

## Otázky z lékařské mikrobiologie pro ZDRL (kromě praktik)

### Obecná a klinická mikrobiologie

1. Možnosti tvaru a uspořádání bakterií
2. Stavba bakteriální buňky včetně pouzdra a spory
3. Biofilm, jeho vznik a význam
4. Metabolismus bakterií, růst a množení bakterií
5. Patogenita a virulence, faktory patogenity
6. Průběh, forma a výsledek infekce
7. Faktory invazivity
8. Nespecifická odolnost vůči infekci
9. Specifická odolnost vůči infekci
10. Mikroby a prostředí
11. Sterilizace
12. Desinfekce
13. Antimikrobiální látky – přehled
14. Racionální antibiotická terapie
15. Epidemiologicky významné polyrezistentní kmeny (MRSA, VRE, producenti ESBL)
16. Peniciliny, monobaktamy a karbapenemy
17. Cefalosporiny
18. Tetracykliny, chloramfenikol, makrolidy a linkosamidy
19. Aminoglykosidy, polypeptidy, glykopeptidy a ansamyciny
20. Chinolony, kotrimoxazol a nitrofurantoin
21. Antituberkulotika, antimykotika, antivirotika a antiparazitární léčiva
22. Umělá imunizace
23. Charakteristika a původci infekcí CNS
24. Charakteristika a původci septických stavů
25. Charakteristika a původci infekcí HCD a ucha
26. Charakteristika a původci infekcí DCD a plic
27. Charakteristika a původci očních a kožních infekcí
28. Charakteristika a původci infekcí ran a poživových tkání
29. Charakteristika a původci sexuálně přenosných nákaz
30. Charakteristika a původci močových infekcí
31. Charakteristika a původci gastrointestinálních infekcí
32. Charakteristika a původci infekcí v těhotenství a při porodu
33. Charakteristika a původci nosokomiálních nákaz

### Speciální bakteriologie

1. Gramnegativní nefermentující bakterie
2. Rod *Bordetella*, *Brucella*, *Francisella*, *Legionella*
3. Rod *Campylobacter* a *Helicobacter*
4. Rody *Yersinia*, *Salmonella*, *Shigella*
5. Potenciálně patogenní enterobakterie
6. *Vibria* a aeromonády
7. Čeleď *Pasteurellaceae*\*
8. *Neisseria meningitidis* a *Moraxella catarrhalis*
9. *Neisseria gonorrhoeae* a ústní neisserie
10. Rod *Staphylococcus*
11. Streptokoky s hemolýzou
12. Streptokoky s viridací
13. Rod *Enterococcus*
14. Grampozitivní tyčinky (kromě anaerobních)
15. Rod *Clostridium*

16. Nesporulující striktně anaerobní bakterie
17. Mykobakteria, aktinomycety a nokardie
18. Rody *Mycoplasma* a *Ureaplasma*
19. Rickettsie a chlamydie (včetně příbuzných rodů)
20. Rody *Borrelia* a *Leptospira*
21. Rod *Treponema*

### **Mykologie**

1. Obecné vlastnosti hub
2. Kvasinky kromě rodu *Candida*
3. Rod *Candida*
4. *Mucor*, *Aspergillus* a *Penicilium*
5. Dermatofyty

### **Obecná virologie**

1. Stavba virionu, klasifikace virů
2. Množení virů, průběh virové infekce
3. Prevence a léčba virových infekcí

### **Speciální virologie**

1. Enteroviry
2. Rotaviry a koronaviry
3. Rhinoviry
4. Viry hepatitid
5. Viry spalniček, zarděnek a příušnic
6. Flaviviry a vysvětlení pojmu arboviry
7. Virus HIV
8. Rody *Lyssavirus*, *Hantavirus* a viry hemoragických horeček (Ebola, Marburg aj.)
9. Viry chřipky, viry parachřipek a RS viry
10. Parvoviry, papilomaviry a adenoviry
11. Poxviry a viry prostého a pásového oparu
12. Herpesviry kromě virů prostého a pásového oparu\*\*
13. Priony

### **Parazitologie**

1. Lékařsky významní bičíkovci
2. Lékařsky významné améby
3. Rody *Toxoplasma*, *Plasmodium*, *Babesia* a *Cryptosporidium*
4. Motolice
5. Hlístice
6. Tasemnice
7. Lékařsky významní členovci

### **Teorie mikrobiologické diagnostiky**

1. Přehled mikroskopických technik v mikrobiologii
2. Přehled barvicích metod v mikrobiologii
3. Kultivace mikrobů – význam a charakteristika
4. Kultivační půdy, jejich rozdělení a význam
5. Pojmy kmen a kolonie, jejich význam
6. Biochemická identifikace mikrobů – rychlé metody
7. Biochemická identifikace mikrobů – metody s inkubací
8. Identifikace mikrobů pomocí metod jiných než biochemických\*\*\*

9. Kvantitativní testy citlivosti mikrobů na antimikrobiální látky
10. Kvalitativní testy citlivosti mikrobů na antimikrobiální látky
11. Průkaz produkce betalaktamáz různého typu
12. Mikrobiologické postupy sledování účinnosti desinfekce a sterilizace
13. Základní přehled mikrobiologie vody a potravin, zvláštnosti oproti klinické mikrobiologii
14. Průkaz antigenu, antigenní analýza, průkaz protilátky – vysvětlení a charakteristika
15. Význam stanovení titru a jeho dynamiky u serologických reakcí
16. Význam stanovení tříd protilátek u ELISA, RIA a IMF, pojem avidita
17. Aglutinace, aglutinace na nosičích a precipitace
18. Komplementfixace
19. Neutralizační reakce včetně virologických
20. Reakce se značenými složkami včetně WB, význam konjugátu
21. Pokus na zvířeti a detekce nukleové kyseliny
22. Zvláštnosti diagnostiky anaerobních bakterií
23. Metody přímého průkazu virů\*\*\*\*
24. Přehled mykologické diagnostiky
25. Přehled parazitologické diagnostiky
26. Typy vzorků v klinické mikrobiologii, vzorky na přímý a nepřímý průkaz
27. Správně vyplněná průvodka a její význam
28. Přehled odběrových souprav pro mikrobiologické vyšetření kusových a tekutých vzorků
29. Přehled odběrových souprav pro stěry a výtěry
30. Správný odběr a transport moče
31. Správný odběr a transport hemokultur
32. Správný odběr a transport vzorků kromě moči a hemokultur
33. Příjem materiálu laboratoří, nerelevantní a špatně označené vzorky, třídění vzorků
34. Význam rozdílného zpracování různých vzorků
35. Laboratorní informační systémy a jejich význam
36. Sdělování výsledků vyšetření, interpretace nálezů mikrobiologického vyšetření
37. Screeningové a konfirmační metody v klinické mikrobiologii
38. Management kvality v mikrobiologii. Laboratoř jako partner klinického pracoviště

Porovnání počtů otázek	Medici	ZDRL
Obecná a klinická	55	33 (60 %)
Speciální bakteriologie	50	21 (42 %)
Mykologie	10	5 (50 %)
Obecná virologie	10	3 (30 %)
Speciální virologie	30	13 (43 %)
Parazitologie	25	7 (28 %)
Diagnostika	---	38 (---)
<b>CELKEM</b>	<b>180</b>	<b>120 (67 %)</b>

\*Kdo neví, co tam patří, nechť si to najde v příslušné prezentaci

\*\*Pokud chcete vědět, které to jsou, podívejte se do prezentace Virologie I

\*\*\*Do této otázky patří např. plasmakoaguláza, clumping faktor, hyaluronidáza a jiné testy, kterými lze vzájemně rozlišovat bakterie, ale jsou na jiném principu než substrát/enzym

\*\*\*\*Viz prezentace Virologie I