

Praktická cvičení a semináře :

Vedoucí vyučující: MUDr. et MUDr. Vladimír Horák
Vyučující : Doc. RNDr. Vladimír Divoký, Ph.D.
Doc. Mgr. Monika Horváthová, Ph.D.
Mgr. Dana Šimková, Ph.D.
RNDr. Leona Rašková Kafková, Ph.D.

Výuka : Průběžná

	Výukový týden Od-do	Téma	Počet hodin; rozsah učiva
1	15.2. – 16.2. 2023	Vrozené chromozomové defekty (Horváthová) Meiotická a mitotická non-disjunkce. Segregace chromozomů u balancovaných translokací.	3
2	22.2. – 23.2. 2023	Mutace u lidských chorob (Horváthová) Mutace genové, genomové a chromozomové aberace. Patologické karyotypy. Mutace u nádorových buněk. Příprava cytogenetického preparátu.	3
3	1.3. – 2.3. 2023	Mendelovská dědičnost (Šimková) Interakce alelních genů. Mendelovy zákony. Typy mendelistické dědičnosti. Znaky vázané na autozomální chromozomy.	3
4	8.3. – 9.3. 2023	Gonozomální dědičnost a rodokmeny (Divoký) Znaky/nemoci vázané na X chromozom. Znaky pohlavím ovládané a ovlivněné. Analýza rodokmenů.	3
5	15.3. – 16.3. 2023	Vazba genů (Šimková) Vazba genů. Síla genové vazby.	3
6	22.3. – 23.3. 2023	Nemendelovská dědičnost (Divoký) Interakce nealelních genů. Mitochondriální dědičnost. Multifaktoriální dědičnost kvantitativních a kvalitativních znaků. Heritabilita a genetické studium dvojčat.	3
7	29.3. – 30.3. 2023	Genová kontrola metabolismu; molekulární patofyziologie vybraných poruch (Šimková) Metabolické dráhy. Monogenně podmíněné metabolické poruchy. Multifaktoriální metabolické syndromy.	3
8	5.4. – 6.4. 2023	Genetika populací (Horváthová) Rozložení alel v populaci. Hardy-Weinbergova rovnováha. Evoluční činitele. Inbríding.	3
9	12.4. – 13.4. 2023	Genetická prognostika (Horák) Genetické patologické stavy. Prenatální diagnostika a prevence genetických chorob.	3
10	19.4. – 20.4. 2023	Genová kontrola imunity (Horák) HLA antigeny.	3
11	26.4. – 27.4. 2023	Molekulární genetika I. DNA, RNA. (Šimková)	3
12	3.5. – 4.5. 2023	Molekulární genetika II. Proteiny. Aplikace v medicíně (Rašková) Prezentace studentů	3
13	10.5. – 11.5. 2023 Ve středu 10.5. je sportovní den.	Opakovací seminář I. (Divoký)	3

14	17.5. – 18.5. 2023	Opakovací seminář II. (Divoký)	3
15	24.5. – 25.5.2023	Příprava na zkoušku (Divoký)	3

Poznámka: Pro přípravu na jednotlivá témata praktických cvičení slouží prezentace vztahující se k danému tématu a příslušná kapitola skriptu dostupného na webu Ústavu biologie. Pro přípravu jsou doporučeny i příslušné pasáže z učebnic uvedených v doporučené literatuře.

Způsob ukončení : Zápočet, zkouška

Podmínky ukončení : Absolvování všech seminářů, kontrolních testů a ústní kontroly studia s klasifikací alespoň „E“ v normálním nebo náhradním termínu a získání zápočtu za semináře. Zkouška po 2. semestru studia (formou PC testu). Obsah přednášek a studijních materiálů do seminářů (cvičení) je součástí požadavků ke zkoušce.

Doporučená literatura :

1. Kolektiv autorů: Praktická cvičení z biologie (prezentace do cvičení a on-line skriptum). Soubory jsou přístupné na webu ústavu biologie: <http://biologie.upol.cz>
2. Ondřej Slabý a kolektiv autorů: Lékařská biologie I: Buněčná a molekulární biologie, vydala Masarykova univerzita, 2022, MUNI MED.
3. Thompson & Thompson; Nussbaum, McInnes, Willard: Klinická genetika. Triton