

TÉMATY K ÚSTNÍ MATURITNÍ ZKOUŠCE Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ**Předmět: MIKROBIOLOGIE****Obor: 53-43-M/01 Laboratorní asistent****Školní rok: 2026/2027**

- 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 střešní parazitologii** (střešní 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** (sporulující i nesporulující) (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 makroorganismus** (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 Giemsa, 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, Borrelie – patogenita, vyšetřovací metody, odběry materiálu pro vyšetření)

Témata projednána a schválena předmětovou komisí odborných předmětů.

V Ostravě 1. 9. 2026

Mgr. Andrea Švecová v. r.
ředitelka školy