

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	CBG/9CYTN	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Cytologie a mikrobiologie		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	26.05.2024 13:37

Pracoviště / Zkratka	CBG / 9CYTN			Akademický rok	2023/2024
Název	Cytologie a mikrobiologie			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Cytologie				
Akreditováno/Kredity	Ne, 0 Kred.			Forma zakončení	Ústní
Rozsah hodin	Přednáška 8 [HOD/SEM] Cvičení 8 [HOD/SEM]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / 20	Počítán do průměru	ANO
Zimní semestr	3 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	10
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	1 2 3 4			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Počet hodin kontaktní					
Automat. uzn. záp. před zk.	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	CBG/CYTON				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem je podat základní znalosti o buňce jako stavební jednotce organismů.

Požadavky na studenta

Zápočtový test, vypracování protokolů ze cvičení, zkouška.

Obsah

1. Úvod do cytologie a mikrobiologie, vymezení oborů. Buňka jako stavební jednotka organismů.
2. Nebuněčné organismy - priony, viry
3. Reprodukce virů, infekce.
4. Prokaryotická buňka (její stavba a funkce).
5. Eukaryotická buňka (rostlinná, živočišná, buňka hub).
6. Membránové organely eukaryotické buňky.
7. Cytoskelet. Řasinky, bičíky.
8. Paraplazma rostlinné a živočišné buňky a buňky hub.
9. Jádro. Chromozóm, struktura chromozómu.
10. Rozmnožování na buněčné úrovni. Pohlavní a nepohlavní rozmnožování.
11. Mitóza.
12. Meióza.
13. Buněčný cyklus. Zápočtový test

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Mgr. Jaroslav Pavelka, Ph.D.
- **Přednášející:** Mgr. Jaroslav Pavelka, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Mgr. Jaroslav Pavelka, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Alberts, B. a kol. *Základy buněčné biologie : úvod do molekulární biologie buňky*. Ústí nad Labem: Espero Publishing, 1998. ISBN 80-902906-2-0.
- **Doporučená:** De Duve, Ch. *A Guided Tour of the Living Cell*. University Press, 1985.
- **Doporučená:** Romanovský, A. *Obecná biologie : celost. vysokošk. učebnice pro stud. přírodověd. a pedagog. fakult.* Praha : SPN, 1985.
- **Doporučená:** Rosypal, Stanislav. *Přehled biologie*. Praha : Scientia, 1994. ISBN 80-85827-32-8.
- **Doporučená:** Rosypal, Stanislav. *Úvod do molekulární biologie*. 2.,rozš. vyd. Brno : Stanislav Rosypal, 1997.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Příprava na souhrnný test [6-30]	20
Příprava na zkoušku [10-60]	60
Příprava na laboratorní měření, zpracování výsledků [1-8]	5
Kontaktní výuka	68
Celkem:	153

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Písemná zkouška,
Test,

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

předpokladem je základní znalost cytologie na středoškolské úrovni

Vyučovací metody

Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:

Přednáška založená na výkladu,
Laboratorní praktika,

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

Znát základní vymezení cytologie a mikrobiologie a jednotlivé body buněčné teorie.
Znát a popsat priony a viry, jejich reprodukci a infekce
Popsat prokaryotickou a eukaryotickou buňku a jejich organely a další struktury.
Znát rozmnožování na buněčné úrovni, pohlavní a nepohlavní rozmnožování, mitózu, meiózu a buněčný cyklus.

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

Vysvětlí rozdíly mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou.

Používá terminologii z oboru cytologie a mikrobiologie.

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Studium v oblasti pedagogických věd	Celoživotní	Kombinovaná	Rozšiřující studium biologie - Učitelství pro SŠ	1	2021	2023	Povinné předměty	A	1	ZS
Studium v oblasti pedagogických věd	Celoživotní	Kombinovaná	Rozšiřující studium biologie - Učitelství pro SŠ	1	2023	2023	Povinné předměty	A	1	ZS
Studium v oblasti pedagogických věd	Celoživotní	Kombinovaná	Rozšiřující studium biologie - Učitelství pro ZŠ	1	2023	2023	Povinné předměty	A	1	ZS
Studium v oblasti pedagogických věd	Celoživotní	Kombinovaná	Rozšiřující studium biologie - Učitelství pro ZŠ	1	2021	2023	Povinné předměty	A	1	ZS