

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	21.2.2023	Vztah mikrobiologie k zubnímu lékařství. Charakteristika prokaryontů. Vnitřní struktury bakterií.	1	doc. Koukalová
2	21.2.2023	Povrchové struktury bakterií. Spóry.	1	doc. Koukalová
3	7.3.2023	Metabolismus bakterií.	1	doc. Hamal
4	7.3.2023	Bakteriální enzymy. Reprodukce bakterií.	1	doc. Hamal
5	21.3.2023	Mechanismy účinku antibiotik. Vedlejší nežádoucí účinky.	1	prof. Kolář
6	21.3.2023	Problematika bakteriální rezistence.	1	prof. Kolář
7	4.4.2023	Antimikrobní přípravky – rozdělení. Jednotlivé antibiotické skupiny a jejich indikace v zubním lékařství.	1	prof. Kolář
8	4.4.2023	Základní principy antibiotické profylaxe v zubním lékařství. Antibiotická politika.	1	prof. Kolář
9	18.4.2023	Antigeny. Aktivní imunizace.	1	doc. Koukalová
10	18.4.2023	Protilátky. Pasivní imunizace.	1	doc. Koukalová
11	2.5.2023	Patogenita a virulence. Exotoxiny a endotoxiny.	1	doc. Hamal
12	2.5.2023	Dezinfekce, sterilizace, asepse a antiseptika v ordinaci zubního lékaře.	1	doc. Hamal
13	16.5.2023	Základy obecné mykologie. Antimykotika.	1	doc. Hamal

14	16.5.2023	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	15.-16.2.2023	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	22.-23.2.2023	Nativní preparát. Zhotovení a hodnocení nativního preparátu. Pozorování v zástinu. Diagnostické využití v zubním lékařství.	2
3	1.-2.3.2023	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	8.-9.3.2023	Barvení acidorezistentních mikrobů dle Ziehl-Neelsena. Mikroskopická diagnostika mykobakterií. Diferenciální diagnostika specifických zánětů v dutině ústní.	2
5	15.-16.3.2023	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	22.-23.3.2023	Aerobní kultivace I. Demonstrace tekutých a pevných půd. Provedení výtěru z dutiny ústní a jeho zpracování.	2
7	29.-30.3.2023	Aerobní kultivace II. Popis a demonstrace kultur na půdách pevných a tekutých. Aerobní a fakultativně anaerobní bakterie dutiny ústní.	2
8	5.-6.4.2023	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	12.-13.4.2023	Vyšetření citlivosti mikrobů k antibiotikům I. Difuzní agarová metoda. E-test. Hodnocení antibiogramů patogenních mikrobů významných v zubním lékařství.	2
10	19.-20.4.2023	Vyšetření citlivosti mikrobů k antibiotikům II. Kvantitativní metody diluční. Stanovení MIC a MBC u patogenů významných v zubním lékařství.	2
11	26.-27.4.2023	Sérologické vyšetřovací metody I. Aglutinace – přímá, nepřímá, zpětná. Latexová aglutinace. Precipitace – demonstrace precipitace v gelu.	2

		Precipitační reakce v identifikaci orálních streptokoků.	
12	3.-4.5.2023	Sérologické vyšetřovací metody II. ELISA testy, imunofluorescenční metody a jejich využití v diagnostice nákaz dutiny ústní.	2
13	10.-11.5.2023	Sérologické vyšetřovací metody III. Komplement-fixační reakce – princip, hodnocení, využití v diagnostice nákaz dutiny ústní.	2
14	17.-18.5.2023	Význam a možnosti přímé diagnostiky infekčních chorob dutiny ústní.	2
15	24.-25.5.2023	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