

ZAGADNIENIA DO EGZAMINU Z MIKROBIOLOGII
dla III roku Farmacji
rok akademicki 2018/19

MIKROBIOLOGIA OGÓLNA

1. Procaryota, Eucaryota, Wirusy – różnice w budowie
2. Struktura komórki bakteryjnej
 - budowa ściany komórkowej bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych
 - znaczenie LPS w chorobotwórczości bakterii
3. Znaczenie struktur powierzchniowych bakterii w chorobotwórczości – rzęski, fimbrie płciowe i adherencyjne, otoczki, śluz
4. Lizogenia – znaczenie w chorobotwórczości bakterii; przykłady
5. Zmienność bakterii- znaczenie wymiany materiału genetycznego w procesach transdukcji, koniugacji i transformacji; przykłady
6. Etapy zakażenia – adhezja, kolonizacja, chorobotwórczość (inwazyjność i toksyczność); znaczenie poszczególnych etapów
7. Definicje: bakteriemia, sepsa, wstrząs toksyczny
8. Definicje i przykłady:
 - a. drobnoustroje chorobotwórcze, oportunistyczne,
 - b. komensalizm,
 - c. nosicielstwo,
 - d. zakażenie endogenne i egzogenne
9. Definicja, mechanizm działania i przykłady superantygenów
10. Mechanizm chorobotwórczości bakterii – endotoksyny, egzotoksyny, cytotoksyny, neurotoksyny, enterotoksyny
11. Metody różnicowania bakterii
12. Genetyczne podstawy oporności bakterii; fenotypowa ekspresja oporności; wyjaśnij akronimy: MRSA, VISA, VRE, HLAR, ESBL, MBL, MLS_B, KPC
13. Metody oznaczania lekowrażliwości bakterii na antybiotyki/chemioterapeutyki; definicje MIC, MBC
14. Metody oznaczania wrażliwości prątków na tuberkulostatyki
15. Wyjaśnij pojęcia: aseptyka, antyseptyka, dezynfekcja, sterylizacja, pasteryzacja
16. Metody sterylizacji i dezynfekcji
17. Kontrola procesu sterylizacji
18. Zagadnienia z seminarium I (a) charakterystyka gatunku b) epidemiologia c) chorobotwórczość d) objawy zakażenia e) diagnostyka f) profilaktyka zakażeń
 - *Mycobacterium tuberculosis*
 - *Mycobacterium other than tuberculosis* (MOTT)
 - *Treponema pallidum*
 - *Neisseria gonorrhoeae*
 - *Chlamydia trachomatis*
 - *Human Immunodeficiency Virus* - HIV
 - *Human Papillomavirus* - HPV
 - *Herpes Simplex Virus* – HSV
19. Budowa wirusów - kwas nukleinowy, symetria kapsydu, osłonka; przykłady
20. Cykl replikacji wirusów
21. Efekt cytopatyczny
22. Drogi zakażeń i transmisja wirusów
23. Latencja –definicja i przykłady

24. Podstawowe cechy i klasyfikacja grzybów
25. Systematyka grzybów chorobotwórczych
26. Definicja pojęć: blastospora, chlamydospora, artrospora, strzępka, pseudostrzępka, grzybnia, pseudogrzybnia
27. Rozmnażanie płciowe i bezpłciowe grzybów; przykłady
28. Mikotoksyny, mikotoksynozy
29. Grzyby jako drobnoustroje oportunistyczne
30. Czynniki predysponujące do rozwoju grzybic
31. Cechy grzybów istotne w chorobotwórczości
32. Zakażenia grzybicze – podział
33. Kryteria oraz wybrane metody badania czystości mikrobiologicznej leków, wody, powietrza i powierzchni. Metody badania jałowości leków i materiałów medycznych. Metody oznaczania pirogenów z uwzględnieniem obecności endotoksyn bakteryjnych w produktach leczniczych.
34. Diagnostyka zakażeń wirusowych. Metody hodowli, namnażania i identyfikacji wirusów. Metody serologiczne i molekularne stosowane w diagnostyce wybranych zakażeń wirusowych. Leki przeciwwirusowe.

MIKROBIOLOGIA SZCZEGÓŁOWA

Charakterystyka bakterii wirusów i grzybów, epidemiologia i etiologia zakażeń, podstawy chorobotwórczości, czynniki wirulencji, postacie kliniczne, diagnostyka, wrażliwość na leki

1. Gram dodatnie ziarenkowce tlenowe
Rodzaj *Staphylococcus*,
gat. *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*
Rodzaj *Streptococcus*
gat. *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pneumoniae*
Rodzaj *Enterococcus*
gat. *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*
2. Gram dodatnie laseczki tlenowe sporujące z rodzaju *Bacillus*, gat. *Bacillus anthracis*
3. Gram dodatnie laseczki beztlenowe sporujące
Rodzaj *Clostridium*
gat. *Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium difficile*, laseczki zgorzeli gazowej
4. Gram dodatnie pałeczki tlenowe
Rodzaj *Corynebacterium*
gat. *Corynebacterium diphtheriae*; Błonica
5. Gram dodatnie pałeczki tlenowe
gat. *Listeria monocytogenes*; Listerioza
6. Gram dodatnie pałeczki beztlenowe
Rodzaj *Actinomyces*, *Propionibacterium*, *Lactobacillus*
7. Gram ujemne dwoinki mikroaerofilne
Rodzaj *Neisseria*
gat. *Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*
8. Inwazyjna choroba meningokokowa – źródło zakażenia, drogi zakażenia, grupy ryzyka, objawy i przebieg choroby, procedury postępowania z chorym, leczenie, chemioprofylaktyka, materiały diagnostyczne w przypadku ZOMR, diagnostyka, profilaktyka

9. Gram ujemne pałeczki tlenowe
Rodziana *Enterobacteriaceae*- charakterystyka rodziny
Rodzaj *Escherichia, Salmonella, Shigella, Klebsiella, Yersinia, Vibrio*
- rodzaje i postaci zakażeń
- 10 Etiologia, epidemiologia i mechanizm powstawania biegunek
- 11 Gram ujemne pałeczki tlenowe niefermentujące
Rodzaj *Pseudomonas i Acinetobacter*
Rodzaj *Legionella, Bordetella*
Legionelloza, Krztusiec
- 13 Bakterie spiralne *Borrelia burgdorferi, Helicobacter pylori*
- 14 Grzybyce powierzchniowe i głębokie; czynniki predysponujące, etiologia, postaci kliniczne zakażeń
- 15 Grzyby drożdżopodobne; *Candida, Malassezia, Cryptococcus*
- 16 Grzyby pleśniowe: *Aspergillus, Mucor, Rhizopus, Scopulariopsis, Fusarium*
- 17 Grzyby dermatofitowe; *Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton*
- 18 Onychomycosa, acauliosa
- 19 Wirusy DNA i RNA (Epidemiologia, budowa wirusa, postaci zakażeń, profilaktyka, leczenie, diagnostyka)
 - a. Wirusy DNA
 - *Herpesviridae*,
 1. *Alphaherpesvirinae* (ludzki wirus opryszczki *HSV-1, HSV-2*, wirus ospy wietrznej i półpaśca - *VZV - HSV-3*)
 2. *Betaherpesvirinae* (*Human cytomegalovirus HCMV* cytomegalia)
 3. *Gammaherpesvirinae* (wirus Epsteina –*Barr EBV* –Mononkleoza)
 - *Hepadnaviridae* – wirus B zapalenia wątroby
 - *Papillomaviridae* – wirus brodawczaka ludzkiego HPV
 - Wirusy DNA wywołujące zakażenia wrodzone (przykłady)
 - b. Wirusy RNA
 1. *Paramyxoviridae* - wirus odry, świnki
 2. *Togaviridae* – wirus różyczki
 3. *Reoviridae* – przedstawiciele: rotawirusy człowieka A, B, C
 4. *Orthomyxoviridae* – wirusy grypy człowieka A, B, C
 5. *Picornaviridae*:
Rodzaj *Enterovirus*
Poliowirus PV
Rodzaj *Hepatovirus*
wirus A zapalenia wątroby *HAV*
 6. *Flaviviridae*; wirus C zapalenia wątroby *HCV*
 7. *Rhabdoviridae*; wirus wścieklizny *RABV*
 8. Priony.