth, PhD.,
PharmDr. Nikola Chomaničová, PhD.*

Výučba:	21.9.2026 - 18.12.2026
Zhodnotenie výučby a udeľovanie kreditov:	14.12.2026 – 18.12.2026
Skúškové obdobie:	4.1.2027 - 19.2.2027

1. Úvod do biológie, organizácie predmetu. Chemické zloženie živej hmoty, biologicky aktívne makromolekuly – sacharidy, lipidy, proteíny, nukleové kyseliny OS 22.9.
2. Bunkový cyklus, delenie buniek, bunková smrť CH 29.9.
3. Cytológia I – základná stavba bunky, bunková teória, fylogenéza, pôvod buniek a mnohobunkových organizmov. Prokaryotická a eukaryotická bunka. Nemembránové bunkové štruktúry LBP 6.10.
4. Cytológia II – bunková membrána, bunkové membránové organely, ich štruktúra a funkcia LBP 13.10.
5. Membránový transport, bunkové spojenia CH 20.10.
6. Replikácia DNA a DNA reparačné mechanizmy LBP 27.10.
7. Génová expresia a jej regulácia I – transkripcia u prokaryotov a eukaryotov OS 3.11.
8. Génová expresia a jej regulácia II – translácia u prokaryotov a eukaryotov, posttranslačné modifikácie OS 10.11.
9. Chromatín, chromozómy, projekt HUGO. Úvod do genetiky, Mendelove zákony, vyšetrovacie metódy v genetike, humánna genetika, mutácie, genetické inžinierstvo OS 17.11.
10. Medzibunková komunikácia, bunkové receptory, signálne dráhy LBP 24.11.
1. Pohlavné bunky, sexozómy, oplodnenie, embryogenéza, ontogenéza, kmeňové bunky NCh 1.12.
2. Bunková a molekulárna biológia nádorových ochorení, onkogény, tumor-supresorové gény, metastázy NCh 8.12.
3. Voľná téma, konzultácie, nácvik riešenia vybraných problémov OS, LBP 15.12.

Mgr. Ondrej Sprušanský, PhD.
zodpovedný učiteľ

doc. PharmDr. Peter Křenek, PhD.
vedúci katedry