

## TÉMATA K PRAKTICKÉ MATURITNÍ ZKOUŠCE Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ

Předmět: **MIKROBIOLOGIE**

Obor: 53-43-M/01 Laboratorní asistent

Školní rok: 2024/2025

1. **Cytologie bakteriální buňky, fyziologie bakterií, kultivace bakterií (bakteriální buňka, růst a množení, kultivační půdy a prostředí)**
2. **Obecné vlastnosti virů** (struktura, klasifikace, vztah viru a hostitelské buňky, replikace)
3. **Antibiotika a testování citlivosti** (charakteristika, účinek, klasifikace antibiotik, diskový difúzní test, MIC, E-test)
4. **Sterilizace a dezinfekce** (fyzikální a chemické postupy, kontrola sterilizace a dezinfekce)
5. **Mykobakteie, vyšetřovací metody v mykobakteriologii** (druhy, morfologie, mikroskopický a kultivační průkaz)
6. **Základy imunologie** (imunitní systém, vrozená a získaná imunita, imunologické vyšetřovací metody)
7. **Stafylokoky** (druhy, morfologie, antigenní struktura, patogenita, laboratorní diagnostika, terapie)
8. **Virové hepatitidy** (A, B, C, D, E – patogeneze, klinický obraz, diagnostika)
9. **Základy parazitologie, obecná charakteristika parazitů, základní vyšetřovací metody ve střevní parazitologii** (střevní paraziti, krevní paraziti, prvoci, členovci, barvení dle Kato, Faustova metoda, nativní preparát)
10. **Mykologické vyšetřovací metody, obecné vlastnosti hub, základní charakteristika kvasinek a vláknitých hub** (morfologie, odběry materiálu, mikroskopie, kultivační metody, rod *Candida*, mikromycety)
11. **Virus vyvolávající onemocnění AIDS** (HIV – základní morfologie, šíření a patogeneze, klinické příznaky, terapie a prevence)
12. **Anaerobní bakterie (sporující i nesporující)** (vztah těchto bakterií ke kyslíku, kultivační metody, tvorba spor, produkce toxinů, základní informace o rodu *Clostridium*)
13. **Streptokoky** (druhy, morfologie, antigenní struktura, patogenita, laboratorní diagnostika, terapie)
14. **Mikroby a makroorganizmus** (infekce a patogenita, virulence, vrozená odolnost + nástroje vrozené imunity, získaná odolnost, protilátky a antigeny)
15. **Mikroskopické techniky v mikrobiologii** (stavba mikroskopu, barvení dle Grama, barvení mykobaktérií, barvení dle Giemsy, možnosti dalších mikroskopických technik)
16. **Odběr materiálu k mikrobiologickému vyšetření.** (transportní soupravy, čas a místa odběru, transport)

17. **Gramnegativní bakterie čeledi *Enterobacteriaceae*** (*Escherichia coli*, rod *Salmonella*, *Klebsiella*, *Enterobacter* - stručně jejich patogenita, způsob kultivace, epidemiologický význam)
18. **Herpetické viry** (HSV, CMV, EBV, VZV, HHV – základní popis způsobujících onemocnění, prevence, očkování)
19. **Neisserie** *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisserie meningitidis* – patogenita u člověka, odběry a laboratorní diagnostika, terapie
20. **Spirochety** (Rod *Treponema*, *Borrélie* – patogenita, vyšetřovací metody, odběry materiálu pro vyšetření)

Témata projednána a schválena předmětovou komisí odborných předmětů – LA.

V Ostravě 31. 8. 2024

Ing. Bc. Vladimír Janus v. r.,  
ředitel školy