

Studijní program : Zubní lékařství
Název předmětu : Mikrobiologie 1
Rozvrhová zkratka : MIK/ZUB12
Rozvrh výuky : 15 hodin přednášek
 30 hodin praktických cvičení
Počet kreditů : 0
Zařazení výuky : 2. ročník, letní semestr
Forma výuky : Přednášky, praktická cvičení

Přednášky :

Vyučující : prof. MUDr. Milan Kolář, Ph.D.
 doc. MUDr. Dagmar Koukalová, CSc.
 doc. MUDr. Petr Hamal, Ph.D.

Výuka : Průběžná

Přednášky: 2 hodiny přednášek vždy v sudý týden, MPP

	Termíny	Téma	Počet hodin	Přednášející
1	22.2.2022	Vztah mikrobiologie k zubnímu lékařství. Charakteristika prokaryontů. Vnitřní struktury bakterií.	1	doc. Koukalová
2	22.2.2022	Povrchové struktury bakterií. Spóry.	1	doc. Koukalová
3	8.3.2022	Metabolismus bakterií.	1	doc. Hamal
4	8.3.2022	Bakteriální enzymy. Reprodukce bakterií.	1	doc. Hamal
5	22.3.2022	Mechanismy účinku antibiotik. Vedlejší nežádoucí účinky.	1	prof. Kolář
6	22.3.2022	Problematika bakteriální rezistence.	1	prof. Kolář
7	5.4.2022	Antimikrobní přípravky – rozdělení. Jednotlivé antibiotické skupiny a jejich indikace v zubním lékařství.	1	prof. Kolář
8	5.4.2022	Základní principy antibiotické profylaxe v zubním lékařství. Antibiotická politika.	1	prof. Kolář
9	19.4.2022	Patogenita a virulence. Exotoxiny a endotoxiny.	1	doc. Hamal
10	19.4.2022	Dezinfekce, sterilizace, asepsy a antisepsy v ordinaci zubního lékaře.	1	doc. Hamal
11	3.5.2022	Antigeny. Aktivní imunizace.	1	doc. Koukalová
12	3.5.2022	Protilátky. Pasivní imunizace.	1	doc. Koukalová
13	17.5.2022	Základy obecné mykologie. Antimykotika.	1	doc. Hamal

14	17.5.2022	Struktura, klasifikace a replikace virů. Antivirotika.	1	doc. Hamal
----	-----------	--	---	------------

Praktická cvičení :

Vedoucí vyučující : doc. MUDr. Petr Hamal, Ph.D.

Výuka : Průběžná

	Výukový týden od-do	Téma	Počet hodin
1	16.-17.2.2022	Úvod do praktických cvičení z mikrobiologie. Zásady bezpečnosti práce v mikrobiologické laboratoři. Odběr a zasílání infekčního materiálu v praxi zubního lékaře. Přímý a nepřímý průkaz infekčního agens.	2
2	23.-24.2.2022	Nativní preparát. Zhotovení a hodnocení nativního preparátu. Pozorování v zástinu. Diagnostické využití v zubním lékařství.	2
3	22.-3.3.2022	Barvení dle Grama. Zhotovení preparátu ze zubního povlaku. Hodnocení tvaru, velikosti a uspořádání mikrobů. Morfologický popis bakterií dutiny ústní. Demonstrace preparátů grampozitivních a gramnegativních mikrobů.	2
4	9.-10.3.2022	Barvení acidorezistentních mikrobů dle Ziehl-Neelsena. Mikroskopická diagnostika mykobakterií. Diferenciální diagnostika specifických zánětů v dutině ústní.	2
5	16.-17.3.2022	Průkaz bakteriálních pouzder a spor. Negativní znázornění pouzder dle Burriho. Demonstrace barvení spor dle Wirtze-Conklina. Výskyt opouzdřených a sporulujících bakterií v dutině ústní.	2
6	23.-24.3.2022	Aerobní kultivace I. Demonstrace tekutých a pevných půd. Provedení výtěru z dutiny ústní a jeho zpracování.	2
7	30.-31.3.2022	Aerobní kultivace II. Popis a demonstrace kultur na půdách pevných a tekutých. Aerobní a fakultativně anaerobní bakterie dutiny ústní.	2
8	6.-7.4.2022	Anaerobní kultivace. Demonstrace kultivačních půd a technických prostředků pro zabezpečení anaerobiózy. Zpracování hnisu Fortnerovou metodou. Výskyt nesporelujících anaerobů v dutině ústní. Role anaerobů v etiologii parodontitidy a zubního kazu. Diagnostika orofaciální formy aktinomykózy.	2
9	13.-14.4.2022	Vyšetření citlivosti mikrobů k antibiotikům I. Difuzní agarová metoda. E-test. Hodnocení antibiogramů patogenních mikrobů významných v zubním lékařství.	2
10	20.-21.4.2022	Vyšetření citlivosti mikrobů k antibiotikům II. Kvantitativní metody diluční. Stanovení MIC a MBC u patogenů významných v zubním lékařství.	2
11	27.-28.4.2022	Sérologické vyšetřovací metody I. Agglutinace – přímá, nepřímá, zpětná. Latexová agglutinace. Precipitace – demonstrace precipitace v gelu.	2

		Precipitační reakce v identifikaci orálních streptokoků.	
12	4.-5.5.2022	Sérologické vyšetřovací metody II. ELISA testy, imunofluorescenční metody a jejich využití v diagnostice nákaz dutiny ústní.	2
13	11.-12.5.2022	Sérologické vyšetřovací metody III. Komplement-řísační reakce – princip, hodnocení, využití v diagnostice nákaz dutiny ústní.	2
14	18.-19.5.2022	Význam a možnosti římé diagnostiky infekčních chorob dutiny ústní.	2
15	25.-26.5.2022	Význam a možnosti nepřímé diagnostiky infekčních chorob dutiny ústní.	2

Způsob ukončení : Zápočet.

Podmínky ukončení : Absolvování praktických cvičení, povoleno je zameškat max. 10% povinné výuky bez nutnosti náhrady, nahradit lze nejvýše jednu třetinu cvičení, náhrady budou realizovány na konci semestru. Podmínkou absolvování praktických cvičení je samostatná příprava studenta na každé téma.

Základní literatura : Koukalová D. a kol. Praktická cvičení z lékařské mikrobiologie I. UP v Olomouci 2005.
Votava M., Broukal Z., Vaněk J. Lékařská mikrobiologie pro zubní lékaře. Neptun Brno 2007.

Doporučená literatura : Votava M. a kol. Lékařská mikrobiologie obecná. Neptun Brno 2001.
Kolář M., Rejman D., Bardoň J.: Zásady antibiotické léčby, UP v Olomouci, Olomouc 2020