

Písomný test pred skúškou

Obsah

Všeobecná mikrobiológia	1
Bakteriológia	34
Viroológia	60
Mykológia	73
Parazitológia	76
Klinická mikrobiológia	78
Antiinfekčná imunita	110
Antiinfekčné liečivá	119

Všeobecná mikrobiológia

1001 Bakteriálne bunky sa líšia od eukaryotických

- 0+ jednoduchšou štruktúrou a organizáciou bunky
- 1+ tvorbou ATP na cytoplazmatickej membráne
- 2+ neprítomnosťou jadra a jadrovej membrány
- 3- odlišným typom mitochondrií
- 4- neprítomnosťou fimbrií
- 5- polyploidným genómom
- 6+ odlišným typom ribozómov
- 7- zložitejšou stavbou bičíkov
- 8+ odlišným spôsobom replikácie DNA
- 9+ neprítomnosťou lamelárnych systémov v cytoplazme

1002 Pre baktérie sú typické nasledujúce vlastnosti

- 0+ v bunkovej stene väčšiny baktérií sa nachádza peptidoglykán
- 1- bakteriálne ribozómy sú vždy umiestnené voľne v cytoplazme
- 2+ štruktúry bunkovej steny baktérií sú rozpoznávané PRR receptormi hostiteľa
- 3- všetky baktérie sú schopné tvoriť vlastné molekuly ATP
- 4- všetky baktérie sú kultivovateľné na kultivačných médiách
- 5+ baktérie sú schopné prejsť do stavu perzistencie
- 6+ pre baktérie je výhodnejšia biofilmová forma rastu
- 7+ dýchací reťazec majú baktérie lokalizovaný na cytoplazmatickej membráne
- 8- väčšina baktérií môže vytvárať spóry
- 9+ proteosyntéza baktérií prebieha ináč než v eukaryotickej bunke

1003 Cytoplazmatická membrána baktérií

- 0+ s výnimkou mykoplaziem a ureaplaziem neobsahuje cholesterol
- 1+ generuje sa na nej energia pre bičíky, transportné systémy a tvorbu ATP

- 2+ obsahuje efluxné systémy pre antibiotiká a iné toxické látky
- 3- nie je spojená s ribozómami ani s bakteriálnym chromozómom
- 4+ jej základ tvorí fosfolipidová dvojvrstva
- 5- podmieňuje tvar a osmotickú stabilitu bakteriálnej bunky
- 6- antimikrobiálne liečivá ju nepoškodzujú
- 7- pasívne cez ňu prechádzajú aj väčšie hydrofilné molekuly
- 8+ sú v nej ukotvené bičičky a fimbrie baktérií
- 9+ sú v nej ukotvené sekrečné systémy baktérií

1004Bunková stena baktérií

- 0- baktérie po jej strate vždy lyzujú
- 1+ rozhoduje o type farbiteľnosti podľa Grama
- 2+ poskytuje baktériám mechanickú a osmotickú stabilitu
- 3- prekryva a maskuje dôležité adhezíny baktérií
- 4+ obsahuje antigény využiteľné v mikrobiologickej diagnostike
- 5+ chýba pri rodoch Mycoplasma a Ureaplasma
- 6+ je cieľovou štruktúrou pre beta-laktámové a glykopeptidové ATB
- 7- na jej lýze sa zúčastňujú proteolytické enzýmy fagocytov
- 8- je pravidelne rezistentná voči lyzozýmu
- 9- L-formy baktérií majú bunkovú stenu významne zhrubnutú

1005Bunková stena grampozitívnych baktérií obsahuje/môže obsahovať

- 0+ hrubú vrstvu peptidoglykánu
- 1- proteíny vonkajšej membrány
- 2+ kyselinu teichoovú
- 3+ puzdro
- 4- cholesterol
- 5- poríny
- 6+ proteínové adhezíny
- 7+ proteíny viažuce penicilín (PBP)
- 8- vonkajšiu fosfolipidovú membránu s lipopolysacharidom
- 9- mykolové kyseliny

1006Bunková stena gramnegatívnych baktérií obsahuje

- 0- lyzozým
- 1- kovalentne viazanú penicilinázu
- 2- arabinogalaktan
- 3- kyselinu teichoovú
- 4+ lipopolysacharid
- 5+ proteíny vonkajšej membrány (OMP)
- 6+ tenšiu peptidoglykánovú vrstvu
- 7- vyššie nenasýtené mastné kyseliny
- 8+ poríny
- 9+ periplazmatický priestor

1007Vonkajšia membrána gramnegatívnych baktérií

- 0+ je tvorená asymetrickou lipidovou dvojvrstvou

- 1+ sú v nej včlenené molekuly lipopolysacharidu
- 2+ po jej rozpade sa uvoľní do prostredia veľké množstvo endotoxínu
- 3+ obsahuje proteíny vonkajšej membrány, exportné systémy a receptory
- 4+ sú do nej včlenené porínové proteíny regulujúce priechod veľkých molekúl
- 5- je rezistentná voči lytickému komplexu komplementu
- 6- je stabilná aj v prostredí chelátotvorných látok
- 7- je odolná voči pôsobeniu nepolárnych rozpúšťadiel
- 8- poškodzuje ju pôsobenie lyzozýmu
- 9- je priepustná pre všetky antibiotiká

1008 Bunková stena acidorezistentných baktérií obsahuje

- 0+ peptidoglykán
- 1+ mykolové kyseliny
- 2+ arabinogalaktan
- 3+ lipoarabinománan
- 4+ dimykolát trehalózy
- 5- cholesterol
- 6- lipopolysacharid
- 7- kyselinu lipoteichoovú
- 8- poríny
- 9- chitín

1009 Bunková stena acidorezistentných baktérií je zodpovedná za

- 0+ hydrofóbnosť povrchu acidorezistentných baktérií
- 1- extrémnu citlivosť na kyseliny, zásady a alkoholy
- 2+ rezistenciu voči vysušeniu
- 3- dobrú farbitelnosť podľa Grama
- 4+ citlivosť mykobaktérií na izoniazid, etionamid a etambutol
- 5+ rezistenciu voči degradácii baktérií komplementom a lyzozýmom
- 6- zvýšenú citlivosť na dezinfekčné prostriedky
- 7- akútny priebeh tuberkulózy a mykobakteriôz
- 8+ pomalý rast acidorezistentných baktérií
- 9+ tvorbu granulómov a chronický priebeh infekcie

1010 Bakteriálne puzdro

- 0- je súčasťou bunkového povrchu všetkých baktérií
- 1+ chráni baktérie pred fagocytózou
- 2+ antigény puzdra sa môžu využiť pri rýchlej diagnostike meningitídy a sepsy
- 3+ je súčasťou viacerých subjednotkových vakcín
- 4+ tvorí ho vysoko hydratovaná sieťovitá štruktúra polysacharidu alebo proteínu
- 5- je alternatívnym pomenovaním pre biofilmovú matrix
- 6- nie je pevne pripojené k bakteriálnemu povrchu
- 7+ môže byť kódované mobilnými genetickými elementmi
- 8- štruktúry puzdra sú obvykle vysoko antigénne
- 9- znižuje virulenciu baktérií

1011 Puzdro je dôležitým faktorom virulencie týchto baktérií

- 0+ Neisseria meningitidis
- 1- Neisseria gonorrhoeae
- 2- Borrelia burgdorferi
- 3- Corynebacterium diphtheriae
- 4+ Yersinia pestis
- 5- Vibrio cholerae O1
- 6+ Bacillus anthracis
- 7+ Streptococcus pneumoniae
- 8+ Haemophilus influenzae
- 9- Mycoplasma pneumoniae

1012 Označte rody baktérií, ktoré sú grampozitívne

- 0+ Lactobacillus
- 1+ Listeria
- 2- Legionella
- 3- Leptospira
- 4+ Staphylococcus
- 5- Shigella
- 6- Salmonella
- 7+ Streptococcus
- 8- Streptobacillus
- 9- Stenotrophomonas

1013 Označte rody baktérií, ktoré sú gramnegatívne

- 0- Arcanobacterium
- 1- Erysipelothrix
- 2+ Vibrio
- 3- Enterococcus
- 4+ Campylobacter
- 5- Faecalibacterium prausnitzii
- 6+ Helicobacter
- 7+ Klebsiella
- 8+ Moraxella
- 9+ Neisseria

1014 Označte rody baktérií s lipopolysacharidom, ktoré sa nefarbia podľa Grama

- 0+ Treponema, Borrelia a Leptospira
- 1+ Rickettsia, Orientia a Coxiella
- 2+ Mycoplasma a Ureaplasma
- 3+ Chlamydia
- 4+ Ehrlichia
- 5- Tropheryma whipplei
- 6- Atopobium
- 7- Mycobacterium
- 8- Peptoniphilus, Finegoldia a Schleiferella
- 9- Bacteroides, Tannerella a Prevotella

1015Označte rody G+ baktérií, ktoré tvoria vetviace sa vlákna

- 0+ Nocardia
- 1+ Actinomyces
- 2+ Actinomadura
- 3- Actinobacillus
- 4+ Streptomyces
- 5- Streptococcus
- 6- Streptobacillus
- 7- Gardnerella
- 8- Bifidobacterium
- 9- Fusobacterium

1016Medzi výrazne acidorezistentné baktérie patria

- 0- Enterococcus spp.
- 1- Staphylococcus spp.
- 2- Eubacterium spp.
- 3- Lactobacillus spp.
- 4+ Mycobacterium spp.
- 5+ Mycobacteroides spp.
- 6+ Mycolicibacterium spp.
- 7+ Mycolicibacter spp.
- 8+ Mycolicibacillus spp.
- 9- Mycoplasma spp.

1017Medzi ohnuté a helikálne baktérie s externými bičikmi patria

- 0- Haemophilus
- 1+ Vibrio
- 2- Elisabethkingia
- 3- Bifidobacterium
- 4+ Campylobacter
- 5+ Arcobacter
- 6+ Helicobacter
- 7+ Wolinella
- 8+ Spirillum
- 9- Francisella

1018Medzi špirálovité baktérie s axiálnymi filamentmi patria

- 0- Lactobacillus
- 1+ Leptospira
- 2- Listeria
- 3- Legionella
- 4+ Borrelia
- 5- Brucella
- 6+ Treponema
- 7- Tannerella
- 8- Vibrio
- 9- Porphyromonas

1019 Označte baktérie nekultivovateľné v kultivačných médiách

- 0+ Tropheryma whipplei
- 1+ Treponema pallidum
- 2+ Mycobacterium leprae
- 3+ Rickettsia spp.
- 4+ Chlamydia spp.
- 5+ Spirillum minus
- 6- Mycoplasma spp.
- 7- Mycobacterium avium
- 8- Borrelia burgdorferi
- 9- Leptospira spp.

1020 Medzi anaeróbne baktérie patria

- 0+ baktérie bez enzýmov rozkladajúcich reaktívne radikály kyslíka
- 1+ Clostridium tetani a Clostridium histolyticum
- 2- Pseudomonas fluorescens a Neisseria meningitidis
- 3+ pôvodcovia botulizmu
- 4+ Bacteroides fragilis, Prevotella melaninogenica
- 5- baktérie s kompletným dýchacím reťazcom
- 6- Helicobacter pylori a Campylobacter coli
- 7- Mycobacterium tuberculosis a Nocardia spp.
- 8- baktérie prenosné vodou a aerosólom
- 9+ Veillonella a Actinomyces

1021 Medzi mikroaerofilné alebo kapnofilné baktérie patria

- 0- striktné anaeróbne baktérie
- 1+ Neisseria gonorrhoeae a Haemophilus influenzae
- 2- všetky baktérie kožnej mikrobioty človeka
- 3+ Helicobacter pylori a Campylobacter spp.
- 4+ baktérie skupiny HACEK
- 5- stafylokoky, enterokoky a listérie
- 6- pôvodcovia sapronóz
- 7+ viaceré rastovo náročné baktérie
- 8- gramnegatívne nefermentujúce baktérie
- 9+ pôvodcovia infekcií žalúdka

1022 Medzi gramnegatívne nefermentujúce baktérie patria

- 0+ baktérie s výlučne oxidatívnym metabolizmom
- 1+ Pseudomonas a Acinetobacter
- 2+ Burkholderia a Stenotrophomonas
- 3+ viacerí dôležití pôvodcovia nozokomiálnych infekcií
- 4+ Alcaligenes a Elisabethkingia
- 5- baktérie s výbornou citlivosťou na antibiotiká a dezinfekčné prípravky
- 6- Providentia, Bacteroides a Prevotella
- 7- pôvodcovia aseptických meningitíd
- 8- Vibrio a Campylobacter

9- Aeromonas a Plesiomonas

1023 Medzi baktérie skupiny HACEK patria

- 0+ drobné gramnegatívne kapnofilné rastovo náročné baktérie
- 1+ viacerí pôvodcovia subakútnej endokarditídy
- 2+ viaceré baktérie prítomné v subgingiválnom zubnom plaku
- 3+ Eikenella, Cardiobacterium a Aggregatibacter
- 4+ Haemophilus a Kingella
- 5- mikroaerofilné črevné baktérie (Campylobacter)
- 6- aeróbne baktérie rezistentné voči všetkým cefalosporínom
- 7- Cutibacterium, Corynebacterium a Actinomyces
- 8- Helicobacter, Erysipelothrix a Klebsiella
- 9- najčastejší pôvodcovia zubného kazu

1024 V organizme hostiteľa sa množia prednostne intracelulárne tieto baktérie

- 0- Escherichia coli
- 1+ Francisella tularensis
- 2- Vibrio cholerae
- 3+ Brucella melitensis
- 4+ Legionella pneumophila
- 5+ Mycobacterium tuberculosis
- 6- Streptococcus pyogenes
- 7- Pseudomonas aeruginosa
- 8+ Listeria monocytogenes
- 9- Enterococcus faecalis

1025 Označte striktne intracelulárne rody baktérií

- 0+ Chlamydia
- 1- Mycoplasma
- 2- Mycobacterium
- 3+ Rickettsia
- 4+ Coxiella
- 5+ Ehrlichia
- 6+ Anaplasma
- 7+ Orientia
- 8- Pasteurella
- 9- Brucella

1026 L-formy baktérii vznikajú

- 0+ pôsobením lyzozýmu
- 1+ pod vplyvom niektorých antibiotík
- 2- reverzibilnou stratou bakteriálnych puzdier
- 3+ u niektorých baktérií počas liečby penicilínom
- 4- často pri mykoplazmách počas antibiotickej terapie
- 5+ reverzibilnou stratou peptidoglykánu v bunkovej stene
- 6- ako následok sporulácie
- 7- za zníženého parciálneho tlaku kyslíka v prostredí

- 8- pri zmene osmotického tlaku v kultivačnom prostredí
- 9- iba v laboratórnych podmienkach

1027 Medzi dôležité faktory podporujúce tvorbu biofilmu patrí/patria

- 0+ elektrostatické interakcie baktérií s kolonizovaným povrchom
- 1+ bakteriálne adhezíny
- 2+ matrixové proteíny hostiteľa
- 3- prítomnosť protilátok proti bakteriálnym povrchovým antigénom
- 4- inhibičné koncentrácie toxických látok v prostredí kolonizovanom baktériami
- 5+ subinhibičné koncentrácie antimikrobiálnych látok
- 6- vysoká hustota bakteriálnej populácie v biofilme
- 7+ prítomnosť cudzieho telesa v organizme hostiteľa
- 8+ prítomnosť tkaniva poškodeného primárnym patologickým procesom
- 9- tvorba disperzií mikroorganizmami v biofilme

1028 Biofilm

- 0- zvyšuje citlivosť baktérií na antimikrobiálne liečivá
- 1- znižuje rezistenciu baktérií na antimikrobiálne liečivá
- 2+ pomáha baktériám odolávať pôsobeniu antimikrobiálnych liečiv
- 3+ pomáha baktériám odolávať nepriaznivým faktorom prostredia
- 4+ pomáha baktériám zachovať si vitalitu počas antibiotickej terapie
- 5- po disperzii sa baktérie koncentrujú výlučne v okolí biofilmu
- 6+ je ložiskom, z ktorého baktérie osídľujú hostiteľa po antibiotickej terapii
- 7+ je ložiskom, z ktorého sa baktérie šíria do ostatných lokalít organizmu
- 8- nie je prítomný na slizniciach zdravého človeka
- 9- v súvislosti s antibiotickou terapiou má pre človeka len negatívny význam

1029 Prítomnosť biofilmu je typická pre

- 0- akútne tonzilitídy
- 1+ infekcie chronických rán
- 2+ endokarditídy
- 3+ chronické osteomyelitídy
- 4+ katéetrové infekcie a periimplantitídy
- 5+ chronické urogenitálne infekcie
- 6- hnačky vyvolané bakteriálnymi toxínmi
- 7- septické meningitídy novorodencov
- 8- botulizmus
- 9- atypické pneumónie

1030 Pre baktérie v biofilme je charakteristické, že

- 0- sú virulentnejšie než planktonické formy
- 1+ majú utlmenú motilitu
- 2+ intenzívne využívajú reguláciu „quorum-sensing“ systémami
- 3+ netvoria toxíny a invazíny
- 4+ vo vyššom percente prechádzajú do stavu perzistencie
- 5+ lepšie odolávajú pôsobeniu antimikrobiálnych látok
- 6+ lepšie odolávajú mechanizmom imunity hostiteľa

- 7- nemôžu prejsť na planktonický spôsob života
- 8- nie sú schopné vyvolať ochorenie človeka
- 9- existujú v biofilmovej forme len pri dysbióze

1031 Antibiotickú terapiu v organizme pacienta môžu ľahšie prežiť

- 0- rýchlo sa množiace baktérie
- 1+ baktérie v biofilme
- 2+ L-formy baktérií
- 3+ SCV-formy baktérií
- 4+ baktérie v stave perzistencie
- 5+ klostrídie v čreve po vytvorení spór
- 6- baktérie v exponenciálnej fáze rastu
- 7+ baktérie v stacionárnej fáze rastu
- 8- vysoko virulentné baktérie
- 9- opuzdrené baktérie

1032 Sporulácia baktérií

- 0+ sa aktivuje v nepriaznivých životných podmienkach
- 1- je všeobecnou vlastnosťou všetkých baktérií
- 2+ začína na konci exponenciálnej fázy rastu bakteriálnej kultúry
- 3- prebieha aj počas invázie do hostiteľského organizmu
- 4+ počiatčným signálom je nedostatok živín, vody alebo nevhodná teplota
- 5- je pokračovaním obvyklého binárneho delenia bakteriálnej bunky
- 6+ tvorí sa pri nej prespóra umiestnená v materskej bunke
- 7- okolo materskej bunky sa syntetizujú spórové obaly
- 8+ v prespóre klesá obsah vody a DNA interaguje s ochrannými molekulami
- 9- po ukončení sporulácie má spóra iba anaeróbny metabolizmus

1033 Bakteriálne spóry

- 0+ sú metabolicky neaktívne a rezistentné voči všetkým antibiotikám
- 1- tvoria veľké množstvá biofilmovej matrixu
- 2+ sú rezistentné voči suchu, žiareniu, enzýmom a mnohým chemickým látkam
- 3- sú inaktivované varom
- 4+ sú inaktivované po 15-minútovom pôsobení 120 °C (napr. pri autoklávaní)
- 5+ sú príčinou nozokomiálnych problémov s *Clostridium difficile*
- 6- začnú automaticky klíčiť po ožiarení UV svetlom
- 7- germinácia začne vo vhodných podmienkach aj bez narušenia obalov spóry
- 8+ sú schopné ostať životaschopné aj počas niekoľkých storočí
- 9+ sú ideálnou formou existencie baktérií z hľadiska bioterorizmu

1034 Sporujúce baktérie

- 0- patrí k nim *Streptomyces* a *Actinomyces*
- 1+ patria k nim rody *Clostridium* a *Bacillus*
- 2+ ťažko sa odstraňujú z nemocničného a laboratórneho prostredia
- 3- patria k nim rody *Mycobacterium* a *Nocardia*
- 4- patria k nim rody *Cutibacterium* a *Corynebacterium*
- 5- patria k nim rody *Schleiferella*, *Wolinella* a *Arcobacter*

- 6- patria k nim rody *Atopobium*, *Peptoniphilus* a *Finogoldia*
- 7- po sporulácii môžu dlhodobo perzistovať v rane
- 8+ môžu dlhodobo prežívať v prostredí bež vody a živín
- 9+ v čreve môžu prežiť antibiotickú terapiu

1035 Bakteriocíny

- 0+ sú prirodzenými antibiotikami baktérií
- 1+ pomáhajú baktériám pri konkurenčnom boji o osídľované biotopy
- 2- prednostne poškodzujú eukaryotické bunky
- 3+ po chemickej stránke sú to proteíny
- 4+ na osídlených slizniciach človeka sa podieľajú na tzv. kolonizačnej rezistencii
- 5+ cieľové baktérie inaktivujú viacerými mechanizmami
- 6+ schopnosť produkovať bakteriocíny sa obvykle prenáša plazmidmi
- 7- pôsobia nešpecificky na všetky baktérie
- 8+ producentské baktérie sú chránené voči vlastným bakteriocínom
- 9- pre pôsobenie bakteriocínov je nevyhnutný vzájomný kontakt baktérií

1036 Bakteriálny genóm

- 0+ baktérie majú obvykle haploidný genóm
- 1+ esenciálne gény sú pre baktériu životne dôležité
- 2+ prídavné gény pomáhajú baktériám prežívať v stresových podmienkach
- 3- prídavné gény sú pre baktérie životne dôležité
- 4- bakteriálny pangenóm zahŕňa iba najdôležitejšie prídavné gény príslušného druhu
- 5+ mobilné genetické elementy majú úlohu v evolúcii baktérií
- 6- chromozómové gény baktérií nie je možné mobilizovať
- 7+ ostrovy patogenosti sú nahromadením génov virulencie v bakteriálnom genóme
- 8- chromozómové kazety obsahujú vždy len jeden gén rezistencie voči antibiotikám
- 9+ bakteriálny genóm sa môže využiť pri identifikácii a typizácii baktérií

1037 Replikácia, transkripcia a translácia v baktériách

- 0+ tieto procesy prebiehajú v baktériách odlišne než v eukaryotickej bunke
- 1+ môžu byť selektívne blokované antimikrobiálnymi liečivami
- 2+ replikáciu bakteriálnej DNA poškodzujú fluorochinolóny
- 3- gény pre bakteriálnu DNA-gyrázu sú vysoko konzervatívne a nemutujú
- 4- bakteriálna DNA je stabilná a nie je poškodzovaná antimikrobiálnymi liečivami
- 5- transkripcia a translácia v bakteriálnej bunke nemôže prebiehať simultánne
- 6+ bakteriálna RNA-polymeráza je cieľovým miestom zásahu rifampicínu
- 7- translácia bakteriálnej mRNA prebieha na ribozómoch identických s eukaryotickými
- 8+ perzistujúce bakteriálne bunky majú tieto procesy utlmené
- 9- tieto procesy sú inhibované lipopeptidovými antibiotikami

1038 Horizontálny transfer bakteriálnych génov

- 0+ sa uskutočňuje pomocou bakteriofágov
- 1+ sa uskutočňuje prenosom plazmidov
- 2+ sa uskutočňuje extracelulárne uvoľnenou bakteriálnou DNA
- 3+ prenášajú sa ním predovšetkým gény prídavného metabolizmu baktérií
- 4- môže sa uskutočniť iba v rámci kmeňov toho istého druhu baktérií

- 5- je inhibovaný subinhibičnými dávkami antibiotík
- 6- je to selektívny prenos esenciálnych bakteriálnych génov
- 7- transpozóny sa na ňom nezúčastňujú
- 8+ prenášajú sa ním gény rezistencie
- 9+ prenášajú sa ním gény kódujúce faktory virulencie

1039 Transdukcía

- 0+ je prenos genetickej informácie do baktérie bakteriofágom
- 1- vyžaduje bezprostredný kontakt donorskej a recipientnej baktérie
- 2+ generalizovaná transdukcía vzniká po vbalení bakteriálnej DNA do fágovej častice
- 3- transdukčná fágová častica spôsobí lýzu recipientnej bunky
- 4+ špecializovaná transdukcía vzniká po chybnom vyštiepení profága
- 5- je vstup voľnej DNA do bakteriálnej bunky
- 6- prebieha prostredníctvom sex-pilusov
- 7- je synonymom pre lyzogénnu konverziu
- 8+ uskutočňuje sa medzi G+ aj medzi G- baktériami
- 9+ generalizovanou transdukciou sa môžu preniesť rôzne bakteriálne gény

1040 Transformácia

- 0+ je prenos voľnej DNA z prostredia do bakteriálnej bunky
- 1+ môže mať za následok zmenu genetickej informácie baktérie
- 2+ je prijatie cudzej bakteriálnej DNA kompetentnými baktériami
- 3+ pre transformáciu sú prirodzene kompetentné rody Bacillus a Haemophilus
- 4+ pre transformáciu sú prirodzene kompetentné streptokoky a neisserie
- 5+ transformovaná DNA sa integruje do bakteriálneho genómu
- 6- prebieha pomocou sex-fimbrií
- 7- je oprava zmutovanej bakteriálnej DNA
- 8- je zmena bakteriálnej DNA vyvolaná mutáciou
- 9- je vzájomná výmena DNA medzi baktériami

1041 Plazmidy

- 0+ vyskytujú sa v cytoplazme baktérií
- 1+ replikujú sa samostatne, nezávisle od bakteriálneho chromozómu
- 2- všetky sú konjugatívne
- 3+ plazmidy bez transferových génov sú mobilizovateľné konjugatívnymi plazmidmi
- 4- tvorí ich dvojvláknová kruhová molekula RNA
- 5+ môžu obsahovať prídavné gény pre prežívanie v špeciálnych podmienkach
- 6- prenášajú sa z baktérie do baktérie iba zriedkavo
- 7+ môžu kódovať dôležité faktory virulencie
- 8- nachádzajú sa na nich gény základného metabolizmu baktérií
- 9- majú približne rovnakú veľkosť ako bakteriálny genóm

1042 Konjugácia

- 0+ je prenos plazmidovej DNA medzi baktériami
- 1- je prenos plazmidovej DNA pomocou fágov
- 2- je prenos extracelulárnej DNA prostredníctvom sex-fimbrií
- 3+ uskutočňuje sa po priblížení baktérií pomocou sex-fimbrií

- 4+ intenzívne prebieha medzi baktériami črevnej mikrobioty človeka
- 5+ šíria sa ňou gény rezistencie v nemocničnom prostredí
- 6- prebieha iba medzi patogénnymi baktériami
- 7- prebieha nešpecificky medzi rôznymi baktériami
- 8+ môže prebiehať aj medzi baktériami rôznych druhov a rodov
- 9+ je veľmi častá medzi extracelulárnymi gramnegatívnymi baktériami

1043Sex pilus je štruktúra, ktorú baktéria využíva

- 0- pri iniciácii priečného delenia baktérie
- 1- ako adhezín pri sexuálnom prenose baktérie na nového hostiteľa
- 2+ pri horizontálnom prenose génov
- 3- pri adhézii na hostiteľskú bunku
- 4+ pri adhézii na akceptorovú baktériu
- 5+ pri prenose plazmidov
- 6- pri výmene genetického materiálu transdukciou
- 7+ pri výmene genetického materiálu konjugáciou
- 8- pri prenose genetickej informácie transformáciou
- 9+ pri prenose génov typickým pre gramnegatívne baktérie

1044Plazmidy môžu v bakteriálnej bunke determinovať

- 0- tvorbu lipopolysacharidu
- 1+ tvorbu enterotoxínov
- 2- tvorbu bičiek
- 3- syntézu ribozómov
- 4+ produkciu kolicínov
- 5+ rezistenciu voči antimikrobiálnym liečivám
- 6+ tvorbu sex pilusov
- 7- tvorbu peptidoglykánu
- 8+ tvorbu niektorých exotoxínov
- 9- tvorbu enzýmov energetického metabolizmu

1045Bakteriofágy

- 0- v kapside obsahujú DNA aj RNA
- 1+ infikujú vnímavé bakteriálne bunky
- 2- infikujú aj eukaryotické bunky
- 3+ po kontakte s receptorom inzertujú svoj genóm do baktérie
- 4- môžu vyvolať ochorenie človeka
- 5+ pri lyzogénnom cykle sa inkorporujú do genómu baktérie
- 6- pri lytickom cykle ostáva infikovaná baktéria intaktná
- 7+ môžu sa využiť pri typizácii baktérií
- 8+ sú súčasťou mikrobioty človeka
- 9+ môžu sa podieľať na prenose génov medzi baktériami

1046Lyzogénna konverzia bakteriálnej bunky

- 0+ je získanie novej genetickej informácie kódovanej genómom profága
- 1- vzniká po prenose bakteriálnej DNA transdukciou
- 2- je zmenou vlastností baktérie po prijatí voľnej bakteriálnej DNA

- 3+ je následok infekcie lyzogénnym bakteriofágom
- 4- je následok infekcie lytickým fágom
- 5- je následok účinku fágových endolyzínov
- 6- je pravidelnou súčasťou fágovej terapie infekčných chorôb
- 7+ je zmena vlastností baktérie po včlenení profága do jej chromozómu
- 8- je následkom abortívnej infekcie fágom
- 9+ je zodpovedná za tvorbu difterického a botulinického toxínu

1047Fágová terapia

- 0+ využíva detailne charakterizované fágy
- 1- využíva lyzogénne fágy
- 2+ je vhodná pre pacientov s chronickými infekciami
- 3+ je vhodná pre pacientov infikovaných polyrezistentnými baktériami
- 4+ pre zvýšenie spektra účinku sa používajú fágové koktejly
- 5+ fágy sa na mieste infekcie aktívne množia
- 6- nie je určená deťom a gravidným ženám
- 7- nie je určená imunosuprimovaným pacientom a seniorom
- 8+ aplikuje sa prevažne lokálne
- 9- vedľajším účinkom fágovej terapie je črevná, vaginálna a orálna dysbióza

1048Patogenita predpokladá schopnosť mikroorganizmu

- 0+ vyvolať ochorenie vnímavého hostiteľa
- 1+ vyvolať ochorenie neimúnneho imunokompetentného človeka (primárny patogén)
- 2- vyvolať ochorenie až po znížení imunity (primárny patogén)
- 3+ vyvolať ochorenie len u imunokompromitovaného človeka (oportúnny patogén)
- 4- meniť zloženie normálnej bakteriálnej flóry hostiteľa
- 5+ prekonať vrodené obranné mechanizmy hostiteľa
- 6+ poškodzovať hostiteľa (štruktúry alebo funkcie jeho organizmu)
- 7- potláčať množenie nepatogénnych baktérií
- 8- kolonizovať kožu a sliznice človeka
- 9- sporulovať v infikovanom tkanive hostiteľa

1049Virulencia mikroorganizmu

- 0- je schopnosť mikrobiálneho druhu vyvolávať ochorenia
- 1- je rodová charakteristika mikroorganizmu
- 2- je druhová charakteristika mikroorganizmu, kódovaná esenciálnymi génmi
- 3+ je konkrétny stupeň patogenosti daného kmeňa
- 4+ je geneticky podmienená vlastnosť kódovaná akcesórnymi génmi
- 5+ závisí od spektra a kvantity produkovaných faktorov virulencie
- 6- je stabilnou vlastnosťou bakteriálneho kmeňa
- 7+ môže sa zvýšiť alebo znížiť prirodzene alebo génovými manipuláciami
- 8+ jej znížením vznikne atenuovaný kmeň vhodný pre vakcináciu
- 9+ jej zvýšením sa môže pripraviť biologická zbraň

1050Vznik infekčného ochorenia človeka podporuje

- 0+ vnímavosť človeka voči infekčnému pôvodcovi
- 1+ vyšší stupeň virulencie pôvodcu

- 2+ znížená imunita hostiteľa (vekom, základným ochorením)
- 3+ vysoký počet infikujúcich mikroorganizmov
- 4+ vhodná brána vstupu
- 5- vakcinácia v minulosti
- 6- prekonané ochorenie v minulosti
- 7- dobre fungujúci imunitný systém
- 8- adekvátny stav výživy človeka
- 9- prechod mikroorganizmu do latencie

1051 Faktory virulencie baktérií

- 0+ sú zodpovedné za poškodenie tkanív a funkcií hostiteľa
- 1+ pomáhajú baktériám prežít v organizme hostiteľa a zároveň ho poškodiť
- 2+ ich tvorbu môžu synchronizovať „quorum-sensing“ systémy
- 3+ baktéria ich môže stratiť, ale aj prijať horizontálnym transferom génov
- 4+ umožňujú prekonať obranné mechanizmy človeka
- 5- začínajú pôsobiť až po vzniku infekcie človeka
- 6- všetky sú esenciálnou súčasťou baktérie
- 7- produkujú sa konštitutívne
- 8- neovplyvňujú imunitné reakcie človeka
- 9+ ich tvorbu regulujú faktory prostredia

1052 Medzi faktory virulencie baktérií a ich funkcie patria

- 0+ adhezíny – chránia baktérie pred odstránením mechanickými faktormi
- 1- puzdro - stimuluje zápalové reakcie organizmu
- 2- fimbrie – inaktivujú komplement
- 3+ sekrečné systémy 3. typu – iniciujú inváziu baktérií do hostiteľskej bunky
- 4+ exotoxíny – špecificky poškodzujú integritu alebo funkcie cieľových buniek
- 5+ bakteriálny fibrinolýzín – pomáha baktériám pri šírení v organizme hostiteľa
- 6- štruktúry cytoplazmatickej membrány – inhibujú opsonizáciu bunkového povrchu
- 7- bakteriálne poríny – pomáhajú pri adhézii baktérií na sliznice
- 8+ extracelulárne proteázy a hyaluronidáza - degradujú tkanivá hostiteľa
- 9+ tracheálny cytotoxín – poškodzuje funkciu a integritu mukociliárneho epitelu

1053 Funkciu mukociliárneho epitelu poškodzujú

- 0- Staphylococcus aureus na sliznici nosohltanu
- 1+ tracheálny cytotoxín počas pertussis a kvapavky
- 2+ Haemophilus influenzae počas pneumónie a otitis media
- 3- Haemophilus ducreyi počas genitálnej infekcie
- 4+ Bordetella pertussis počas čierneho kašľa
- 5- extracelulárna polymérová substancia baktérií pri chronickej prostatitíde
- 6- pertraktín produkovaný bordetelami počas čierneho kašľa
- 7+ Mycoplasma pneumoniae počas infekcie dýchacích ciest
- 8+ Neisseria gonorrhoeae počas adnexitídy
- 9- Corynebacterium diphtheriae počas záškrtu

1054 Lipopolysacharid (LPS)

- 0- je súčasťou cytoplazmatickej membrány všetkých baktérií

- 1- bakteriálne bunky ho aktívne uvoľňujú do prostredia
- 2+ masívne sa uvoľňuje z G- baktérií po ich poškodení
- 3+ za biologickú aktivitu LPS je zodpovedná jeho lipidová časť
- 4+ za antigénovú špecifickosť LPS zodpovedá jeho polysacharidová časť
- 5- je jedinou zložkou bakteriálnych buniek s endotoxínovou aktivitou
- 6- tlmí reaktivitu prirodzenej imunity v infekčnom ložisku
- 7+ stimuluje tvorbu proteínov akútnej fázy pečňovými bunkami
- 8- veľké množstvo LPS v krvnom obehu tlmí akútnu zápalovú odpoveď
- 9+ viaže sa na TLR-4 cicavčích buniek, čím v nich stimuluje tvorbu cytokínov

1055 Endotoxín gramnegatívnych baktérií (LPS)

- 0- inhibuje účinok komplementu a brzdí hemokoagulačné procesy
- 1+ stimuluje diseminovanú intravaskulárnu koaguláciu
- 2- zvyšuje telesnú teplotu priamym pôsobením na hypotalamus
- 3+ aktivuje degranuláciu trombocytov, PMNL a aktivuje mastocyty
- 4+ ovplyvňuje endotel a zvyšuje cievnu permeabilitu
- 5- nepôsobí na krvné doštičky ani na granulocyty
- 6+ aktivuje makrofágy, ktoré začnú tvoriť cytokíny (IL-1, TNF)
- 7- zvyšuje hladinu cAMP a cGMP v endotelových bunkách
- 8+ pri masívnom uvoľnení do krvného obehu spôsobuje hypovolémiu a septický šok
- 9+ lokálne v primeraných množstvách má pozitívny efekt na imunitnú odpoveď

1056 Proteín-A

- 0- je súčasťou slizovej vrstvy baktérií
- 1- je produktom *Streptococcus pneumoniae*
- 2+ je produktom *Staphylococcus aureus*
- 3- je produktom proteolytických kmeňov enterobaktérií
- 4- je produktom *Listeria monocytogenes*
- 5+ sa využíva pri diagnostike a identifikácii *Staphylococcus aureus*
- 6+ viaže Fc-fragment IgG
- 7- je súčasťou bunkovej steny streptokokov skupiny A
- 8+ inhibuje opsonizáciu bakteriálnej bunky
- 9+ inhibuje fagocytózu baktérií

1057 Pre exotoxíny baktérií je charakteristické

- 0+ sú to proteíny
- 1+ viaceré sú termolabilné
- 2- produkujú ich len G+ baktérie
- 3+ majú špecifický biologický účinok
- 4- sú súčasťou bunkovej steny G- baktérií
- 5+ možno ich zvyčajne detoxifikovať bez zmeny antigénnosti
- 6- môžu pôsobiť len lokálne na mieste ich produkcie
- 7- do prostredia sa uvoľňujú len pri rozpade bakteriálnej bunky
- 8+ účinkujú len na bunky, ktoré majú príslušný receptor
- 9+ neutralizáciu v napadnutom organizme zabezpečujú protilátky

1058 Označte toxíny, ktoré majú vlastnosti superantigénov

- 0+ TSST-1
- 1- cholera toxín
- 2+ streptokokové pyrogénne exotoxíny
- 3- toxín A a toxín B Clostridium difficile
- 4- pertusový toxín
- 5- difterický toxín
- 6+ stafylokokové enterotoxíny
- 7+ toxíny spôsobujúce príznaky šarlachu
- 8+ toxín spôsobujúci stafylokokový toxický šok
- 9- shigatoxín

1059 Difterický toxín

- 0+ ireverzibilne poškodzuje proteínový metabolizmus napadnutej bunky
- 1- usmrcuje iba neutrofilné leukocyty a makrofágy
- 2+ predilekčne poškodzuje srdce, obličky a nervový systém
- 3- lyzuje cytoplazmatickú membránu cieľovej bunky
- 4- dočasne inhibuje ribozómy v napadnutej bunke
- 5+ inhibuje proteosyntézu v terčovej bunke
- 6+ podieľa sa na tvorbe pseudomembrány v mieste infekcie
- 7+ tvorbu toxínu podmieňuje infekcia baktérie beta-fágom
- 8- z baktérie sa do organizmu uvoľní až po jej rozpade
- 9- pôsobí výlučne lokálne v mieste infekcie

1060 Toxinogénnosť Corynebacterium diphtheriae sa dokazuje

- 0- aglutinačnou reakciou s C. diphtheriae
- 1+ precipitáciou exoproduktov baktérie s antitoxínom v agare
- 2- Western-blotom
- 3+ u každého kmeňa C. diphtheriae izolovaného od pacienta
- 4- laboratórne sa už nemusí dokazovať ak má pacient klinické príznaky diftérie
- 5- imunofluorescenčným testom
- 6+ Elekovým testom
- 7- len v epidemiologicky významných situáciách
- 8+ detekciou génu pre toxín
- 9- pokusom na laboratórnych zvieratách

1061 Toxín Vibrio cholerae (cholera gén)

- 0+ poškodzuje enzymatické systémy napadnutej bunky
- 1+ pôsobí len lokálne - na enterocyty s príslušným receptorom
- 2- v enterocyte selektívne zvyšuje hladinu cGMP
- 3+ v enterocyte zvyšuje hladinu cAMP
- 4- navodí hyposekréciu elektrolytov a vody do čreva
- 5- aktivuje anafylaktickú reakciu na povrchu črevnej sliznice
- 6- poškodzuje membrány epitelových buniek črevnej sliznice
- 7+ u neliečeného pacienta môže navodiť smrť dehydratáciou
- 8- spôsobuje reverzibilné poškodenie enterocytu
- 9- pôsobí neurotoxicky – inhibuje črevnú peristaltiku

1062Hladinu cAMP v cieľovej bunke zvyšujú

- 0+ cholera toxín
- 1- Pantonov-Valentinov leukocidín
- 2- difterický toxín
- 3- shigatoxín
- 4- listeriolyzín
- 5+ termolabilný enterotoxín Escherichia coli
- 6- enterotoxíny Staphylococcus aureus
- 7+ pertusový toxín
- 8+ adenylátcyklázový toxín Bordetella pertussis
- 9+ edematózný toxín Bacillus anthracis

1063Medzi bakteriálne exotoxíny s membranolytickým účinkom patria

- 0+ alfa-toxín Clostridium perfringens
- 1+ beta-toxín Staphylococcus aureus
- 2- lipopolysacharid G- baktérií
- 3+ streptolyzín O, pneumolyzín a listeriolyzín
- 4- shigatoxín a shiga-like toxíny
- 5- difterický toxín Corynebacterium diphtheriae
- 6+ Pantonov-Valentinov leukocidín Staphylococcus aureus
- 7- tetanospazmín Clostridium tetani
- 8+ tetanolyzín Clostridium tetani
- 9- epidermolytický toxín Staphylococcus aureus

1064Tetanospazmín

- 0+ patrí medzi neurotoxíny
- 1- spôsobuje chabú paralýzu priečne pruhovaných svalov
- 2- má dva antigénové typy
- 3+ pôsobí v CNS
- 4- účinkuje prednostne na nervovo-svalovej platničke
- 5+ spôsobuje spastickú paralýzu
- 6- zvyšuje syntézu acetylcholínu nervovou bunkou
- 7+ inhibuje prenos vzruchov na tlmivých synapsách
- 8+ po detoxifikácii sa ako anatoxín využíva pri imunizácii
- 9- tvorí sa po invázii C. tetani do CNS

1065Medzi enterotoxíny patria

- 0+ cholera toxín
- 1- TSST-1
- 2- pyrogénny exotoxín
- 3+ shigatoxín
- 4- tetanospazmín
- 5- botulotoxín
- 6- difterický toxín
- 7- endotoxín
- 8+ termolabilný a termostabilný toxín ETEC
- 9+ toxín A a toxín B Clostridium difficile

1066 Enterotoxíny obvykle tvoria tieto baktérie

- 0+ Staphylococcus aureus
- 1+ Clostridium perfringens
- 2+ Bacillus cereus
- 3+ Bacteroides fragilis
- 4+ Vibrio cholerae
- 5- Listeria monocytogenes
- 6- Faecalibacterium prausnitzii
- 7- Enterococcus faecalis
- 8- Helicobacter pylori
- 9- Lactobacillus spp.

1067 Nezápalový typ hnačky spôsobujú nasledujúce toxíny

- 0+ cholera toxín
- 1+ termolabilný a termostabilný enterotoxín Escherichia coli
- 2+ enterotoxíny Staphylococcus aureus
- 3+ emetický toxín a enterotoxíny Bacillus cereus
- 4+ enterotoxín Clostridium perfringens
- 5- beta-toxín Clostridium perfringens
- 6- shigatoxín
- 7- toxín B Clostridium difficile
- 8- botulotoxín
- 9- shiga-like toxín E. coli

1068 Toxický šok môže spôsobiť

- 0+ Staphylococcus aureus produkciou TSST-1
- 1+ Staphylococcus aureus produkciou enterotoxínov
- 2+ Streptococcus pyogenes produkciou pyrogénnych exotoxínov
- 3- uvoľnenie veľkých množstiev endotoxínu do krvného obehu
- 4- masívny rozpad G- baktérií v kardiovaskulárnom systéme
- 5- shigatoxín počas hemolyticko-uremického syndrómu
- 6+ bakteriálny toxín s vlastnosťami superantigénu
- 7- cholera toxín – počas závažnej dehydratácie organizmu
- 8- botulinický toxín – paralýzou dýchacích svalov
- 9- difterický toxín pôsobením na myokard

1069 Na deštrukcii tkaniva hostiteľa sa podieľajú

- 0+ proteolytické a lipolytické enzýmy mikroorganizmov
- 1+ membranolytické toxíny mikroorganizmov
- 2+ hyaluronidáza
- 3+ stimulácia tvorby granulómov
- 4+ stimulácia akútnej zápalovej odpovede
- 5- cholera toxín
- 6- adhéziны mikroorganizmov
- 7+ intracelulárna replikácia s následnou lýzou hostiteľskej bunky
- 8- biofilmový matrix

9- bakteriálne puzdrá

1070Lytický účinok na cieľovú bunku majú

- 0+ leukocidíny baktérií
- 1- cholera toxín
- 2+ shigatoxín
- 3- stafylokokové enterotoxíny
- 4- TSST-1
- 5- epidermolytické toxíny *Staphylococcus aureus*
- 6+ difterický toxín
- 7+ listeriolyzín, streptolyzín a pneumolyzín
- 8- tetanospazmín a botulotoxín
- 9+ fosfolipáza *Clostridium perfringens*

1071Označte správne dvojice

- 0+ botulotoxín – neurotoxín; chabé obrny
- 1- difterický toxín – membranolytický toxín
- 2+ cholera toxín – dysregulácia iónových kanálov enterocytov
- 3- tetanolyzín – neurotoxín
- 4+ tetanospazmín – štiepenie synaptobrevínu na inhibičných synapsách
- 5- listeriolyzín – neurotoxín
- 6+ TSST-1 – stafylokokový toxický šok
- 7- epidermolytický toxín – *Streptococcus pyogenes*
- 8+ šigatoxín - deštrukcia eukaryotických ribozómov
- 9+ šiga-like toxín - hemolyticko-uremický syndróm

1072Označte správne dvojice

- 0- cholera toxín - *Vibrio parahaemolyticus*
- 1+ Pantonov-Valentinov leukocidín - *Staphylococcus aureus*
- 2- difterický toxín - *Corynebacterium jeikeium*
- 3- pyrogénny exotoxín – *Salmonella Typhi*
- 4- pneumolyzín – *Mycoplasma pneumoniae*
- 5+ termostabilný enterotoxín - *Escherichia coli*
- 6- exfoliatívny toxín – *Streptococcus pyogenes*
- 7+ TSST-1 – *Staphylococcus aureus*
- 8+ adenylátcyklázový toxín - *Bordetella pertussis*
- 9+ letálny toxín - *Bacillus anthracis*

1073Sterilizácia

- 0+ inaktivuje alebo odstraňuje všetky infekčné častice
- 1- inaktivuje len patogénne mikroorganizmy
- 2- inaktivuje všetky infekčné častice okrem spór a priónov
- 3- inaktivuje iba vegetatívne formy mikroorganizmov
- 4+ využíva fyzikálne aj chemické metódy
- 5- nepôsobí na perzistujúce a dormantné mikroorganizmy
- 6+ vyžaduje vyššie koncentrácie chemických látok a dlhšie expozičné časy
- 7+ nie je aplikovateľná na kožu, sliznice a rany

- 8- je možná iba v prostredí a vysokou teplotou (nad 100 °C)
- 9+ kontroluje sa fyzikálnymi, chemickými a biologickými metódami

1074 Sterilizáciu môžeme dosiahnuť

- 0+ pôsobením etylénoxidu
- 1+ pôsobením gama-žiarenia
- 2+ opakovaným varom (frakcionovaná sterilizácia)
- 3- jódopovidonom aplikovaným na kožu a sliznice
- 4+ studenou plazmou z pár H₂O₂ alebo kyseliny peroctovej
- 5+ parou pod tlakom v autokláve
- 6- filtráciou filtrom s priemerom pórov viac než 0,45 μm
- 7- pasterizáciou
- 8- dlhšie trvajúcim varom
- 9+ vypaľovaním kovových nástrojov nad plameňom kahana

1075 Na sterilizáciu je v ambulancii lekára možné použiť

- 0+ autokláv
- 1- gama-žiarič
- 2+ horúcovzdušný sterilizátor
- 3+ plazmový sterilizátor
- 4- Kochov prístroj (para s teplotou 100°C)
- 5+ UV žiarič (iba povrchy a vzduch)
- 6- vriacu vodu
- 7- fén
- 8- antibiotiká
- 9+ plameň kahana

1076 Dezinfekcia

- 0+ podstatne znižuje počet kontaminujúcich mikroorganizmov
- 1+ vyšší stupeň dezinfekcie nie je účinný na vajíčka a cysty parazitov
- 2- nevyužíva kombinované prípravky
- 3+ inaktivuje iba vegetatívne formy mikroorganizmov
- 4+ je účinnejšia na obalené vírusy než na neobalené
- 5- neovplyvňuje ju štruktúra dezinfikovaného povrchu
- 6+ mechanické odstránenie nečistôt zvyšuje jej účinnosť
- 7- účinne a spoľahlivo inaktivuje patologické priónové molekuly
- 8- nie je schopná ovplyvniť baktérie v biofilme
- 9- neúčinkuje na nozokomiálne kmene mikroorganizmov

1077 Na dezinfekciu je možné použiť

- 0+ var
- 1- gentamicín
- 2+ oxidačné látky
- 3- vysoké koncentrácie glukózy
- 4- oplachovanie vodou
- 5+ bakteriologické filtre
- 6+ nanočastice striebra

- 7- zubnú kefku
- 8+ striedanie jednotlivých skupín dezinfekčných prípravkov
- 9- viditeľné spektrum slnečného svetla

1078 Medzi dezinfekčné činidlá patria

- 0- acyklovir
- 1+ kyselina peroctová
- 2+ plynný chlór
- 3- 25 % etanol
- 4+ glutaraldehyd
- 5+ chlórnan sodný
- 6- bacitracín
- 7+ ozón (v špeciálnych prístrojoch sa môže použiť aj na sterilizáciu)
- 8- zinková masť
- 9+ nehasené vápno

1079 Antiseptiká

- 0+ sú netoxické, nedráždivé a nie sú karcinogénne
- 1+ používajú sa v zdravotníctve na ošetrovanie pacientov
- 2- voči žiadnemu z nich nemôže vzniknúť rezistencia
- 3+ nepôsobia na intracelulárne umiestnené mikroorganizmy
- 4+ pri lokálnych infekciách imunokompetentných pacientov môžu nahradiť antibiotiká
- 5+ pôsobia nešpecificky reakciami s biogénnymi molekulami mikroorganizmov
- 6- na mikroorganizmy pôsobia cielene, podobne ako antibiotiká
- 7+ poškadzujú biologické membrány, DNA a molekuly bielkovín
- 8- na predoperačnú prípravu pacienta nie sú vhodné
- 9- účinkujú na všetky formy mikroorganizmov

1080 Medzi antiseptiká patria

- 0+ niektoré zlúčeniny striebra
- 1- amfotericín B
- 2+ 3 % peroxid vodíka
- 3- gama žiarenie
- 4+ oktenidín
- 5+ kvartérne amóniové soli
- 6- chlórnan sodný
- 7- etylénoxid
- 8+ chlórhexidín
- 9+ jódpovidon

1081 Infekčná choroba a jej zdroje

- 0+ pri antroponóze je zdrojom infekcie chorý človek alebo bacilonosič
- 1+ zdrojom infekcie môže byť aj človek bez príznakov choroby
- 2- človek v inkubačnej dobe a v rekonvalescencii nie je infekčný
- 3+ pri sapronózach je zdrojom infekcie prostredie
- 4- zdrojom zoonóz môže byť iba viditeľne choré zviera
- 5- pri endogénnej infekcii je zdrojom infekcie prostredie nemocnice

- 6- exogénna infekcia pochádza v z vlastnej mikrobioty pacienta
- 7- komunitná infekcia vzniká v komunite hospitalizovaných pacientov
- 8+ nozokomiálna nákaza vzniká v súvislosti s pobytom v zdravotníckom zariadení
- 9+ iatrogénna infekcia vzniká neúmyselne v procese liečby alebo diagnostiky pacienta

1082 Vyberte baktérie spôsobujúce zoonózy

- 0+ *Listeria monocytogenes*
- 1- *Bordetella pertussis*
- 2+ *Francisella tularensis*
- 3+ *Salmonella Enteritidis*
- 4- *Salmonella Typhi*
- 5- *Shigella dysenteriae*
- 6- *Treponema pallidum*
- 7+ *Leptospira interrogans*
- 8+ *Pasteurella multocida*
- 9- *Neisseria meningitidis*

1083 Vyberte baktérie spôsobujúce antroponózy

- 0+ *Corynebacterium diphtheriae*
- 1- *Corynebacterium ulcerans*
- 2+ *Neisseria gonorrhoeae*
- 3- *Rickettsia slovaca*
- 4+ *Rickettsia prowazekii*
- 5- *Anaplasma phagocytophilum*
- 6+ *Chlamydia pneumoniae*
- 7- *Bartonella henselae*
- 8+ *Haemophilus influenzae*
- 9- *Chlamydia psittaci*

1084 Vyberte baktérie spôsobujúce sapronózy

- 0+ *Legionella pneumophila*
- 1+ *Fluoribacter bozemanii* a *Tatlockia micdadei*
- 2- *Actinomyces israelii*
- 3+ *Nocardia asteroides*
- 4- *Streptococcus pyogenes* a *Staphylococcus aureus*
- 5+ *Mycobacterium marinum* a *Mycobacterium chimaera*
- 6- *Mycobacterium tuberculosis* a *Mycobacterium leprae*
- 7+ *Burkholderia pseudomallei*
- 8- *Burkholderia mallei*
- 9- *Escherichia coli* a *Klebsiella pneumoniae*

1085 Vyberte baktérie bežne spôsobujúce endogénne infekcie

- 0+ *Escherichia coli*
- 1+ *Streptococcus mutans* a *Streptococcus sanguis*
- 2- *Streptococcus pyogenes*
- 3+ *Actinomyces* spp.
- 4+ *Bacteroides* spp.

- 5+ Cutibacterium acnes
- 6- Neisseria gonorrhoeae
- 7- Salmonella Typhi
- 8- Corynebacterium diphtheriae
- 9- Borrelia burgdorferi

1086 Vyberte typických pôvodcov nozokomiálnych infekcií

- 0+ Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter spp. a Stenotrophomonas maltophilia
- 1- Borrelia recurrentis a Leptospira interrogans
- 2- Vibrio cholerae a Aeromonas hydrophila
- 3+ Enterococcus faecium
- 4- Chlamydia trachomatis a Mycoplasma hominis
- 5- Treponema pallidum a Neisseria gonorrhoeae
- 6+ Citrobacter spp. a Enterobacter spp.
- 7+ Klebsiella spp., Escherichia coli a Proteus mirabilis
- 8- Erysipelothrix rhusiopathiae a Pasteurella multocida
- 9+ Staphylococcus aureus

1087 Alimentárne sa môže preniesť

- 0+ pôvodca Q-horúčky (menej často)
- 1+ Listeria monocytogenes (často)
- 2- hemofily a neisserie
- 3+ Campylobacter jejuni, Salmonella Enteritidis a Yersinia enterocolitica
- 4- anaplazmy a ehrlichie (často)
- 5- Neisseria gonorrhoeae
- 6+ Mycobacterium bovis
- 7+ brucely a francisely
- 8- borélie a treponémy (menej často)
- 9- iba pôvodcovia gastroenteritíd a kolitíd

1088 Fekálno-orálne sa prenášajú

- 0+ pôvodcovia hnačiek
- 1+ pôvodcovia „chorôb špinavých rúk“
- 2+ Shigella spp. (bacilárna dyzentéria)
- 3+ EHEC (krvavé hnačky a HUS)
- 4- pôvodcovia potravinových toxinóz
- 5- črevná tuberkulóza
- 6- gastrointestinálna tularémia
- 7+ u detí a ľudí so zníženou imunitou aj niektoré salmonely
- 8+ Tropheryma whipplei (črevná lipodystrofia)
- 9- Clostridium botulinum (botulizmus)

1089 Kontaminovanou vodou alebo kontaminovaným aerosólom sa prenášajú

- 0+ Leptospira interrogans
- 1+ Vibrio cholerae a Aeromonas spp.
- 2+ Mycobacterium marinum a Mycolicibacterium fortuitum
- 3+ Legionella ssp., Fluoribacter bozemanae a Tatlockia micdadei

- 4+ Mycobacteroides abscessus complex
- 5- Treponema pallidum
- 6- Neisseria gonorrhoeae
- 7- Rickettsia typhi
- 8- Borrelia recurrentis
- 9- Chlamydia trachomatis

1090 Kontaktom s kontaminovanou pôdou sa prenášajú

- 0+ Nocardia spp.
- 1- Actinomyces spp.
- 2+ Streptomyces spp.
- 3- Haemophilus influenzae
- 4+ Clostridium tetani
- 5+ myonekrotické klostrídie
- 6- Mycoplasma pneumoniae
- 7- Neisseria meningitidis
- 8+ Bacillus anthracis
- 9- Rickettsia spp.

1091 Kontaminovanými rukami, predmetmi a povrchmi sa prenášajú

- 0+ Staphylococcus aureus
- 1+ Streptococcus pyogenes
- 2- Treponema pallidum
- 3- anaplasmy
- 4+ Clostridium difficile
- 5- Legionella pneumophila
- 6+ Corynebacterium diphtheriae
- 7- riketsie
- 8+ Shigella spp.
- 9- vibriá

1092 Transplacentálne sa prenášajú

- 0+ Listeria monocytogenes
- 1- Streptococcus pyogenes
- 2+ Borrelia burgdorferi
- 3- Streptococcus agalactiae
- 4- Escherichia coli K1
- 5- Salmonella enterica
- 6+ Treponema pallidum
- 7- Campylobacter jejuni
- 8- Shigella sonnei
- 9+ pôvodca syfilisu

1093 Perinatálne sa prenášajú

- 0- Helicobacter pylori
- 1+ Treponema pallidum
- 2+ Streptococcus agalactiae a Escherichia coli K1

- 3- Neisseria meningitidis
- 4+ Listeria monocytogenes
- 5- Borrelia burgdorferi
- 6+ Neisseria gonorrhoeae a Chlamydia trachomatis D-K
- 7- Leptospira interrogans
- 8+ Candida spp. a Staphylococcus aureus
- 9- Mycobacterium tuberculosis

1094 Pohlavným stykom sa prenášajú

- 0+ Neisseria gonorrhoeae
- 1- Neisseria meningitidis
- 2+ Treponema pallidum
- 3- Treponema karateum
- 4+ Chlamydia trachomatis D-K
- 5- Chlamydia trachomatis A,B,C
- 6+ Klebsiella granulomatis
- 7- Klebsiella pneumoniae
- 8+ Haemophilus ducreyi
- 9- Haemophilus influenzae

1095 Článkonožcami sa prenášajú alebo sa môžu prenášať

- 0+ ehrlicie
- 1+ riketsie
- 2- chlamýdie
- 3- listérie
- 4+ coxiely
- 5- legionely
- 6- leptospiry
- 7+ borrelie
- 8+ francisely
- 9- brucely

1096 Kvapôčkovou nákazou sa pravidelne prenášajú

- 0- impetigo
- 1+ mykoplazmová pneumónia
- 2- lymfská borelióza
- 3+ diftéria
- 4+ epidemická meningitída
- 5+ čierny kašeľ
- 6+ tuberkulóza
- 7- kamylobakteriáza
- 8+ mor
- 9- erysipeloid

1097 Infekčným prachom sa prenášajú

- 0+ Mycobacterium tuberculosis
- 1- Neisseria meningitidis

- 2- Haemophilus influenzae
- 3+ Bacillus anthracis
- 4+ Brucella abortus
- 5- Salmonella Typhi
- 6- Streptococcus pneumoniae
- 7+ Chlamydia psittaci
- 8- Bordetella pertussis
- 9+ Coxiella burnetii

1098 Kontaktom s teplotkrvným zvieratom sa prenášajú

- 0+ Erysipelothrix rhusiopathiae (erysipeloid)
- 1- Streptococcus pyogenes (erysipelas)
- 2+ Bacillus anthracis (antrax)
- 3- Clostridium botulinum (botulizmus)
- 4+ Corynebacterium pseudotuberculosis (granulomatózna lymfadenitída)
- 5- Corynebacterium diphtheriae (diftéria)
- 6+ Coxiella burnetii (Q-horúčka)
- 7- Rickettsia conorii (stredomorská škvrnitá horúčka)
- 8+ Burkholderia mallei (malleus)
- 9- Burkholderia pseudomallei (melidióza)

1099 Pohryznutím alebo poškrábaním teplotkrvným živočíchom sa prenášajú

- 0+ Pasteurella multocida
- 1+ Bartonella henselae
- 2- Borrelia burgdorferi
- 3+ Streptobacillus moniliformis
- 4- Coxiella burnetii
- 5- Campylobacter jejuni
- 6+ Capnocytophaga canimorsus
- 7- Yersinia pestis
- 8- Bacillus anthracis
- 9+ Spirillum minus

1100 Pri lokálnej infekcii

- 0+ sa môžu tvoriť slizničné protilátky (slgA)
- 1- je pravidelne možné detegovať špecifické IgM a IgG v sére pacienta
- 2+ je postihnutá koža, podkožie, sliznice alebo submukóza
- 3- nie je potrebná mikrobiologická diagnostika
- 4- sa musí vždy podať empirická antibiotická liečba
- 5+ sa niekedy môžu vynechať antibiotiká a aplikovať len antiseptiká
- 6- nikdy nehrozí nebezpečenstvo generalizácie infekcie
- 7+ sa môže podať fágová terapia
- 8- sa odoberá krv na dôkaz protilátok
- 9- sa odoberá krv na hemokultiváciu

1101 Dlhodobá perzistentná infekcia je typická pre

- 0+ pľúcne infekcie pacientov s cystickou fibrózou

- 1+ pacientov s periimplantitídou
- 2+ infekcie spojené s prítomnosťou biofilmu
- 3- streptokokový toxický šok
- 4+ infekcie vyvolané Chlamydia trachomatis
- 5+ syfilis (Treponema pallidum) a lymskú boreliózu (Borrelia burgdorferi)
- 6+ Q-horúčku (Coxiella burnetii) a škvrnitý týfus (Rickettsia prowazekii)
- 7- diftériu (Corynebacterium diphtheriae)
- 8- legionelózu (Legionella pneumophila)
- 9- cholera (Vibrio cholerae)

1102K priamej mikrobiologickej diagnostike patrí

- 0+ dôkaz prítomnosti mikrobiálnych antigénov vo vzorke
- 1+ mikroskopické vyšetrenie vzorky
- 2+ kultivačné vyšetrenie vzorky
- 3+ izolácia pôvodcu ochorenia zo vzorky
- 4+ dôkaz nukleovej kyseliny pôvodcu vo vzorke
- 5+ dôkaz toxínov pôvodcu vo vzorke
- 6- dôkaz a kvantifikácia špecifických protilátok vo vzorke
- 7- dôkaz špecifickej bunkovej imunity kožnými testami
- 8- dôkaz tvorby IFN-gama po špecifickom antigénovom stimule vo vzorke krvi
- 9- IGRA-test na dôkaz špecifickej bunkovej imunity

1103Odber materiálu

- 0+ riadi sa klinickými príznakmi pacienta
- 1- má sa vykonať až po prvej dávke antibiotika
- 2+ robí sa asepticky sterilnými odberovými pomôckami
- 3- odber krvi na hemokultiváciu sa robí ráno nalačno
- 4+ odber krvi na dôkaz protilátok sa robí ráno nalačno
- 5- moč na kultiváciu sa môže odobrať hocikedy a aj bez poučenia pacienta
- 6+ odobratý materiál sa musí hneď označiť údajmi pacienta
- 7+ nesmie ohroziť pacienta zavlečením mikróbov na fyziologicky sterilné miesta
- 8- na sprievodný lístok nie je potrebné uviesť typ vzorky ani údaje o terapii
- 9- si vždy môže urobiť aj sám pacient

1104Transportné bakteriologické médiá

- 0- podporujú množenie baktérií
- 1+ podporujú životaschopnosť baktérií
- 2+ udržiavajú baktérie v takom kvalitatívnom a kvantitatívnom zložení ako pri odbere
- 3- sú obohatené živinami
- 4+ obsahujú polotekutý agarový základ s pufrovacím systémom a aktívnym uhlím
- 5+ chránia mikroorganizmy pred vysušením počas transportu
- 6- na transport anaeróbných baktérií nie sú potrebné
- 7- sú nevyhnutné pri transporte likvoru
- 8+ na transport stolice nie sú potrebné
- 9- na transport výterov sa nevyžadujú

1105Označte správne dvojice

- 0+ septická meningitída – krv a likvor na kultiváciu
- 1+ aseptická meningitída – krv a likvor na dôkaz protilátok
- 2+ uretritída - výter uretry; prvý prúd moču
- 3- cystitída – prvý prúd moču
- 4- otitis media - výter nosohltanu
- 5- vírusová hnačka – výter rekta
- 6+ bakteriálna hnačka – výter rekta
- 7+ črevná parazitóza alebo vírusová hnačka - stolica
- 8- cervicitída – krv na dôkaz protilátok
- 9- infekcia operačnej rany – povrchový ster rany

1106 Označte správne dvojice

- 0- tvrdý nebolestivý genitálny vred – výter na kultiváciu
- 1+ mäkký bolestivý genitálny vred – výter na kultiváciu
- 2+ otitis media – hnis zo stredoušia
- 3- septická meningitída – krv a likvor na dôkaz protilátok
- 4+ septická meningitída – likvor na dôkaz antigénov pôvodcu
- 5- aseptická meningitída – likvor na kultiváciu
- 6- hnačka – krv na dôkaz protilátok
- 7- pneumónia – výter orofaryngu na kultiváciu
- 8+ pneumónia – spútum a krv na kultiváciu
- 9- endoftalmitída – konjunktívny výter

1107 Makroskopické hodnotenie vzorky

- 0+ skalený likvor - septická meningitída
- 1+ krv a hlien v hnačkovej stolici – suspektná dyzentéria
- 2- hnačková stolica masťného vzhľadu – suspektná cholera
- 3+ hemolytické sérum – vzorka nevhodná na sérologickú diagnostiku
- 4- skalený likvor – vírusová meningitída
- 5- viskózna nazelenalá vzorka spúta – odobraté boli len sliny
- 6+ krvavé viskózne spútum – správne odobratý materiál
- 7+ riedke priehľadné spútum – pravdepodobne boli odobraté iba sliny
- 8- hnilobne páchnuci hnis – prítomnosť anaeróbných baktérií je vylúčená
- 9+ skalený a páchnuci stredný prúd moču – suspektná cystitída

1108 Medzi pravidelne mikroskopované materiály patrí

- 0+ likvor
- 1+ spútum
- 2+ materiály z fyziologicky sterilných miest organizmu
- 3- výter tonzíl a nazofaryngu
- 4- výter rekta
- 5+ stolica (určená na parazitologické vyšetrenie)
- 6- stolica (určená na bakteriologické vyšetrenie)
- 7+ výter cervixu, vagíny a uretry
- 8- krv bezprostredne po odbere
- 9+ hemokultúra (po signalizácii positivity)

1109 Medzi zložky postupu Gramovho farbenia patria

- 0+ fixovanie preparátu
- 1- farbenie koncentrovaným karbolfuchsínom
- 2- zahrievanie preparátu s farbivom
- 3+ farbenie kryštálovou violeťou
- 4+ morenie pomocou Lugolovho roztoku
- 5+ odfarbovanie acetónom
- 6- odfarbovanie kyslým alkoholom
- 7+ oplachovanie vodou
- 8- dofarbovanie metylénovou modrou
- 9+ dofarbovanie zriedeným karbolfuchsínom

1110 Súčasťou farbenia podľa Ziehla-Neelsena je

- 0+ fixácia preparátu teplom
- 1- fixácia alkalickým činidlom
- 2+ farbenie koncentrovaným karbolfuchsínom
- 3- farbenie koncentrovanou kryštálovou violeťou
- 4+ zahrievanie preparátu pri farbení až do výstupu pár
- 5- morenie Lugolovým roztokom
- 6- odfarbovanie acetónom
- 7+ odfarbovanie kyslým alkoholom
- 8+ farbenie malachitovou zeleňou
- 9- dofarbovanie zriedeným karbolfuchsínom

1111 Koncentrovaná malachitová zeleň za horúca sa používa na

- 0- farbenie bakteriálnych puzdier
- 1- znázornenie intracelulárnych baktérií
- 2+ farbenie spór rodu Bacillus
- 3+ farbenie spór rodu Clostridium
- 4- dôkaz acidorezistentných baktérií
- 5- dôkaz bičiek
- 6- štúdium baktérií tvoriacich puzdrá
- 7+ štúdium baktérií tvoriacich spóry
- 8- farbenie mykobaktérií
- 9- kontrastné farbenie pozadia mykobaktérií

1112 Burriho metóda

- 0- sa využíva na farbenie acidorezistentných baktérií
- 1+ môže sa kombinovať s monochromatickým farbením bakteriálnych buniek
- 2- je fixovanie náterov Burriho roztokom
- 3- zvýrazňuje bakteriálne spóry v preparáte
- 4- slúži na štúdium bakteriálnych granúl
- 5+ zviditeľňuje bakteriálne puzdrá vo fixovanom preparáte
- 6+ jeho modifikáciou je natívny tušový preparát
- 7+ využíva tušový roztok na tmavé pozadia pre opuzdrené mikroorganizmy
- 8- sa používa na dôkaz legionel v spúte
- 9+ slúži na dôkaz kryptokokov v likvore

1113 Giemsovo farbenie sa môže využiť pri dôkaze

- 0- puzdra
- 1+ protozoálnych parazitóz
- 2- chitínovej bunkovej steny húb
- 3- špirálovitých baktérií
- 4- acidorezistentných baktérií
- 5+ vnútrobunkovo umiestnených baktérií
- 6+ morúl pri ehrlichioze
- 7- peptidoglykánu baktérií
- 8+ anaplaziem v granulocytoch
- 9+ retikulárnych teliesok chlamýdií

1114 Cieľom kultivačnej mikrobiologickej diagnostiky je

- 0- posúdiť virulenciu izolovaného mikroorganizmu
- 1+ izolovať pôvodcu ochorenia z biologického materiálu
- 2+ získať čistú kultúru mikroorganizmu na ďalšie vyšetrenie
- 3+ určiť základné rastové a metabolické vlastnosti mikroorganizmu
- 4+ rozmnožiť mikroorganizmy prítomné vo vzorke
- 5- posúdiť patogenitu mikroorganizmu
- 6- detegovať gény rezistencie
- 7- určiť antigénové vybavenie mikroorganizmu
- 8+ posúdiť kvantitatívne zastúpenie mikroorganizmov vo vzorke
- 9+ predbežne identifikovať mikroorganizmy na chromogénnych médiách

1115 Medzi selektívne alebo diagnostické pôdy pre črevné patogény patria

- 0- Schaedlerov agar
- 1+ alkalická peptónová voda
- 2- Levithalova pôda
- 3+ selenitový bujón
- 4- Sabouraudova pôda
- 5- krvný agar
- 6- čokoládový agar
- 7+ pôdy s prítomnosťou laktózy
- 8+ MacConkeyov agar
- 9+ deoxycholátový citrátový agar

1116 Laktózu štiepi väčšina kmeňov týchto črevných baktérií

- 0+ Escherichia spp.
- 1+ Enterobacter spp.
- 2+ Klebsiella spp.
- 3+ Cronobacter spp.
- 4+ Citrobacter spp.
- 5- Shigella spp.
- 6- Yersinia spp.
- 7- Salmonella spp.
- 8- Morganella spp.

9- Proteus spp.

1117Beta-hemolýzu môžu na krvnom agare spôsobovať

- 0- Streptococcus salivarius
- 1+ Streptococcus pyogenes
- 2+ Streptococcus agalactiae
- 3- Streptococcus mutans
- 4+ Escherichia coli
- 5+ Staphylococcus aureus
- 6+ Pseudomonas aeruginosa
- 7- Proteus mirabilis
- 8+ Listeria monocytogenes
- 9- Salmonella Enteritidis

1118Označte správne dvojice baktéria-kultivačná pôda

- 0- krvný agar – Francisella tularensis
- 1+ Levinthalov agar – Haemophilus influenzae
- 2+ Claubergova teluricitanová pôda - Corynebacterium diphtheriae
- 3+ BCYE agar (s cysteínom a soľami železa) - Legionella pneumophila
- 4+ Korthofovo tekuté médium - Leptospira interrogans
- 5- čokoládový agar - anaeróbne baktérie
- 6- Muellerova-Hintonovej pôda – Mycobacterium tuberculosis
- 7- Middlebrookovo tekuté médium – Mycobacterium leprae
- 8- Löwensteinova-Jensenova pôda - Mycoplasma pneumoniae
- 9+ tiosulfátový-citrátový-žlčový-sacharózový agar (TCŽS) - Vibrio cholerae

1119K metódam rýchlej mikrobiologickej diagnostiky patrí

- 0+ mikroskopické vyšetrenie vzorky
- 1+ dôkaz antigénu pôvodcu vo vzorke
- 2+ dôkaz genómu pôvodcu vo vzorke
- 3- kultivačný dôkaz pôvodcu vo vzorke
- 4- dôkaz špecifickej bunkovej imunity kožnými testami
- 5- dôkaz špecifickej bunkovej imunity IGRA-testami
- 6+ dôkaz génov rezistencie v biologickej vzorke
- 7+ dôkaz pôvodcu infekcie vo vzorke pomocou MALDI-TOF
- 8- dôkaz toxického účinku baktérií na tkanivových kultúrach
- 9+ dôkaz toxínov baktérií vo vzorke imunochemickými metódami

1120Citlivosť na antiinfekčné liečivá

- 0- sa zisťuje len v prípade baktérií a húb
- 1+ v prípade HIV sa zisťuje sekvenovaním vírusového genómu
- 2- sa zisťuje vo všetkých prípadoch s podozrením na infekčnú chorobu
- 3+ kvantitatívna citlivosť sa zisťuje v prípade závažných systémových infekcií
- 4- sa rutinne testuje u riketsií, bartonel, legionel, chlamýdií a spirochét
- 5- sa nedá otestovať v prípade anaeróbnych baktérií
- 6+ sa netestuje v prípade parazitov
- 7- sa nedá otestovať rýchlejšie než za 24 hodín

- 8+ sa u imundeficientných pacientov má vykonať kvantitatívnou metódou
- 9+ sa musí otestovať u všetkých baktérií z nozokomiálnych infekcií

1121 Rutinná nepriama mikrobiologická diagnostika infekčných chorôb

- 0+ sa opiera o dôkaz špecifických protilátok v sére, plazme, alebo likvore pacienta
- 1- sa opiera o dôkaz špecifických protilátok v stolici alebo moči pacienta
- 2+ sa môže doplniť dôkazom protilátok v slinách, slzách alebo vnútroočnej tekutine
- 3+ nešpecifická reaktivita protilátok v ELISA teste sa dá vylúčiť Western-blotom
- 4- výsledok dôkazu protilátok ELISA-testom nie je nikdy potrebné potvrdiť
- 5+ využíva dôkaz uvoľňovania IFN-gama Th-Ly pacienta po ich stimulácii Ag pôvodcu
- 6- využíva dôkaz aktivácie komplementu v sére pacienta po jeho stimulácii Ag pôvodcu
- 7- sa opiera o dôkaz antigénov pôvodcu v sére, plazme alebo likvore pacienta
- 8- sa opiera o dôkaz nukleovej kyseliny pôvodcu v sére, plazme alebo likvore pacienta
- 9- sa využíva iba pri diagnostike akútnych infekcií

1122 Špecifické protilátky proti pôvodcovi ochorenia

- 0+ pomôžu pri mikrobiologickej diagnostike chronických infekcií
- 1- pomôžu pri diagnostike akútnych purulentných infekcií
- 2+ pomôžu pri diagnostike systémových a generalizovaných infekcií
- 3+ sa tvoria aj pri bezpríznakovej infekcii
- 4+ sa využívajú pri epidemiologických prehľadoch imunity populácie
- 5+ sa dokazujú v paralelnej vzorke séra a likvoru pri vírusových meningitídach
- 6- sa dokazujú v stolici pri črevných parazitózach
- 7- sa dokazujú v krvi pri systémových aspergilózach pacientov po transplantácii
- 8- sa dokazujú pri diagnostike tuberkulózy
- 9- sa nemôžu využiť pri diagnostike intrauterinných infekcií

1123 Prítomnosť akútneho infekčného ochorenia podporuje

- 0- nález akéhokoľvek množstva špecifických protilátok triedy IgG
- 1+ sérokonverzia v párovej vzorke séra
- 2+ aspoň 4-násobný vzostup titra špecifických protilátok v párovej vzorke séra
- 3- klesajúci titer protilátok v párovej vzorke séra
- 4+ nález špecifických protilátok triedy IgM
- 5- nález špecifických protilátok triedy IgM, pretrvávajúcich viac než 1 rok
- 6- nález detegovateľného množstva protilátok IgG a zároveň neprítomnosť IgM
- 7+ nález nízkoavidných špecifických protilátok triedy IgG
- 8- nález vysokoavidných špecifických protilátok triedy IgG
- 9- nález dlhodobo pretrvávajúcich hladín špecifických protilátok triedy IgG

1124 Medzi sérologické reakcie využívajúce značené protilátky patria

- 0+ ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay)
- 1+ RIA (radioimmunoassay)
- 2+ Western-blot
- 3- hemaglutinácia
- 4+ priama a nepriama imunofluorescencia
- 5- komplement-fixačná reakcia
- 6- imunoturbidimetria

- 7- imunonefelometria
- 8- pasívna hemaglutinácia
- 9- vírus-neutralizačný test

1125 Test ELISA

- 0+ sa využíva pri dôkaze antigénov pôvodcu vo vzorke
- 1+ sa využíva pri dôkaze protilátok proti pôvodcovi ochorenia
- 2+ je vysoko citlivý, ale môže mať nižšiu špecifickosť
- 3+ pre možnosť nešpecifickej reaktivity séra sa konfirmuje imunoblotom
- 4+ umožní detegovať jednotlivé triedy špecifických protilátok
- 5- je vysoko spoľahlivý pri dôkaze protilátok triedy IgM
- 6- nie je spoľahlivý pri detekcii protilátok triedy IgG
- 7- nedá sa využiť pri testovaní avidity protilátok triedy IgG
- 8- jediným vhodným materiálom sú vzorky séra
- 9- deteguje titer špecifických protilátok alebo antigénov pôvodcu

1126 Špecifické protilátky triedy IgM v sére sú charakteristické pre

- 0+ včasnú fázu infekčného ochorenia
- 1- neskorú poinfekčnú imunitu
- 2+ intrauterinnú infekciu
- 3- bacilonosičstvo
- 4- stavy, keď v krvnom obehu pretrvávajú mikrobiálne antigény
- 5- dávno prekonanú inaparentnú infekciu
- 6+ odpoveď na T-independentné antigény (napr. polysacharidy bakteriálnych puzdier)
- 7- aktívnu imunizáciu konjugovanou polysacharidovou vakcínou
- 8+ akútnu alebo reaktivovanú infekciu
- 9+ akútnu primoinfekciu

1127 Dôkaz špecifických protilátok sa využíva pri

- 0+ reaktívnej artritíde
- 1- akútnej septickej artritíde
- 2+ reumatickej horúčke
- 3+ aseptickkej meningitíde
- 4- septickej meningitíde
- 5+ atypickej pneumónii
- 6- negonokokovej uretritíde a cervicitíde
- 7- vírusovej hnačke
- 8+ generalizovaných a systémových vírusových infekciách
- 9+ tkanivových helmintózach

1128 Nepriama mikrobiologická diagnostika sa rutinne používa pri

- 0+ atypických pneumóniách
- 1- salmonelóze
- 2- kvapavke
- 3+ týfuse
- 4- aktinomykóze
- 5+ syfilise

- 6+ lymfkej borelióze
- 7+ brucelóze
- 8- cholere
- 9- chlamýdiovej uretritíde

1129Špecifickú bunkovú imunitu

- 0+ dokazuje pozitívny kožný test vykonaný v ambulancii lekára
- 1+ dokazuje schopnosť Th-Ly tvoriť IFN-gama po kontakte s antigénmi pôvodcu
- 2+ dokazuje prítomnosť oneskorenej bunkovej precitlivenosti na antigény pôvodcu
- 3- dokazuje prítomnosť včasnej precitlivenosti na antigény pôvodcu
- 4+ deteguje IGRA-test
- 5- konfirmuje vyšetrenie vzorky western-blotom
- 6- potvrdzuje zvýšená hladina CRP
- 7+ využívame pri diagnostike tuberkulózy
- 8- využívame pri diagnostike akútnych purulentných infekcií
- 9- vieme spoľahlivo dokázať aj u pacientov s HIV/AIDS

1130Prítomnosť infekčného ochorenia podporuje

- 0+ nález primárne patogénneho mikroorganizmu vo vzorke z ložiska infekcie
- 1+ nález mikróbov jedného morfortypu a PMNL v preparáte vzorky z ložiska infekcie
- 2- mikroskopický nález baktérií rôzneho morfortypu v stere z osídlených slizníc
- 3+ masívny kultivačný nález oportúnneho patogéna vo výtere z osídlených slizníc
- 4- ojedinelý kultivačný nález oportúnneho patogéna vo výtere z osídlených slizníc
- 5+ ojedinelý kultivačný nález oportúnneho patogéna vo fyziologicky sterilnej vzorke
- 6- pozitívna kvalitatívna PCR z krvi pri podozrení na cytomegalovírusové ochorenie
- 7+ vysoká vírusová nálož v krvi pacienta so suspektným cytomegalovírusovým ochorením
- 8+ akékoľvek množstvo protilátok proti HIV
- 9- akékoľvek množstvo špecifických protilátok triedy IgG v 1 vzorke séra (okrem HIV)

Bakteriológia

2001Streptokoky

- 0+ sú grampozitívne koky usporiadané v retiazkach
- 1- majú striktne aeróbny metabolizmus
- 2- sú výborne citlivé na aminoglykozidy
- 3+ aminoglykozidy pôsobia na streptokoky v kombinácii s betalaktámami
- 4+ typizujú sa podľa polysacharidovej substancie v bunkovej stene
- 5- všetky streptokoky sa dajú typizovať podľa Lancefieldovej
- 6- v mikroskopickom preparáte tvoria zhluky G+ kokov
- 7+ ich diagnostickou pôdou je krvný agar
- 8- všetky sú súčasťou mikrobioty zdravého človeka
- 9+ dokážu získať ATP pri fermentačných reakciách

2002Streptococcus pyogenes môže spôsobiť

- 0- zubný kaz
- 1+ tonzilofaryngitídy
- 2+ erysipelas
- 3- endocarditis lenta

- 4- prevažnú väčšinu infekcií dolných močových ciest
- 5+ reumatickú horúčku
- 6+ impetigo
- 7- epidemické meningitídy u detí
- 8+ šarlach
- 9+ flegmóny operačných rán a popôrodné infekcie

2003 Reumatická horúčka (RH) a poststreptokoková akútna glomerulonefritída (GN)

- 0+ RH je dôsledkom infekcie *Streptococcus pyogenes* (skupina A)
- 1- RH vzniká po infekcii všetkými beta-hemolytickými streptokokmi
- 2+ GN môže vzniknúť aj po infekcii kože vyvolanej *Streptococcus pyogenes*
- 3+ pri ochorení je zvýšená hladina ASLO
- 4+ RH vzniká len po tonzilitíde alebo faryngitíde vyvolanej *Streptococcus pyogenes* (A)
- 5- vznikajú v prvom týždni po vzniku streptokokovej infekcie
- 6- kauzálnou liečbou je PNC, ale len vo vysokých dávkach
- 7- ochorenie najčastejšie postihuje deti vo veku do 3 rokov
- 8- vzniká pravidelne u bezpríznakových nosičov streptokokov
- 9+ RH patrí medzi autoimúnne ochorenia

2004 Postinfekčné následky streptokokových infekcií sa laboratórne vyšetrujú

- 0+ kvantifikovaním antistreptolýzínu O v sére pacienta
- 1- kvantifikovaním ASLO v moči pacienta pri akútnej poststreptokokovej glomerulonefritíde
- 2- kultiváciou moču pacienta s akútnou poststreptokokovou glomerulonefritídou
- 3- kvantifikovaním antistreptolýzínu S v sére pacienta
- 4- stanovením pyrogénneho exotoxínu v sére pacienta
- 5+ zisťovaním sedimentácie erytrocytov (pomocné vyšetrenie)
- 6+ stanovením antistreptodornázy (antideoxyribonukleázy B) v sére pacienta
- 7+ stanovením hladiny CRP ako nešpecifického ukazovateľa zápalu
- 8- stanovenia protilátok proti pyrogénnemu exotoxínu
- 9- stanovením pôvodcu v synoviálnej tekutine alebo v moči pacienta pomocou MALDI-TOF

2005 Pre beta-hemolytické streptokoky nepatriace do skupiny A platí

- 0+ beta hemolýzu na krvnom agare vyvolávajú skupiny B, C, F a G
- 1- všetky majú pozitívny CAMP-test
- 2+ *S. agalactiae* kolonizuje vaginálnu sliznicu a rektum človeka
- 3- *S. dysgalactiae* sa izoluje iba od zvierat
- 4+ *S. anginosus* kolonizuje orofaryng a urogenitálnu sliznicu zdravých ľudí
- 5+ *S. agalactiae* je najčastejším pôvodcom novorodeneckej meningitídy
- 6- vakcína proti *S. agalactiae* je zahrnutá v schéme pravidelnej vakcinácie detí
- 7+ *S. dysgalactiae* má podobné faktory virulencie ako *S. pyogenes* (skupina A)
- 8- všetky beta-hemolytické streptokoky môžu byť pôvodcami reumatickej horúčky
- 9- *S. anginosus* môže vyvolať poststreptokokovú glomerulonefritídu

2006 *Streptococcus pneumoniae*

- 0+ základným faktorom virulencie je polysacharidové puzdro
- 1+ protilátky proti puzdrovým antigénom sú protektívne
- 2- vyvoláva pneumónie imunokompetentných dospelých ľudí

- 3+ je najčastejším pôvodcom otitídy v detskom veku
- 4+ vyvoláva meningitídy detí a predisponovaných dospelých
- 5+ je častým pôvodcom sekundárnej bakteriálnej pneumónie pri chrípke
- 6- prenáša sa transplacentálne
- 7- izolácia *S. pneumoniae* z horných dýchacích ciest je vždy klinicky významná
- 8- všetky kmene sú citlivé na penicilín
- 9- pneumokokové infekcie nie sú preventabilné vakcináciou

2007Viridujúce streptokoky

- 0+ pravidelne kolonizujú orofaryng človeka
- 1+ ich dôležitým faktorom virulencie je tvorba biofilmu
- 2+ vyvolávajú zubný kaz
- 3+ sú významnými pôvodcami subakútnej bakteriálnej endokarditídy
- 4- na sliznici urogenitálneho traktu sa nevyskytujú
- 5+ sú pôvodcami periimplantitíd
- 6- vyvolávajú tonzilitídy a faryngitídy
- 7- produkujú membranolýtické toxíny
- 8- *S. pneumoniae* k nim nepatrí
- 9- vyvolávajú meningitídy imunokompetentných dospelých

2008Enterokoky

- 0+ majú nízku virulenciu a spôsobujú oportúnne infekcie
- 1- rezervoárom sú infikované zvieratá
- 2- prenášajú sa parenterálne
- 3+ sú treťou najčastejšou príčinou infekčnej endokarditídy
- 4+ vyvolávajú močové infekcie a prostatitídy
- 5+ vyvolávajú infekcie žlčníka a iné abdominálne infekcie
- 6- vyvolávajú gastroenteritídy
- 7- vyvolávajú reaktívnu artritídu
- 8+ *E. faecium* býva rezistentný voči ampicilínu a vankomycínu
- 9- pri enterokokovej endokarditíde je účinná monoterapia ampicilínom

2009Stafylokoky

- 0+ sú to grampozitívne koky v strapcoch
- 1- sú mikroaerofilné
- 2- rastú len na špeciálnych obohatených pôdach
- 3- všetky tvoria katalázu aj koagulázu
- 4+ výborne tvoria biofilm
- 5+ kolonizujú kožu a sliznice človeka a zvierat
- 6+ sú oportúnne patogénne
- 7+ prežívajú v nemocničnom prostredí
- 8+ sú najčastejšími pôvodcami infekčných endokarditíd
- 9- iba zriedkavo kolonizujú intravenózne katétre a endoprotézy

2010Staphylococcus aureus

- 0+ vyvoláva pyogénne infekcie s tvorbou abscesov
- 1+ môže vyvolať postantibiotické hnačky

- 2+ môže vyvolať potravinové toxizózy
- 3- nevyvoláva toxický šok
- 4+ je častým pôvodcom ranových infekcií
- 5- vyvoláva erysipelas
- 6+ vyvoláva impetigo
- 7- vyvoláva subakútne endokarditídy
- 8- je častým pôvodcom nekomplikovaných cystitíd
- 9+ prenáša sa priamym aj nepriamym kontaktom a kvapôčkovou infekciou

2011V liečbe infekcií vyvolaných kmeňmi MRSA sú obvykle účinné

- 0+ vankomycín
- 1+ terapeutické fágové prípravky
- 2+ daptomycín
- 3+ ceftarolín
- 4- aminopenicilíny kombinované s inhibítorom betalaktamázy
- 5- oxacilín
- 6- makrolidy
- 7+ linezolid
- 8- karbapenemy
- 9- etambutol

2012Koaguláza-negatívne stafylokoky

- 0+ vyvolávajú endokarditídy pacientov s implantovanou chlopňou
- 1+ vyvolávajú periimplantitídy
- 2+ sú častou príčinou katétrovej sepsy
- 3- obvykle sú všetky dobre citlivé na metilín a oxacilín
- 4+ *S. saprophyticus* vyvoláva primárne močové infekcie
- 5- *S. epidermidis* je pôvodcom syndrómu obarenej kože u novorodencov
- 6+ vyvolávajú shuntové meningitídy
- 7- nozokomiálne infekcie spôsobujú len zriedkavo
- 8+ pomerne často kontaminujú vzorky odobraté z kože a slizníc
- 9- vyvolávajú postantibiotické hnačky

2013Bacillus anthracis

- 0+ do organizmu vstupuje cez poškodenú kožu, vdýchnutím spór alebo prehltnutím
- 1- hlavným faktorom virulencie je tvorba biofilmu
- 2+ má polypeptidové puzdro s antifagocytárnym účinkom
- 3+ antraxový toxín má adenylátcyklázovú a proteolytickú aktivitu
- 4- vyvoláva pyogénne infekcie s tvorbu abscesov
- 5+ je potenciálnym agensom pre biologické zbrane
- 6- vyvoláva nozokomiálne infekcie
- 7- všetky kmene sú citlivé na penicilín
- 8- je kultivačne náročný
- 9+ kultivácia vyžaduje biologickú ochranu 3. stupňa

2014Antrax

- 0- Slovensko je významnou endemickou oblasťou antraxu

- 1- najčastejším zdrojom infekcie je infikovaný človek
- 2- pri spracovaní vlny a kože infikovaných zvierat sa neprenáša
- 3+ inkubačná doba antraxu je 2 až 7 dní
- 4+ pustula maligna (nekrotické ložisko) je typickým prejavom kožného antraxu
- 5+ pľúcna a črevná forma antraxu má vysokú letalitu
- 6- mikrobiologická diagnostika spočíva v dôkaze protilátok
- 7+ v liečbe bývajú účinné fluorochinolóny, tetracyklíny, makrolidy a linkozamidy
- 8- postexpozičná profylaxia antibiotikami nie je potrebná
- 9+ v prevencii sa môže použiť vakcína

2015 Bacillus cereus

- 0- je primárne zoopatogénny
- 1+ jeho spóry kontaminujú ryžu a iné cereálie
- 2+ tvorí emetický toxín a viac druhov enterotoxínov
- 3+ vyvoláva samolimitujúce potravinové otravy
- 4- ním vyvolané hnačky sa liečia podávaním antibiotík
- 5- pri prevencii potravinových otráv sa používa subjednotková toxoidová vakcína
- 6+ po poškodení rohovky môže infikovať oko a rýchlo deštruovať jeho štruktúry
- 7- očné infekcie sa nedajú liečiť pre nedostatočný prienik antibiotík do oka
- 8+ diseminované infekcie vyvoláva iba u pacientov s podstatne zníženou imunitou
- 9- liekom voľby invazívnych infekcií sú penicilíny a cefalosporíny

2016 Listeria monocytogenes

- 0+ je G+ fakultatívne anaeróbna palička, pohyblivá pri 4°C
- 1+ rastie a množí sa aj v chladničke
- 2+ vyvoláva zoonózy po alimentárnom prenose
- 3+ krátkodobo môže kolonizovať črevo a vaginálnu sliznicu ľudí
- 4- vytvára enterotoxíny s adenylátcyklázovou aktivitou
- 5- prežije spracovanie potravín pasterizáciou
- 6+ faktorom virulencie je membranolýtický listeriolýzín a fosfolipázy
- 7+ rozmnožuje sa intracelulárne v cytoplazme makrofágoch
- 8- pred listériou chránia humorálne zložky imunity a PMNL
- 9- v organizme hostiteľa je výborne citlivá na cefalosporíny

2017 Listéria a listerióza

- 0+ ohrozuje ľudí so zníženou bunkovou imunitou
- 1+ u novorodencov, starších a imunologicky oslabených vyvoláva sepsu a meningitídu
- 2- perinatálny prenos sa zatiaľ nezaznamenal
- 3+ môže spôsobiť potrat alebo generalizovanú vrodenuú infekciu
- 4- pravidelne sa prejaví klinicky aj u imunokompetentných dospelých ľudí
- 5+ môže mať nešpecifické chrípke podobné prejavy
- 6- pravidelne vyvoláva hnačku
- 7- rutinná diagnostika listeriózy je založená na meraní titra špecifických protilátok
- 8- lieči sa cefalosporínmi III generácie
- 9+ pri liečbe sa podáva ampicilín; môže sa kombinovať s gentamicínom

2018 Erysipelothrix rhusiopathiae I

- 0+ je fakultatívne anaeróbna grampozitívna palička, ktorá netvorí spóry
- 1- vyskytuje sa endemicky
- 2- vo vonkajšom prostredí rýchlo hynie
- 3- kolonizuje vodovodné potrubie v nemocniciach
- 4+ najčastejším prameňom nákazy je ošípaná
- 5+ dôležitými faktormi virulencie je puzdro a neuraminidáza
- 6+ vyvoláva profesionálne nákazy po kontakte so zvieratami alebo ich produktmi
- 7- prenáša sa alimentárne
- 8- môže transplacentálne infikovať plod
- 9+ vyžaduje predĺženú kultiváciu na krvnom agare pri zvýšenej koncentrácii CO₂

2019Erysipelothrix rhusiopathiae II

- 0+ do organizmu preniká cez poškodenú kožu
- 1+ spôsobuje kožné lézie a artritídy priľahlých kĺbov
- 2+ difúzna kožná forma môže mať systémové príznaky
- 3+ môže vyvolať subakútnu endokarditídu
- 4- bežne vyvoláva atypickú pneumóniu
- 5- pre mikrobiologickú diagnostiku sa odoberajú stery z kožných lézií
- 6- hemokultúry pri sepe a endokarditíde sú pravidelne negatívne
- 7- rutinná mikrobiologická diagnostika je nepriama (dôkaz špecifických protilátok)
- 8+ býva citlivý na penicilín, cefalosporíny, fluorochinolóny a klindamycín
- 9- vakcinácia zvierat nie je dostupná

2020Mykobaktérie

- 0+ sú acidorezistentné kokovité až vláknité paličky, pozdĺžne usporiadané v zhlukoch
- 1+ sú fakultatívne intracelulárne, nepohyblivé a netvorí spóry
- 2- sú citlivé na zriedené roztoky hydroxidov a na pôsobenie alkoholov
- 3+ inaktivujú ich fenolové zlúčeniny a UV svetlo
- 4+ majú dlhý generačný čas a pomalý rast
- 5- všetky sa dajú kultivovať na laboratórnych kultivačných médiách
- 6+ vyvolávajú sapronózy, zoonózy aj antroponózy
- 7- patrí k nim iba rod Mycobacterium
- 8- všetky rastú saprofytycky vo vode a pôde a pre človeka sú oportúnne patogénne
- 9- ochorenie človeka vyvolávajú iba tuberkulózne mykobaktérie

2021Mycobacterium tuberculosis

- 0+ k dôležitým faktorom virulencie patria zložky jeho bunkovej steny
- 1+ má generačnú dobu 18 až 24 hodín
- 2+ stimuluje tvorbu tuberkulómu
- 3- vyvoláva tvorbu abscesu vyplneného hnisom
- 4+ môže dlhodobo prežívať v dormantných TBC ložiskách
- 5+ neaktívne mykobaktérie eradikuje pyrazínamid a bedachilín
- 6- má pomerne vysokú infekčnú dávku
- 7- má afinitu výhradne k pľúcnemu tkanivu
- 8- je vždy citlivé na rifampicín a izoniazid
- 9- malé deti infikuje iba asymptomaticky

2022 Tuberkulóza (TBC)

- 0- prebieha ako akútna pyogénna infekcia
- 1- klinické príznaky TBC sa prejavujú u väčšiny infikovaných
- 2- za febrílie, nočné potenie a chudnutie je zodpovedný priamy toxický účinok baktérie
- 3+ aktivitu ochorenia odráža kožný test oneskorenej precitlivenosti
- 4+ latentná TBC sa môže reaktivovať počas biologickej anti-TNF liečby
- 5+ protektívna imunita je predovšetkým celulárna
- 6- podanie BCG vakcíny zabráni vzniku infekcie
- 7- jej klinický priebeh závisí od prítomnosti protektívnych protilátok
- 8+ pri liečbe sa podáva kombinácia antituberkulotík
- 9+ lieči sa dlhodobo (mesiace)

2023 Pri mikrobiologickej diagnostike tuberkulózy sa využíva

- 0+ semikvantitatívne mikroskopické vyšetrenie spúta na acidorezistentné paličky
- 1- dôkaz mykobakteriálnych antigénov z krvi a likvoru
- 2+ dôkaz nukleovej kyseliny pôvodcu v rôznych typoch vzoriek
- 3- izolácia pôvodcu zo spúta kultiváciou na krvnom agare
- 4+ izolácia pôvodcu zo vzorky spúta v Middlebrookovom médiu
- 5- definitívne uzavretie nálezu po 3-týždňovej kultivácii
- 6- testovanie citlivosti diskovým difúznym testom
- 7+ testovanie citlivosti proporčným testom
- 8+ dôkaz mutácií vedúcich k rezistencii voči antituberkulotikám
- 9+ dôkaz bunkovej imunity testom uvoľňovania IFN-gama

2024 Netuberkulózne mykobaktérie

- 0+ vyvolávajú ochorenie iba u oslabených ľudí s predispozíciami
- 1- prenášajú sa z človeka na človeka
- 2- nevyvolávajú nozokomiálne infekcie
- 3- prenášajú sa iba respiračnou cestou
- 4- väčšina z nich je výborne citlivá na prvolíniové antituberkulotiká
- 5+ *Mycobacterium gordonae* a *Mycobacterium phlei* kontaminujú laboratóriá
- 6+ *Mycobacterium kansasii* je endemické v baníckych a hutníckych oblastiach
- 7+ *Mycobacterium chimaera* a *M. xenopi* kontaminujú nemocničnú klimatizáciu
- 8- *Mycobacterium ulcerans* je kozmopolitne rozšírené a vyvoláva primárne pneumónie
- 9+ *Mycobacterium marinum* vyvoláva akváriový granulóm

2025 *Mycobacterium leprae* a lepra

- 0+ prenáša sa pri dlhodobom úzkom kontakte s chorým na lepru
- 1+ inkubačná doba lepry môže dosiahnuť až 20 rokov
- 2+ invaduje do Schwannových buniek a spôsobuje demyelinizáciu nervových vlákien
- 3- môže diseminovať do všetkých orgánov a tkanív infikovaného človeka
- 4- na kultivačných médiách tvorí kolónie až po veľmi dlhom čase
- 5- lepromatózna forma lepry má lepšiu prognózu než tuberkuloidná
- 6+ najinfekčnejšia je lepromatózna forma lepry
- 7+ lieči sa kombinovanou liečbou minimálne 12 mesiacov
- 8- v endemických oblastiach je dostupná špecifická vakcína proti lepre
- 9- špecifické protilátky chránia pred recidívou aj reinfekciou

2026 Nocardia

- 0+ je vláknitá, bohato sa vetviaca baktéria
- 1+ v bunkovej stene obsahuje mykolové kyseliny a je slabo acidorezistentná
- 2+ v preparáte pripomína aktinomycéty
- 3+ má aeróbnny metabolizmus
- 4- rastie rýchlo, ale vyžaduje špeciálne kultivačné pôdy
- 5- je primárne patogénna pre človeka
- 6+ vyvoláva sapronózy
- 7- má endemický výskyt
- 8- je rezistentná voči cefalosporínom III. generácie, aminoglykozidom a imipenemu
- 9- má gramnegatívnu stavbu bunkovej steny

2027 Nocardia a nokardiózy

- 0+ do organizmu vstupuje respiračnou cestou alebo cez poranenú kožu
- 1+ primárna kožná nokardióza môže neskôr diseminovať do pľúc
- 2+ vyvoláva mozgový absces
- 3- je pôvodcom septickej meningitídy
- 4- vyvoláva endogénne infekcie
- 5+ vyvoláva mycetóm klinicky neodlíšiteľný od eumycetómov
- 6+ izolácia nokardie z fyziologicky sterilnej vzorky je vždy klinicky významná
- 7+ nokardióza sa empiricky lieči sulfonamidmi alebo kotrimoxazolom
- 8- liečba nokardiózy je krátkodobá a nikdy nevyžaduje kombináciu antibiotík
- 9- v prevencii nokardióz je možné použiť vakcínu

2028 Actinomyces spp.

- 0+ sú to G+ vetviace sa vláknité baktérie
- 1- sú slabo acidorezistentné
- 2+ rastú pomaly, sú anaeróbne až mikroaerofilné
- 3+ nemajú vysokú virulenciu
- 4- vyvolávajú exogénne infekcie
- 5+ kolonizujú sliznice človeka a zvierat
- 6+ masívne kolonizujú subgingiválny plak pri nedostatočnej orálnej hygiene
- 7- A. israelii a A. odontolyticus sa izolujú z dutiny ústnej len pri periodontitídach
- 8- kolonizujú aj kožu a môžu preto kontaminovať hemokultúry
- 9- spôsobujú akútne pyogénne infekcie

2029 Actinomyces a aktinomykóza

- 0+ do tkanív prenikajú cez poškodený slizničný kryt
- 1+ vyvolávajú cervikofaciálnu, abdominálnu a pelvickú aktinomykózu
- 2- cervikofaciálna forma je dôsledkom hematogénneho rozsevu
- 3- nie sú schopné infikovať pľúca
- 4+ tvoria granulomatózne fistulujúce lézie secerujúce hnis s drúzami
- 5+ mikroskopické vyšetrenie hnisu má diagnostický význam
- 6- na krvnom agare tvoria viditeľné kolónie po 48-hodinovej kultivácii
- 7- liečba je iba konzervatívna - antibiotická
- 8+ liekom voľby je penicilín podávaný dlhodobo

9- pri rezistencii voči penicilínu sa v liečbe používa metronidazol alebo tetracyklín

2030Korynebaktérie

- 0+ sú gramlabilné nepravidelné paličky
- 1+ osídľujú kožu a sliznice človeka
- 2- všetky druhy majú nízku virulenciu
- 3- nerastú na krvnom agare
- 4+ často kontaminujú vzorky krvi na hemokultiváciu a stery z rán a slizníc
- 5+ odolávajú suchému prostrediu na koži
- 6+ tvoria biofilm a kolonizujú cudzie telesá v tele pacienta
- 7- všetky druhy môžu tvoriť difterický toxín
- 8- nevyvolávajú nozokomiálne infekcie
- 9- ochorenia spôsobujú iba ľuďom

2031Corynebacterium diphtheriae, difterický toxín a záškrt

- 0+ C. diphtheriae je neinvazívna toxinogénna baktéria
- 1- difterický toxín tvoria všetky kmene C. diphtheriae
- 2+ C. diphtheriae infikuje rany a sliznice
- 3- difterický toxín má membranolytickú aktivitu
- 4+ charakterickým prejavom je tvorba pseudomembrány a obštrukcia dýchacích ciest
- 5+ difterický toxín pôsobí aj neuro-, nefro- a kardiotoxicky
- 6- difterický toxín pôsobí len lokálne v mieste infekcie
- 7- kultivačný dôkaz C. diphtheriae vždy potvrdzuje diagnózu diftérie
- 8- dôkaz špecifických protilátok má diagnostický význam
- 9+ protektívna imunita je antitoxická

2032Neisseria gonorrhoeae a kvapavka

- 0+ môže sa preniesť na novorodenca počas pôrodu
- 1+ spôsobuje akútne hnisavý zápal
- 2- novorodenecká gonokoková konjunktivitída nie je preventabilná
- 3+ mikroskopické vyšetrenie má diagnostický význam
- 4+ kultivačne je veľmi náročná
- 5+ izolácia N. gonorrhoeae sa povinne hlási
- 6- pri kvapavke stačí liečiť iba chorého partnera
- 7- pri empirickej liečbe sa odporúča podať penicilín
- 8- po infekcii vzniká dlhodobá protektívna imunita
- 9- pre promiskuitné osoby je k dispozícii vakcína

2033Pri podozrení na kvapavku a jej komplikácie sa môže odobrať

- 0+ výter z cervixu
- 1+ výter z uretry
- 2- moč suprapubickou punkciou
- 3+ kĺbový punktát pri artritíde
- 4- krv na detekciu antigénu N. gonorrhoeae pri ovariálnom abscese
- 5+ krv na hemokultiváciu pri diseminovanej forme
- 6- krv na dôkaz špecifických protilátok pri faryngeálnej kvapavke
- 7+ ster z infikovaných slizníc do transportného média

- 8- likvor pri ascendentnej kvapavke
- 9- stolicu pri kvapavkovej proktitíde

2034 Neisseria meningitidis

- 0- je to fakultatívne anaeróbna G- palička
- 1- pohybuje sa pomocou polárne uložených bičiek
- 2- je rastovo nenáročná a množí sa aj v chladničke
- 3+ je citlivá na vysušenie
- 4- v nepriaznivých podmienkach vytvára spóry
- 5+ prenáša sa respiračne pri blízkom kontakte
- 6+ hlavným faktorom virulencie je polysacharidové puzdro
- 7+ lipooligosacharid zodpovedá za alteráciu cievneho endotelu počas sepsy
- 8+ cídium meningokokov v krvi zabezpečuje komplement
- 9- na Slovensku je typický výskyt v každoročných väčších epidémiách

2035 Neisseria meningitidis a meningokoková meningitída

- 0+ vyvoláva epidemickú meningitídu
- 1+ prameňom pôvodcu je chorý človek alebo bezpríznakový nosič
- 2- meningokoková meningitída má aseptický charakter
- 3+ neliečená meningokoková meningitída má takmer 100% smrtnosť
- 4- kožné petechie sa tvoria iba pri meningokokovej sepsie detí
- 5+ na mikrobiologické vyšetrenie sa odoberá likvor a krv na hemokultiváciu
- 6- blízke kontakty pacienta nie je potrebné vyšetriť
- 7+ iniciálna terapia meningokokovej meningitídy využíva cefalosporíny III. generácie
- 8- antibiotiká je potrebné začať podávať až po kultivačnom potvrdení diagnózy
- 9- proti sérotypu B neexistuje účinná vakcína

2036 Diagnostika meningokokovej meningitídy

- 0- likvor sa počas transportu na kultivačné vyšetrenie musí chladiť
- 1+ antigény pôvodcu sa v likvore môžu detegovať latexovou aglutináciou
- 2+ v mikroskopickom preparáte z likvoru je vidieť G- diplokoky a záplavu PMNL
- 3- N. meningitidis rastie na krvnom agare aj na selektívnych pôdach pre G- črevné baktérie
- 4+ na biochemickú identifikáciu N. meningitidis nadväzuje typizácia
- 5+ citlivosť na antibiotiká sa pri meningokokovej meningitíde zisťuje kvantitatívne
- 6+ likvor na PCR diagnostiku sa má udržiavať v chlade
- 7- PCR analýza likvoru sa robí u všetkých pacientov
- 8- pri pozitívnom PCR náleze už nie je potrebný kultivačný dôkaz
- 9- v akútnom štádiu je pre potvrdenie diagnózy dôležitý dôkaz protilátok v likvore

2037 Enterobacterales

- 0+ sú biochemicky veľmi aktívne
- 1- všetky druhy tvoria bičík a sú pohyblivé
- 2+ patria k nim producenti ESBL a karbapenemáz
- 3+ viaceré druhy sa dajú typizovať podľa O alebo H antigénov
- 4+ mikropuzdrový "Vi" antigén tvoria týfusové salmonely
- 5- patria k nim iba druhy vyskytujúce sa v črevnej mikrobiote zdravých ľudí
- 6- ich jediným faktorom virulencie sú enterotoxíny

- 7- všetky druhy sú potenciálne patogénne
- 8- spôsobujú prevažne ochorenia gastrointestinálneho traktu
- 9+ patria k nim dôležití pôvodcovia nozokomiálnych infekcií

2038 Escherichia coli

- 0+ tvorí súčasť črevnej mikrobioty zdravého človeka
- 1+ niektoré kmene vyvolávajú gastroenteritídy
- 2- spôsobuje perinatálne prenosné gastroenteritídy
- 3+ E. coli K1 vyvoláva novorodenecké meningitídy
- 4+ je najčastejšou príčinou infekcií močových ciest
- 5- nozokomiálne infekcie obvykle nevyvoláva
- 6- kmene ETEC sú rozšírené po celom svete
- 7+ EHEC má nízku infekčnú dávku a môže zapríčiniť akútne zlyhanie obličiek
- 8- na mikrobiologickú diagnostiku sa zasiela krv pacienta na dôkaz protilátok
- 9- sérotypizácia E. coli zo stolice detí s hnačkou nemá diagnostický význam

2039 Salmonella

- 0+ je citlivejšia voči kyslému prostrediu v žalúdku než Shigella
- 1- pri zníženej acidite žalúdka (liečba, novorodenci, dojčatá) sa jej infekčná dávka zvyšuje
- 2+ je invazívna a v organizme človeka sa množí intracelulárne
- 3+ v makrofágoch sa krvným obehom môže šíriť do ďalších oblastí organizmu
- 4+ salmonelovými infekciami sú viac ohrození ľudia so zníženou aciditou žalúdka
- 5- vyvoláva dyzenteriformnú hnačku
- 6- infikuje hrubé črevo
- 7- vyvoláva iba črevné infekcie
- 8- v prírode žije saprofyticko vo vode a pôde
- 9+ má viac než 2500 sérotypov

2040 Netýfusové salmonely a salmonelózy

- 0+ vyvolávajú zápalový typ hnačky
- 1- pravidelne invadujú zo submukózy do krvného obehu
- 2+ primárnym prameňom pôvodcu sú zvieratá
- 3+ malé deti môžu ochorieť po kontakte s kolonizovanými domácimi jaštermi
- 4+ prenášajú sa nepasterizovanými mäsovými a mliečnymi výrobkami
- 5- kontaminovanou zeleninou a ovocím sa nemôžu preniesť na človeka
- 6+ môžu vyvolať aj sepsu, osteomyelitídu, aortitídu, cystitídu alebo meningitídu
- 7- invazívne salmonelové infekcie majú samolimitujúci priebeh
- 8- pri salmonelovej gastroenteritíde je okrem diéty vždy potrebné podať aj antibiotiká
- 9- výskyt salmonelóz na Slovensku klesá vďaka účinnej vakcíne

2041 Mikrobiologická diagnostika salmonelóz

- 0+ na diagnostiku sa odoberá stolica alebo výter rektu
- 1- vždy je potrebné odobrať aj hemokultúru
- 2- pri extraintestinálnych salmonelózach stačí odobrať iba hemokultúru
- 3- mikroskopia stolice má pri salmonelózach diagnostický význam
- 4- v Gramovom preparáte sa salmonela dá odlíšiť od nepatogénnej črevnej flóry
- 5+ materiál sa kultivuje na selektívnych pôdach pre črevné paličky

- 6+ salmonely sa identifikujú biochemicky a sérotypizáciou
- 7- vždy sa testuje a hlási ošetrovateľovi aj citlivosť na antibiotiká
- 8+ mikrobiologicky sa vyšetruje aj materiál zo suspektných zdrojov infekcie
- 9+ pri salmonelovej reaktívnej artritíde sa na vyšetrenie zasiela krv na dôkaz protilátok

2042 Týfusové salmonely, týfus a paratýfus

- 0+ prameňom pôvodcu sú infikovaní ľudia
- 1+ prenášajú sa kontaminovanou vodou a potravinami
- 2- nosičstvo *S. Typhi* v žľazách nie je epidemiologicky významné
- 3- prenášajú sa vajíčkami infikovaných zvierat
- 4- týfus aj paratýfus vyvolávajú rovnaké sérotypy salmonel s rôznou virulenciou
- 5+ pravidelne invadujú zo submukózy do krvného obehu
- 6- charakteristickým prejavom týfusu a paratýfusu je hnačka
- 7+ závažnou komplikáciou pokročilého brušného týfusu je perforácia čreva
- 8+ v liečbe bývajú účinné fluorchinolóny aj cefalosporíny III. generácie
- 9- relapsy brušného týfusu sa zatiaľ neopísali

2043 Mikrobiologická diagnostika brušného týfusu

- 0+ na vyšetrenie sa odoberá krv na hemokultiváciu
- 1+ týfusové salmonely sa dajú dokázať aj v moči, žľazách a kostnej dreni
- 2+ mikroskopicky sa vyšetrujú všetky vzorky z fyziologicky sterilných oblastí
- 3- pre potvrdenie diagnózy je smerodajné kultivačné vyšetrenie stolice
- 4- kultivácia týfusových salmonel je zložitá pre ich komplexné rastové nároky
- 5+ vyšetrenie viacerých druhov vzoriek zvyšuje šancu kultivačného záchytu
- 6+ na laktózových pôdach rastú týfusové salmonely v laktóza-negatívnych kolóniách
- 7- týfusové salmonely nie je potrebné sérotypizovať
- 8- citlivosť na antibiotiká sa obvykle testovať nemusí
- 9- dôkaz protilátok Widalovou reakciou definitívne potvrdzuje diagnózu týfusu

2044 Shigella a shigelóza

- 0- je oportúnne patogénna nepohyblivá fakultatívne anaeróbna G- palička
- 1+ má veľmi nízku infekčnú dávku a šíri sa priamo fekálno-orálne
- 2+ môže vyvolať masívny zápal a deštrukciu enterocytov
- 3- produkciou shiga toxínu spôsobuje vodnatú hnačku
- 4+ výsledkom infekcie môže byť bacilárna dyzentéria a HUS
- 5- HUS môžu vyvolať všetky kmene shigel
- 6+ odoberá sa výter rekta a zasiela sa okamžite v transportnom médiu v chlade
- 7+ mikrobiologická diagnostika je kultivačná
- 8- Shigella sa nedá sérotypizovať
- 9- antibiotiká sa podávajú všetkým pacientom so shigelózou

2045 Yersinia enterocolitica

- 0+ prenáša sa konzumáciou tepelne neupravených potravín živočíšneho pôvodu
- 1+ rizikové z hľadiska prenosu sú napr. surové klobásky pripravené pri domácej zabijačke
- 2- uskladnenie potravín v chlade zaručí inhibíciu jej množenia
- 3- nie je invazívna a infikuje hrubé črevo
- 4- hnačky spôsobuje iba u detí a ľudí so zníženou imunitou

- 5+ vyvoláva mezenteriálnu lymfadenitídu podobnú apendicitíde
- 6+ môže vyvolať septickú artritídu a osteomyelitídu
- 7- pri reaktívnej artritíde obsahuje kĺbový punktát živé yersinie
- 8+ dá sa kultivovať na obvyklých médiách, ale má pomalší rast
- 9- yersiniové hnačky by sa mali vždy liečiť antibiotikami

2046 Yersinia pestis a morová nákaza

- 0+ je nesporulujúca, nepohyblivá G- palička
- 1- je rastovo náročná a na krvnom agare nerastie
- 2+ faktorom virulencie je proteínové puzdro, blokujúce fagocytózu
- 3+ vyvoláva prírodne ohniskové nákazy
- 4+ z človeka na človeka sa prenáša respiračnou cestou
- 5- lesný mor sa na človeka neprenáša
- 6- bubonický mor má väčšinou mierny a samolimitujúci priebeh
- 7- pľúcna forma moru prebieha pod obrazom atypickej pneumónie
- 8- postexpozičná antibiotická profylaxia nie je potrebná
- 9+ môže sa zneužiť ako biologická zbraň

2047 Vibrio cholerae a cholera

- 0+ je to rohlíkovo ohnutá pohyblivá palička, ktorá nie je halofilná
- 1+ spôsobujú epidémie a pandémie
- 2+ prameňom infekcie je voda alebo tepelne neupravené morské živočíchy
- 3- v ľadových kockách stráca životaschopnosť
- 4- kolonizuje hrubé črevo, v ktorom produkuje toxín
- 5- všetky jeho sérotypy tvoria choleroxín
- 6+ pôsobením choleroxínu vyvoláva profúzne vodnaté hnačky
- 7+ dokazuje sa kultiváciou stolice pacienta
- 8- liečba je primárne antibiotická
- 9- vakcína proti cholere nie je k dispozícii

2048 Haemophilus influenzae a ním vyvolané infekcie

- 0- je nepohyblivá pleomorfná G+ baktéria
- 1+ jeho polysacharidové puzdro je protektívnym antigénom
- 2+ zápalovú aktivitu stimuluje po uvoľnení lipopolysacharidu
- 3+ bežne vyvoláva infekcie horných ciest dýchacích
- 4+ môže vyvolať pneumónie, meningitídy a otitídy malých detí
- 5+ invazívne infekcie spôsobujú predovšetkým opuzdrené kmene (typ b)
- 6- dobre rastie na krvnom agare
- 7- každá izolácia H. influenzae z dýchacích ciest je klinicky významná
- 8- všetky kmene sú výborne citlivé na penicilín
- 9- účinná vakcína doposiaľ nie je k dispozícii

2049 Baktérie skupiny HACEK a nimi vyvolané choroby

- 0+ sú súčasťou orofaryngeálnej mikrobioty človeka
- 1- podieľajú sa na vzniku zubného kazu
- 2- sú významnými pôvodcami aspiračných pneumónií
- 3+ sú pôvodcami subakútnej endokarditídy

- 4+ bránou vstupu môže byť zápalom poškodená gingíva
- 5- sú rastovo nenáročné a na krvnom agare vyrastú do 24 hodín
- 6+ v hemokultúrach sa nedajú vždy dokázať bežnou kultiváciou
- 7- v diagnostike sa využíva dôkaz protilátok
- 8+ sú citlivé na cefalosporíny III. generácie
- 9+ ak netvorí beta-laktamázy, môže sa v liečbe použiť ampicilín s gentamicínom

2050 Pseudomonas aeruginosa

- 0- je fakultatívne anaeróbna pohyblivá gramnegatívna palička
- 1+ faktormi virulencie sú proteázy, exotoxíny a tvorba biofilmu
- 2+ je to potenciálne patogénna baktéria
- 3+ často vyvoláva pneumónie pacientov s cystickou fibrózou
- 4+ môže vyvolať postantibiotickú enterokolitídu
- 5+ môže byť súčasťou mikrobioty zdravého človeka
- 6+ patrí k významným pôvodcom nozokomiálnych nákaz
- 7- vyvoláva atypické pneumónie intubovaných pacientov
- 8- pre rast potrebuje komplexné obohatené kultivačné médiá
- 9- niektoré kmene bývajú citlivé na penicilín a ampicilín

2051 Campylobacter spp.

- 0+ sú to helikálne pohyblivé mikroaerofilné G- baktérie
- 1- majú pomerne vysokú infekčnú dávku
- 2- primárnym zdrojom infekcie je chorý človek alebo bacilonosič
- 3+ prenášajú sa kontaminovanou vodou a potravinami
- 4+ sú invazívne a vyvolávajú zápalový typ hnačky
- 5+ termofilné kampylobakterie šíria vtáky
- 6- nie sú citlivé na vysušenie ani na expozíciu vzdušnému kyslíku
- 7- dobre rastú na selektívnych laktózových pôdach pre črevné paličky
- 8- nevyvolávajú extraintestinálne infekcie
- 9+ stimulujú vznik reaktívnej artritídy a Reiterovho syndrómu

2052 Campylobacter spp. a kampylobakteriózy

- 0+ spôsobujú zoonózy
- 1+ prenášajú sa alimentárne aj priamym kontaktom s kolonizovanými zvieratami
- 2- interhumánny prenos sa zatiaľ neopísal
- 3- hnačka vzniká 5-12 hodín po prehltnutí kontaminovanej potravy
- 4+ z črevnej submukózy sa môžu šíriť do krvi a vyvolať sepsu
- 5+ postinfekčne môže vzniknúť Guillainov-Barrého syndróm
- 6- spôsobujú iba vodnaté nekrvavé hnačky bez teploty
- 7+ liekom voľby sú makrolidy, tetracyklíny a ciprofloxacín
- 8- antibiotiká sa podávajú všetkým infikovaným
- 9- deťom sa preventívne podáva atenuovaná vakcína

2053 Diagnostika kampylobakterií

- 0+ stolica sa transportuje do 2 hodín a okamžite sa musí spracovať
- 1+ výter rekta sa zasiela v transportnom médiu
- 2- mikroskopické vyšetrenie stolice má diagnostický význam

- 3+ v preparáte z čistej kultúry pripomínajú kampylobaktery hŕf letiacich vtákov
- 4- dôkaz kampylobakterových antigénov v stolici sa rutinne nevykonáva
- 5+ kampylobaktery sú zahrnuté v PCR-paneloch pre diagnostiku gastroenteritíd
- 6- kultivácia prebieha 24 hodín na krvnom agare pri 37 °C
- 7+ kampylobaktery spoľahlivo druhovo identifikuje MALDI-TOF
- 8- citlivosť na antibiotiká sa rutinne netestuje
- 9- kampylobakterové hnačky potvrdzuje dôkaz protilátok v sére pacienta

2054 Helicobacter pylori a H. heilmannii

- 0+ patria medzi gastrické helikobaktery
- 1+ sú mikroaerofilné s teplotným optimom 37 °C
- 2- prenášajú sa alimentárne
- 3- spôsobujú zoonózy
- 4- dobre rastú v anaeróbnom prostredí
- 5+ tvoria kokoidné dormantné formy
- 6- H. heilmannii dobre rastie na kultivačných médiách
- 7- oba druhy iniciujú karcinogézu
- 8+ H. heilmannii vyvoláva len mierne gastritídy
- 9+ amoniak a vakuolizačný toxín H. pylori poškodzujú žalúdočnú sliznicu

2055 Helicobacter pylori

- 0+ prenáša sa interhumánne; oro-orálne alebo fekálno-orálne
- 1+ na kolonizácii žalúdka sa zúčastňuje jeho pohyblivosť, ureáza a adhezíny
- 2- žije a množí sa v žalúdočnom obsahu
- 3+ kolonizuje kardiú, korpus a antrum žalúdka
- 4- vakuolizačný toxín produkujú všetky kmene H. pylori
- 5+ jeho cagA gén sa podieľa na patogenéze gastritídy
- 6- vždy vyvoláva klinické príznaky
- 7+ počas chronickej gastritídy indukuje tvorbu autoprotilátok
- 8- duodenálny vred nevyvoláva
- 9+ chronická gastritída môže viesť k vredu alebo karcinómu žalúdka

2056 Diagnostika a liečba helikobakterovej gastritídy

- 0+ ureázový dychový test má vysokú špecifickosť a citlivosť
- 1- dôkaz antigénu zo stolice jednoznačne dokazuje infekciu
- 2+ žalúdočná biopsia sa odoberá na mikroskopické a kultivačné vyšetrenie
- 3- molekulárne metódy nie sú v diagnostike helikobakterovej gastritídy spoľahlivé
- 4- citlivosť na antibiotiká sa netestuje
- 5- dôkazom protilátok ELISA testom sa dá sledovať vývoj helikobakterovej infekcie
- 6+ dôkaz protilátok je užitočný iba pri epidemiologických populačných štúdiách
- 7- helikobakterová gastritída sa lieči monoterapiou rifampicínom
- 8+ v terapii sa podáva kombinácia viacerých antibiotík a inhibítora protónovej pumpy
- 9+ helikobaktery sú citlivé na amoxicilín, klaritromycín a metronidazol

2057 Bordetella pertussis

- 0+ je to malý striktne aeróbný G- rastovo náročný kokobacil
- 1+ je citlivá na vysušenie

- 2- najčastejším prameňom nákazy je infikované zviera
- 3+ má afinitu k riasinkovému epitelu dýchacích ciest
- 4- v organizme človeka sa množí intracelulárne
- 5- tracheálny cytotoxín likviduje fagocyty
- 6+ tracheálny cytotoxín poškodzuje mukociliárny epitel
- 7- filamentózny hemaglutinín priestorovo blokuje fagocytózu
- 8+ pertusový toxín poškodzuje mechanizmy imunity
- 9- bordetely chráni pred fagocytózou masívne polysacharidové puzdro

2058 Bordetella pertussis a ňou vyvolané choroby

- 0+ prenáša sa respiračne; potrebný je blízky kontakt s infikovaným človekom
- 1- vyvoláva nekrotizujúci zápal laryngu
- 2- pertusový toxín pôsobí len lokálne v mieste infekcie
- 3- čierny kašeľ je možné klinicky diagnostikovať už v katarálnom štádiu
- 4+ paroxyzmálne štádium pertussis vzniká po poškodení mukociliárneho transportu
- 5+ vážnou komplikáciou pertussis môže byť sekundárna bakteriálna pneumónia
- 6+ u čiastočne imúnnych osôb sa klinicky prejaví iba chronický perzistujúci kašeľ
- 7+ pred pertussis chránia protilátky proti adhezínom a toxínom bordetel
- 8- bordetely sú inaktivované cytotoxickými T-lymfocytmi
- 9- postinfekčná imunita je celoživotná

2059 Bordetella pertussis – diagnostika, liečba a prevencia

- 0+ vhodné sú vzorky z respiračných ciest, ktoré treba chrániť pred vysušením
- 1+ vzorky sa kultivujú najmenej 7 dní na špeciálnych pôdach pre bordetely
- 2- mikroskopické vyšetrenie poskytne rýchle predbežné potvrdenie pertussis
- 3- PCR diagnostika nie je pre pertussis vhodná
- 4- detekcia pertraktínu v moči definitívne potvrdzuje diagnózu pertussis
- 5+ v mikrobiologickej diagnostike sa využíva dôkaz protilátok proti pertusovému toxínu
- 6+ pertussis lieči sa makrolidmi, pretože penicilíny ani cefalosporíny nie sú účinné
- 7- antibiotiká podané v paroxyzmálnom štádiu pertussis zmierňujú záchvaty kašľa
- 8+ deťom sa preventívne podáva acelulárna subjednotková vakcína
- 9+ vakcinácia má časovo obmedzený protektívny účinok

2060 Legionely

- 0+ sú to G- aeróbne akvatické baktérie, ktoré infikujú voľne žijúce améby
- 1+ počas životného cyklu striedajú viaceré fenotypové formy
- 2- hlavným faktorom virulencie je puzdro a leukocidín
- 3+ kontaminujú vodovodné potrubia a klimatizačné systémy
- 4- vo vlhkej pôde a komposte rýchlo hynú
- 5+ vyvolávajú sapronózy
- 6- prenášajú sa kontaminovanou vodou a potravinami
- 7- sú prenosné z človeka na človeka
- 8+ môžu vyvolať nozokomiálne infekcie
- 9- vytvárajú biofilm na katédroch a implantátoch

2061 Legionely a legionelózy

- 0+ do organizmu vstupujú vdýchnutím kontaminovaného vodného aerosólu

- 1+ infikujú alveolárne makrofágy a alveolárne epitelové bunky
- 2- v ľudskom organizme sa množia extracelulárne
- 3+ legionelová infekcia imunokompetentných má väčšinou asymptomatický priebeh
- 4+ legionárska choroba je atypická pneumónia so systémovými prejavmi
- 5- pontiacká horúčka je závažne systémové ochorenie imunosuprimovaných ľudí
- 6- v obrane pred legionelami nemá protilátková odpoveď význam
- 7+ pre boj s legionelami je významný IFN-gama a bunková imunita
- 8- pred legionelami chráni Th-2 cytokínová odpoveď
- 9+ legionely sú likvidované aktivovanými makrofágmi

2062 Diagnostika, terapia a prevencia legionelózy

- 0- v akútnej fáze legionárskej choroby sa odoberá spútum vykašľané pacientom
- 1- pravidelne sa odoberá krv na hemokultiváciu
- 2+ v rutine diagnostike legionelózy sa používa dôkaz antigénu v moči
- 3+ pre rast na kultivačných pôdach potrebujú legionely cysteín a soli železa
- 4- na krvnom agare tvoria legionely drobné kolónie po predĺženej kultivácii
- 5- metódami PCR sa dá dokázať iba *L. pneumophila* séro skupiny I
- 6+ citlivosť na antibiotiká sa pri legionelóze rutinne neoveruje
- 7+ legionárska choroba sa lieči makrolidmi, fluorochinolónmi alebo tetracyklínmi
- 8- pontiackú horúčku je potrebné liečiť aminopenicilínmi alebo cefalosporínmi
- 9- rizikovým skupinám ľudí sa preventívne podáva legionelová vakcína

2063 Bartonely

- 0- sú to drobné, pohyblivé G+ kokobacily
- 1- majú anaeróbny metabolizmus
- 2+ do organizmu vstupujú cez poranenú kožu
- 3+ môžu sa preniesť článkonožcami
- 4+ infikujú erytrocyty a cievny endotel
- 5- vyvolávajú ochorenie len u detí a imunologicky oslabených ľudí
- 6+ vyvolávajú opakované horúčky a angiomatózu
- 7+ na kultivačných pôdach rastú extrémne pomaly
- 8- na krvnom agare nerastú vôbec
- 9- v organizme pacienta sú dobre citlivé na penicilín

2064 Bartonella bacilliformis a ňou vyvolané choroby

- 0+ na Slovensku sa prirodzene nevyskytuje
- 1- prenáša sa respiračnou cestou
- 2+ prameňom pôvodcu je človek
- 3- klinické prejavy vyvoláva iba u imunologicky oslabených ľudí
- 4+ spôsobuje Carriónovu chorobu
- 5+ pri infekcii vyvoláva prechodnú anémiu a zníženie imunity
- 6+ infekcia má dvojfázový priebeh a môže končiť fatálne
- 7- mikroskopická diagnostika horúčky Oroya je vysoko citlivá
- 8- antibiotická liečba obvykle nie je potrebná
- 9+ je citlivá na fluorochinolóny a chloramfenikol

2065 Bartonella quintana a ňou vyvolané choroby

- 0- vyskytuje sa endemicky v povodí Dunaja
- 1- prameňom infekcie sú drobné myšovitú hľadavce
- 2- prenáša sa komármi
- 3+ môže sa dlhodobo vyskytovať v krvnom obehu pacienta
- 4- v organizme človeka sa rozmnožuje extracelulárne
- 5- prenáša sa pri výkopových stavebných prácach
- 6+ vyvoláva zákopovú horúčku
- 7+ spôsobuje bacilárnu angiomatózu a subakútnu endokarditídu
- 8+ mikrobiologicky sa diagnostikuje pomocou hemokultivácie
- 9+ pacientom sa podávajú makrolidy alebo tetracyklíny

2066 Bartonella henselae

- 0+ prenáša sa mačacím škrabnutím
- 1- interhumánny prenos všami nie je vylúčený
- 2+ preniká cez kožu a vyvoláva chronickú regionálnu lymfadenopatiu
- 3- po perinatálnom prenose vyvoláva novorodenecké meningitídy
- 4- u detí vyvoláva závažné systémové infekcie
- 5- vyvoláva profesionálnu bacilárnu peliózu
- 6+ je pôvodcom subakútnej endokarditídy
- 7- v rutinej diagnostike sa využíva kultivácia na čokoládovom agare
- 8+ antibiotická liečba obvykle nie je potrebná
- 9+ diseminované infekcie sa liečia makrolidmi alebo tetracyklínmi

2067 Brucely

- 0+ sú to drobné G- kokobacily
- 1+ sú rastovo veľmi náročné a množia sa veľmi pomaly
- 2- netvoria vlastné ATP
- 3- nefarbia sa podľa Grama
- 4- hlavným rezervoárom sú netopiere a iné myšovitú hľadavce
- 5+ vyvolávajú zoonózy
- 6- prenášajú sa vektormi
- 7+ infikujú makrofágy, v ktorých sa intracelulárne rozmnožujú
- 8- spôsobujú akútne pyogénne infekcie
- 9+ môžu perzistovať v infekčných ložiskách a vyvolávať relapsy brucelózy

2068 Brucella spp. a brucelóza

- 0+ bránou vstupu je poškodená koža, sliznica konjunktívy, dýchacích ciest a GITu
- 1- alimentárny prenos je zriedkavý
- 2+ spôsobujú chrípke podobné príznaky a v chronickom štádiu undulujúce horúčky
- 3+ vyvolávajú granulomatózny zápal
- 4+ základom mikrobiologickej diagnostiky je kultivačný dôkaz
- 5- hemokultúra nie je vhodná na diagnostiku brucelózy - v krvi sa brucely nenachádzajú
- 6- dôkaz protilátok nemá diagnostický význam
- 7- neliečená brucelóza človeka má vždy vysokú smrtnosť
- 8+ v liečbe sa používa dlhodobá liečba kombináciou doxycyklínu s rifampicínom
- 9+ primárna prevencia využíva vakcináciu hospodárskych zvierat

2069 Francisella tularensis

- 0+ je to pleomorfny G- nepohyblivy nesporelujuci kokobacil
- 1- energiu ziskava fermentaciou cukrov
- 2- vo vonkajšom prostredí rýchlo hynie
- 3- je citlivá na nízke teploty a zmrazenie ju inaktivuje
- 4+ spôsobuje zoonózy
- 5+ franciselu prenášajú ektoparazity, predovšetkým kliešte
- 6+ rozmnožuje sa intracelulárne
- 7+ puzdro chráni extracelulárne francisely pred lýzou komplementom
- 8- nevyvoláva chronické infekcie
- 9- na Slovensku sa Francisella nevyskytuje

2070 Francisella tularensis a tularémia I

- 0+ endemicky sa vyskytuje na severnej pologuli
- 1+ tularémia je prírodne ohnisková nákaza
- 2+ má veľmi nízku infekčnú dávku
- 3+ prenáša sa priamym kontaktom
- 4- interhumánny prenos je pomerne častý
- 5+ prenáša sa prehltnutím kontaminovanej vody a potravín
- 6- spôsobuje pyogénne infekcie
- 7+ môže perzistovať v infekčnom ložisku a vyvolať relapsy ochorenia
- 8- na infikovaných slizniciach tvorí biofilm
- 9- protilátky sa nepodieľajú na inaktivácii francisel v organizme

2071 Francisella tularensis a tularémia II

- 0- neprenáša sa respiračnou cestou
- 1+ do organizmu vstupuje cez poškodenú kožu a intaktnú konjunktívu
- 2+ človek sa najčastejšie nakazí od zajacov a králikov
- 3+ vyvoláva profesionálne nákazy poľovníkov a lesníkov
- 4- ochorenie vyvoláva len u ľudí so zníženou imunitou
- 5+ kľúčový význam pri obrane pred franciselami má IFN-gama, TNF a makrofágy
- 6+ diseminácia francisel nastáva u pacientov s nedostatočnou bunkovou imunitou
- 7- francisely nie sú schopné infikovať CNS
- 8- ľudia s defektom tvorby IgA majú fulminantný priebeh tularémie
- 9+ je to potenciálna biologická zbraň

2072 Diagnostika, liečba a prevencia tularémie

- 0+ na mikrobiologickú diagnostiku je vhodná krv na hemokultiváciu
- 1+ francisela je rastovo náročná, pre rast vyžaduje cysteín a rastie pomaly
- 2- francisela potrebuje predĺženú kultiváciu na krvnom agare
- 3+ PCR rýchlo a definitívne potvrdí diagnózu tularémie
- 4- citlivosť francisel na antibiotiká sa zisťuje diskovým difúznym testom
- 5+ k základnej mikrobiologickej diagnostike patrí dôkaz protilátok
- 6+ liekom voľby pri tularémii je streptomycín
- 7- ľahšie formy tularémie sa môžu liečiť penicilínmi a cefalosporínmi
- 8+ tularémia sa môže liečiť gentamicínom, tetracyklínmi a ciprofloxacínom
- 9- pacientov s tularémiou je nevyhnutné preventívne izolovať

2073 Pasteurella multocida

- 0+ je drobný opuzdrený gramnegatívny kokobacil
- 1- prírodným rezervoárom sú ektoparazity hlodavcov
- 2+ môže bezpríznakovo kolonizovať dutinu ústnu psov a mačiek
- 3+ najčastejšie sa prenáša pohryznutím zvierateľom (infikuje ranu)
- 4- dlhodobo môže prežívať v prostredí
- 5- faktorom virulencie je tvorba slizu
- 6- vyvoláva akútne pneumónie chovateľov oviec a hovädzieho dobytku
- 7+ u človeka vyvoláva celulitídu a lymfadenopatiu
- 8+ diagnostikuje sa kultivačne
- 9- všetky kmene sú výborne citlivé na penicilín

2074 Clostridium tetani a tetanus

- 0+ C. tetani môže kolonizovať črevo zvierat a človeka
- 1+ virulenciu C. tetani podmieňuje tetanospazmín
- 2+ tetanospazmín pôsobí na tlmivej synapse
- 3- tetanické kŕče vyvoláva tetanolyzín
- 4- diagnostika tetanu je založená na dôkaze toxínu v sére pacienta
- 5+ protilátky proti tetanickému toxínu prechádzajú cez placentu
- 6+ klinickú diagnózu potvrdzuje kultivačný dôkaz klostrídia z rany pacienta
- 7- ako prvú pri príznakoch tetanu aplikujeme antibiotickú liečbu
- 8- antitoxín sa pacientovi podá až po mikrobiologickej confirmácii tetanu
- 9- antitoxín inaktivuje aj toxín, ktorý sa už naviazal na neuróny

2075 Po podaní tetanického antiséra pri liečbe tetanu

- 0- pacient je chránený proti tetanu počas nasledujúcich 15 rokov
- 1+ inaktivuje sa voľný tetanospazmín v organizme pacienta
- 2- pacient začne tvoriť vlastné protilátky proti tetanickému toxínu
- 3- stúpa hladina komplementu v sére
- 4- stúpa baktericídna schopnosť séra pre Clostridium tetani
- 5+ tetanolyzín ostáva aktívny
- 6- dochádza ku zvýšeniu imúnnej adhérence pre klostrídie
- 7+ ochranný účinok podaných protilátok je krátkodobý
- 8- ochranný účinok antiséra možno nahradiť vysokou dávkou antibiotík
- 9+ je potrebná aj ďalšia starostlivosť o pacienta

2076 Botulinické klostrídie a botulizmus

- 0- spóry botulinických klostrídií sa varom inaktivujú
- 1- kyslé pH podporuje klíčenie spór botulinických klostrídií
- 2+ botulotoxíny blokujú vylučovanie acetylcholínu na nervovosvalovej platničke
- 3- botulotoxíny sú termostabilné
- 4- pri ranovom botulizme clostridium invaduje do tkanív
- 5+ pre dojčatá je rizikový med
- 6+ pri podozrení na botulizmus je potrebné čo najskôr podať antisérum
- 7+ odstránenie zvyškov botulotoxínu z GITu zabráni jeho ďalšej absorpcii do krvi
- 8- pri dojčeneckom botulizme nie je potrebné podať antibiotiká

9+ toxíny sa pri botulizme dokazujú vo zvyškoch potravy, v obsahu GITu a v sére pacienta

2077Spirochéty

- 0+ sú to tenké špirálovité G- baktérie
- 1- sú odolné voči vysušeniu a ďalším faktorom prostredia
- 2+ pohybujú sa pomocou periplazmatických axiálnych filamentov
- 3+ dajú sa pozorovať v tmavom poli
- 4+ sú citlivé na betalaktámové antibiotiká a tetracyklíny
- 5- žiadne z nich nie je súčasťou mikrobioty človeka
- 6- pre človeka sú všetky oportúnne patogénne
- 7+ niektoré kolonizujú subgingiválny zubný plak a gingiválny žliabok
- 8+ patrí k nim rod Treponema, Leptospira a Borrelia
- 9- patrí k nim Spirillum, Helicobacter a Borreliella

2078Treponema pallidum a syfilis

- 0- prenáša sa výlučne pohlavným stykom
- 1- infekčné je len primárne štádium syfilisu
- 2+ môže spôsobiť intrauterinnú aj perinatálnu infekciu
- 3- ulcus molle je typickou léziou prvého štádia syfilisu
- 4- gummy v tkanivách vznikajú už počas sekundárneho štádia syfilisu
- 5- kožné a slizničné lézie sú typické pre včasný a neskorý latentný syfilis
- 6+ terciárny syfilis sa prejavuje poškodením CNS a kardiovaskulárneho systému
- 7+ lieči sa penicilínom
- 8+ preventívne sa vykonáva povinný skrining darcov krvi a gravidných žien
- 9+ vyšetriť a liečiť je potrebné všetkých sexuálnych partnerov infikovaného pacienta

2079Pri laboratórnej diagnostike syfilisu sa používa

- 0- mikroskopické vyšetrenie v tmavom poli ako súčasť rutinej diagnostiky
- 1+ imunofluorescenčný dôkaz v tkanivových rezoch
- 2- kultivácia na špeciálnych obohatených médiách pre treponémy
- 3- dôkaz protilátok na odlíšenie od nevenerických treponematóz
- 4+ dôkaz reagínových protilátok na monitorovanie aktivity syfilisu a jeho liečby
- 5+ dôkaz antitreponémových protilátok pri kongenitálnom syfilise
- 6+ kombinácia dôkazu reagínových a antitreponémových protilátok (rutinne)
- 7+ Western-blot na vylúčenie nešpecifickej reaktivity sér
- 8+ PCR pri vrodennom syfilise
- 9- dôkaz antikardiolipínových protilátok ako konfirmačný test pri dôkaze syfilisu

2080Laboratórna diagnostika syfilisu – označte vhodný materiál a metódy

- 0+ sérum na dôkaz protilátok
- 1- ster tampónom z tvrdého vredu na mikroskopický dôkaz
- 2- hnis z gumatóznych lézií na kultivačný dôkaz
- 3+ likvor, materiál z kožných a slizničných lézií novorodenca na PCR vyšetrenie
- 4+ Western blot pri konfirmácii výsledkov novodiagnostikovaných pacientov
- 5+ RRR na dôkaz reagínových protilátok
- 6- TPHA test na dôkaz antikardiolipínových protilátok
- 7- kardiolipín pri konfirmačných testoch na dôkaz protilátok

- 8+ FTA-abs test na dôkaz antitreponémových protilátok
- 9- BWR na dôkaz treponémových antigénov v likvore

2081 Borrelia burgdorferi a lymská borelióza

- 0- zdrojom infekcie je človek
- 1+ prenáša sa kliešťami
- 2- do organizmu preniká do 3 hodín po prisatí kliešťa
- 3- prenáša sa transplacentálne aj perinatálne
- 4- prežíva dlhodobo v infekčnom prachu
- 5- bránou vstupu je konjunktíva a respiračná sliznica
- 6+ môže asymptomaticky perzistovať v organizme pacienta a spôsobiť relapsy
- 7+ na terapiu sa používajú tetracyklíny, aminopenicilíny a cefalosporíny
- 8- pacienta s erythema migrans nie je potrebné liečiť antibiotikami
- 9+ lymskú boreliózu vyvolávajú aj iné borélie než B. burgdorferi

2082 Medzi hlavné klinické prejavy lymskej boreliózy patrí

- 0+ postihnutie kože
- 1- postihnutie pľúc
- 2+ neurologické prejavy
- 3+ postihnutie srdca
- 4- sepsa
- 5+ muskuloskeletálne prejavy
- 6- postihnutie pečene
- 7- postihnutie žalúdka a čriev
- 8+ postihnutie oka
- 9- postihnutie obličiek a močového mechúra

2083 Laboratórna diagnostika lymskej boreliózy využíva

- 0- dôkaz bunkovej imunity kožným testom
- 1+ dôkaz špecifických protilátok
- 2+ dôkaz protilátok v likvore pri neuroborelióze
- 3- dôkaz boréliových antigénov v likvore pri meningitíde
- 4+ imunoblot pri confirmácii reaktívnych sér v ELISA-teste
- 5- mikroskopické vyšetrenie likvoru po farbení podľa Grama
- 6- 48-hodinovú kultiváciu na čokoládovom agare
- 7+ PCR pri akútnej neuroborelióze (z likvoru) a artritíde (zo synoviálnej tekutiny)
- 8- PCR pri očnej forme boreliózy (z konjunktiválneho steru)
- 9+ izoláciu borélií z biopsie erythema migrans alebo z likvoru pri akútnej forme

2084 Borrelia recurrentis

- 0+ je pohyblivá, špirálovitá baktéria
- 1+ rezervoárom je človek
- 2+ prenášajú ju vši a šíri sa epidemicky
- 3- ak nie sú prítomné vši, môže sa šíriť aj kliešťami
- 4- vyvoláva horúčku so sepsou a septickou meningitídou
- 5+ návraty horúčky sú spôsobené zmenou jej antigénovej štruktúry
- 6+ dokazuje sa mikroskopicky vo vzorke krvi

- 7- na mikrobiologickú diagnostiku sa odoberá krv na hemokultiváciu
- 8- nie je citlivá na betalaktámové antibiotiká
- 9- vďaka povinnej vakcinácii bola eradikovaná

2085 Borélie môžu vyvolať

- 0+ epidemickú návratnú horúčku
- 1- haverhillskú horúčku
- 2+ endemickú návratnú horúčku
- 3- maltskú horúčku
- 4- Q-horúčku
- 5+ horúčku prenosnú kliešťami
- 6- volynskú horúčku
- 7- pontiackú horúčku
- 8+ horúčku prenosnú všami
- 9- žatevnú horúčku

2086 Leptospiry

- 0+ patria medzi špirálovité baktérie
- 1+ rozdeľujú sa do viacerých sérotypov
- 2- sú obligátne anaeróbne
- 3+ sú primárne zoopatogénne
- 4- pre človeka sú oportúnne patogénne
- 5+ nachádzajú sa v moči infikovaných zvierat
- 6+ prenášajú sa vodou a potravinami kontaminovanými močom hlodavcov
- 7- spôsobujú alimentárne infekcie a otravy z potravín
- 8- vo vlhkej pôde rýchlo hynú
- 9- na krvnom agare tvoria viditeľné kolónie po 48-hodinovej kultivácii

2087 Leptospiry a leptospiróza

- 0+ človek sa najčastejšie infikuje kontaminovanou vodou
- 1+ prenikajú sliznicami a poranenou kožou
- 2- prenášajú sa článkonožcami
- 3- nevyvolávajú profesionálne infekcie
- 4- po prieniku leptospír cez kožu vzniká lokalizovaná pyogénna infekcia
- 5+ leptospiróza sa najčastejšie prejavuje chrípke podobnými príznakmi
- 6+ poškodzujú endotel krvných kapilár a vyvolávajú vaskulitídu
- 7+ poškodzujú hlavne pečeň, CNS a obličky
- 8- protektívna imunita je sprostredkovaná cytotoxickými T-lymfocytmi
- 9- v terapii sa rutinne podáva leptospirové antisérum

2088 Leptospirózy - diagnostika

- 0+ leptospiry sa pri infekcii nachádzajú v krvi, likvore; neskôr v moči
- 1- pri leptospiróze sa odoberá stredný prúd moču na kvantifikáciu bakteriúrie
- 2- leptospiry sa dajú izolovať zo stolice chorého človeka
- 3- pri leptospiróze sa odoberá krv do hemokultivačných nádobiek
- 4- leptospiry rastú na čokoládovom agare po predĺženej kultivácii
- 5+ leptospiry sa sérotypizujú mikroaglutinačno-lytickou reakciou

- 6+ pri leptospiróze sa odoberá krv na dôkaz protilátok
- 7+ protilátková odpoveď je sérotypovo-špecifická
- 8- v diagnostike leptospirózy sa používa IGRA-test
- 9+ citlivosť na antibiotiká sa pri leptospiróze rutinne netestuje

2089 Mykoplazmy a ureaplazmy

- 0+ netvorí peptidoglykán
- 1+ nedajú sa farbiť podľa Grama
- 2+ sú pleomorfné a prechádzajú bakteriologickými filtrami
- 3+ sú rezistentné voči antibiotikám inhibujúcim stavbu bunkovej steny
- 4- majú rigidnú bunkovú stenu
- 5+ majú trojvrstvovú cytoplazmatickú membránu s cholesterolom
- 6- netvorí ATP
- 7- nerastú na kultivačných médiách
- 8- sú striktne intracelulárne
- 9- majú anaeróbny metabolizmus

2090 Mycoplasma pneumoniae a ňou vyvolané choroby

- 0+ šíri sa epidemicky kvapôčkovou infekciou
- 1- dlhodobo prežíva v infekčnom prachu
- 2+ poškodzuje mukociliárny aparát dýchacieho traktu
- 3+ spôsobuje infekcie dýchacích ciest a primárne atypické pneumónie
- 4- pre ochorenie je charakteristický purulentný zápal
- 5+ u časti chorých sa tvoria chladové autoaglutiníny reagujúce s erytrocytmi
- 6- kultivačná diagnostika sa uprednostňuje pred dôkazom špecifických protilátok
- 7+ na špeciálnych pôdach vyrastá v mikrokolóniách až po dlhšej kultivácii
- 8- mykoplazmovú pneumóniu potvrdzuje prítomnosť špecifického IgG v jednej vzorke séra
- 9- v terapii sú účinné penicilíny a cefalosporíny

2091 Urogenitálne mykoplazmy a nimi vyvolané choroby

- 0+ patria k nim M. hominis, M. genitalium a Ureaplasma urealyticum
- 1- patria k nim M. penetrans, M. genitalium a M. faucium
- 2+ môžu byť prítomné na vaginálnej sliznici a distálnej uretre zdravých ľudí
- 3+ pri premnožení vyvolávajú negonokokovú uretritídu a cervicitídu
- 4+ dokazujú sa v steroch z uretry, vagíny a cervixu, v sperme a v prvom prúde moču
- 5- materiál obsahujúci mykoplazmy sa musí transportovať anaeróbne
- 6+ laboratórna diagnostika je založená na 2-dňových metabolických testoch
- 7- ich antimikrobiálna citlivosť sa rutinne netestuje
- 8- produkujú betalaktamázy
- 9- sú citlivé na vankomycín

2092 Riketsie

- 0+ obsahujú peptidoglykán, ale zle sa farbí podľa Grama
- 1+ obsahujú lipopolysacharid
- 2- netvorí vlastný ATP
- 3- nemajú vlastnú proteosyntézu
- 4+ sú obligátne intracelulárne

- 5- pred fagocytózou ich chráni puzdro
- 6+ infikujú makrofágy a endotelové bunky
- 7+ likviduje ich aktivovaný makrofág v spolupráci s protilátkami
- 8- nie sú schopné bezpríznakovo perzistovať v organizme
- 9- nie sú citlivé na antibiotiká

2093 Riketsie a riketsiózy

- 0+ prenášajú sa vektormi
- 1- pôvodcovia škvrnitých horúčok majú epidemický výskyt
- 2- väčšinou spôsobujú len asymptomatické infekcie
- 3- vyrážka obvykle nevzniká
- 4+ smrť môže nastať pre multiorgánové zlyhanie
- 5+ diagnostika sa zakladá na dôkaze špecifických protilátok
- 6+ v diagnostike sa môže použiť PCR
- 7+ v liečbe sa využíva tetracyklín alebo chloramfenikol
- 8- deti a gravidné ženy sa liečia penicilínmi v kombinácii s gentamicínom
- 9- v prevencii sa využíva vakcinácia cestovateľov

2094 Coxiella burnetii a ňou vyvolané choroby

- 0- prameňom nákazy je človek
- 1+ infekcia sa prenáša inhaláciou, alimentárne, kontaktom alebo kliešťom
- 2+ spôsobuje Q-horúčku
- 3- vyvoláva nozokomiálne infekcie
- 4- infekciu pravidelne sprevádza exantém a enantém
- 5+ spôsobuje atypickú pneumóniu a hepatitídu
- 6+ môže spôsobiť chronickú infekciu s endokarditídou
- 7- nespôsobuje perzistujúcu latentnú infekciu s reaktiváciami
- 8+ laboratórne sa diagnostikuje dôkazom protilátok a pomocou PCR
- 9- v liečbe sa používajú beta-laktámové antibiotiká a vankomycín

2095 Ehrlichia, Anaplasma a nimi vyvolané choroby

- 0+ kolujú v prírodných ohniskách
- 1- prenos z človeka na človeka je bežný
- 2+ infikujú leukocyty
- 3+ v infikovaných bunkách vytvárajú moruly
- 4- v organizme sa množia extracelulárne
- 5- produkujú enterotoxíny
- 6+ klinicky sa najčastejšie prejavia chrípke podobnými príznakmi
- 7+ na človeka sa prenášajú kliešťami
- 8- vyrážka po infekcii nevzniká
- 9- ehrlichiozy a anaplazmózy majú vysokú letalitu

2096 Mikrobiologická diagnostika a terapia ehrlichiozy a anaplazmózy

- 0+ na mikroskopickú diagnostiku sa odoberá periférna krv
- 1+ mikroskopicky sa vyšetruje krvný náter na prítomnosť morúl
- 2- moruly sú v krvi pacienta detegovateľné až do konca rekonvalescencie
- 3- neprítomnosť morúl v krvnom nátere vylučuje ochorenie

- 4- kultivačný dôkaz sa vykonáva predĺženou kultiváciou na krvnom agare
- 5+ v sporných prípadoch je vhodné použiť dôkaz špecifickej bakteriálnej DNA
- 6- dôkaz protilátok nemá diagnostický význam
- 7+ pomocnú úlohu má mikrobiologické vyšetrenie prisatého kliešťa
- 8+ liekom voľby sú tetracyklíny
- 9- pri alergii na tetracyklíny sa odporúčajú makrolidy a fluorochinolóny

2097 Chlamýdie

- 0+ sú drobné striktne intracelulárne baktérie
- 1- nemajú lipopolysacharid
- 2- farbía sa grampozitívne
- 3+ infekčnou časticou je elementárne teliesko
- 4+ elementárne telieska neobsahujú peptidoglykán
- 5+ v infikovanej bunke vytvárajú inklúzie
- 6- rozmnožujú sa voľne v cytoplazme infikovanej bunky
- 7+ využívajú ATP hostiteľskej bunky
- 8- nedokážu dlhodobo perzistovať v makrofágoch
- 9- na konci replikačného cyklu sa z bunky uvoľňujú retikulárne telieska

2098 Chlamydia trachomatis (sérotypy D-K)

- 0+ je rozšírená celosvetovo
- 1- prenáša sa výlučne sexuálnym stykom
- 2- vyvoláva trachóm
- 3+ vyvoláva infekcie genitálneho traktu, konjunktivitídy a proktitídy
- 4+ môže byť príčinou neplodnosti
- 5- vyvoláva purulentné meningitídy novorodencov
- 6+ za relapsy zodpovedajú perzistujúce formy chlamýdií
- 7- betalaktámové antibiotiká sú liekom prvej voľby
- 8+ lieči sa podávaním makrolidov, tetracyklínov alebo fluorochinolónov
- 9- v prevencii sa využíva veľmi účinná vakcína

2099 Chlamydia pneumoniae a ňou vyvolané choroby

- 0- zdrojom infekcie sú vtáky; spôsobuje ornitózy
- 1+ prenáša sa kvapôčkovou infekciou
- 2+ častejšie postihuje horné dýchacie cesty než pľúca
- 3- je bežným pôvodcom sekundárnej bakteriálnej pneumónie pri chrípke
- 4+ pravdepodobne sa podieľa na patogenéze aterosklerózy
- 5- dokazuje sa kultivačne na krvnom agare (vyrastie do 2 dní)
- 6+ pri diagnostike sa využíva dôkaz protilátok
- 7- PCR nie je vhodná pre diagnostiku chlamýdiovej pneumónie
- 8+ na liečbu sa môžu použiť makrolidy alebo tetracyklíny
- 9- chlamýdiové pneumónie detí sa prednostne liečia fluorochinolónmi

2100 Na diagnostiku chlamýdiových infekcií sa využíva

- 0- dôkaz puzdrových antigénov chlamýdií v moči (pri pneumónii a uretritíde)
- 1+ dôkaz chlamýdiovej DNA/RNA v prvom prúde moču (pri uretritíde)
- 2- dôkaz chlamýdiovej DNA/RNA v prvom prúde moču (pri cervicitíde)

- 3+ dôkaz DNA/RNA chlamýdií v aspiráte alebo biopsii pri zápalovom ochorení v malej panve
- 4- detekciu špecifických protilátok v sére pri urogenitálnych chlamýdiových infekciách
- 5+ dôkaz špecifických protilátok v sére pri chlamýdiovej pneumónii
- 6- kultiváciu spúta pri chlamýdiovej pneumónii
- 7+ dôkaz špecifických protilátok pri reaktívnej artritíde
- 8- mikroskopický dôkaz chlamýdií v zápalových exsudátoch a sekrétoch (Gramovo farbenie)
- 9+ imunofluorescenčný dôkaz chlamýdií v cervikálnom výtere (dacron/cytobrush)

Viológia

3001Vírusy sa odlišujú od ostatných mikroorganizmov

- 0- obsahujú RNA aj DNA
- 1+ sú obligátne intracelulárne
- 2+ nemnožia sa delením rodičovskej bunky
- 3+ nemajú vlastný metabolizmus
- 4- majú výlučne anaeróbny metabolizmus
- 5- sú citlivé iba na niektoré širokospektrálne ATB
- 6- rozmnožujú sa iba vo vybraných syntetických médiách
- 7+ genóm vírusov kóduje štruktúrne aj neštruktúrne vírusové proteíny
- 8+ sú závislé na tvorbe energie a proteínov od hostiteľskej bunky
- 9- vírusové komponenty sa nemusia vedieť samy poskladať

3002Perzistentná neproduktívna infekcia je typická pre

- 0+ VZV
- 1+ EBV
- 2+ HPV
- 3+ HTLV-1
- 4- rinovírusy
- 5- vírus chrípky
- 6- norovírus
- 7- HAV
- 8+ HHV-6
- 9- HEV

3003Medzi onkogénne vírusy patrí

- 0+ HTLV-1
- 1- vírus kliešťovej encefalitídy
- 2- poxvírus
- 3+ HBV
- 4- poliovírus
- 5+ EBV
- 6- HAV
- 7- vírus osýpok
- 8+ HPV-16
- 9+ HCV

3004Medzi antivirotiká pre liečbu chrípky patrí

- 0+ amantadín
- 1+ zanamivir
- 2+ rimantadin
- 3- acyklovir
- 4- valgancyklovir
- 5- lamivudin
- 6- efavirenz
- 7+ oseltamivir
- 8- vidarabin
- 9- raltegravir

3005Označte vírusy, ktoré spôsobujú exantémy

- 0+ HSV
- 1- JC vírus
- 2+ VZV
- 3- rotavírus
- 4- poliovírus
- 5- HEV
- 6- RSV
- 7+ coxsackie A vírus
- 8+ erythrovírus (parvovírus B19)
- 9+ vírus osýpok

3006Poxvírusy spôsobujú

- 0+ kravské kiahne
- 1+ pravé kiahne
- 2- osýpky (morbilli)
- 3- ovčie kiahne (varicella)
- 4+ molluscum contagiosum
- 5+ dojičské uzly (paravakcína)
- 6- rubeolu
- 7- herpes zoster
- 8- subakútnu sklerotizujúcu panencefalitídu
- 9+ tanapox

3007Herpesvírusy

- 0+ niektoré z nich majú onkogénny potenciál
- 1+ môžu byť prenášané sexuálnym stykom
- 2+ patrí sem pôvodca ovčích kiahní
- 3- patrí sem pôvodca pravých kiahní
- 4+ patrí sem pôvodca infekčnej mononukleózy
- 5+ po primárnej infekcii môžu dlhodobo latentne pretrvávať
- 6- u všetkých má rozhodujúci význam humorálna imunita
- 7- pásový opar (herpes zoster) je prejavom reinfekcie vírusom varicelly a zosteru
- 8- všetky herpetické vírusy sú primárne neurotropné
- 9- vyvolávajú ochorenie iba u ľudí s poruchami imunity

3008Vírus herpes simplex môže vyvolať

- 0+ generalizovanú infekciu novorodenca
- 1- Q-horúčku
- 2- purulentnú meningitídu
- 3+ aseptickú meningitídu
- 4+ meningoencefalitídu
- 5- pásový opar
- 6- infekčnú mononukleózu
- 7+ rekurentné infekcie genitálu
- 8- infekčné bradavice
- 9+ keratitídu a keratokonjunktivitídu

6009Primárna herpetická infekcia sa môže prejavíť ako

- 0- recidivujúci herpes labialis
- 1+ gingivostomatitída
- 2+ keratokonjunktivitída
- 3- recidivujúca keratitída
- 4+ vezikulárne eflorescencie na koži
- 5+ eflorescencie na sliznici vonkajšieho genitálu
- 6- herpes zoster
- 7- pravé kiahne
- 8- bulózne impetigo
- 9- toxická epidermolýza

3010Vírus Epsteina- Barrovej

- 0- je primárne neurotropný
- 1- infikuje predovšetkým T-lymfocyty
- 2+ vyvoláva infekčnú mononukleózu
- 3- po prekonaní akútnej infekcie zanecháva doživotnú imunitu
- 4+ možno ho izolovať z B-lymfocytov
- 5+ podieľa sa na vzniku nazofaryngeálneho karcinómu
- 6- nepodieľa sa na aktivácii autoimunitných ochorení
- 7+ počas infekcie stimuluje tvorbu heterofilných protilátok
- 8- nevyvoláva tvorbu špecifických protilátok
- 9+ vyvoláva faryngitídu s uzlinovým syndrómom

6011Epsteinov-Barrovej vírus

- 0+ prenáša sa slinami
- 1- je pôvodcom herpes genitalis
- 2- replikuje sa výlučne v pomocných T-lymfocytoch
- 3+ má vzťah k nádorovým ochoreniam
- 4- prenos krvnou cestou nie je možný
- 5+ séra pacientov reagujú pozitívne v Paulovej-Bunnellovej reakcii
- 6+ pri infekcii môžu vznikať rôzne autoprotilátky

- 7+ vírus má afinitu k B-lymfocytom (môže spôsobiť ich onkogénnu transformáciu)
- 8+ môže spôsobiť aj poškodenie pečene
- 9- neprechádza do dlhodobej latencie

3012 Cytomegalovírus

- 0+ má výrazný teratogénny účinok na vývoj plodu
- 1+ môže vyvolať ochorenie podobné infekčnej mononukleóze
- 2+ po prekonanej infekcii môže latentne pretrvávať v organizme
- 3+ vírus je lymfotropný
- 4+ u pacientov s poruchami imunity vyvoláva hepatitídu
- 5+ u pacientov s poruchami imunity vyvoláva ochorenia CNS
- 6- u pacientov s poruchami imunity vyvoláva herpes zoster
- 7- vyvoláva akútne hnačky imunokompetentných osôb
- 8- je rezistentný voči bežným dezinfekčným činidlám
- 9- spôsobuje exantémové ochorenia detí

3013 Pôvodca chrípky je

- 0+ orthomyxovírus
- 1+ RNA vírus
- 2+ obalený vírus
- 3+ vírus so segmentovaným genómom
- 4- *Haemophilus influenzae*
- 5- vírus s kubickou symetriou kapsidy
- 6+ vírus s helikoidálnou symetriou kapsidy
- 7+ vírus s obalovými antigénmi H a N
- 8- DNA vírus
- 9- prenosný aj fekálno-orálne

3014 Za opakovanie chrípkových pandémieí zodpovedajú

- 0+ zmeny povrchových antigénov vírusu
- 1+ antigénový zlom (shift) pri vírusoch chrípky typu A
- 2- antigénový posun (drift)
- 3+ vznik reasortantov medzi ľudským a zvieracím vírusom
- 4- vysoká rezistencia vírusu voči vonkajším podmienkam
- 5- slabá imunogénnosť chrípkových vírusov
- 6- antigénový zlom (shift) pri vírusoch chrípky B
- 7- modifikácia lipidovej dvojvrstvy obalu vírusu chrípky
- 8+ výmena génových segmentov
- 9+ vysoká variabilita vírusu chrípky a nedostupnosť univerzálnej vakcíny

3015 Medzi enterovírusy patria

- 0+ poliovírusy
- 1+ vírusy coxsackie
- 2+ ECHO-vírusy
- 3- vírus hepatitídy A
- 4+ pôvodcovia niektorých exantémových ochorení
- 5- vírus besnoty

- 6- rotavírusy
- 7- adenovírusy
- 8- HIV
- 9- astrovírusy

3016Pre poliovírusy je charakteristické

- 0+ vstupnou bránou je gastrointestinálny trakt
- 1+ rozmnožujú sa v lymfatických bunkách gastrointestinálneho traktu
- 2+ môžu sa rozmnožovať v orofaryngeálnom lymfatickom tkanive
- 3- v CNS postihujú iba nervové bunky miechy
- 4- inkubačná doba je viac ako 50 dní
- 5- produkujú neurotoxicky pôsobiaci proteín
- 6- prekonaná infekcia nezanecháva imunitu
- 7+ do CNS sa dostávajú hematogénnou cestou
- 8- prenášajú sa článkonožcami
- 9- cieľovým receptorom na bunkách je CD4

3017Prevenia proti poliomyelitíde sa vykonáva

- 0+ parenterálne podaným inaktivovaným vírusom
- 1- perorálne podaným inaktivovaným vírusom
- 2+ pravidelným očkovaním detí
- 3- špecifickým imunoglobulínom
- 4- subjednotkovou vakcínou
- 5- anatoxínom
- 6- chemoprofylaxiou pri ceste do endemickej oblasti
- 7+ vakcináciou sérotypmi poliovírusov 1, 2, a 3
- 8- vakcináciou gravidných žien pred cestou do endemických oblastí
- 9+ základným očkovaním a preočkovaním v 5. a 12. roku

3018Coxsackievírusy vyvolávajú

- 0+ aseptické meningitídy
- 1+ exantémové ochorenia
- 2+ herpangínu
- 3+ infekcie HCD
- 4+ myokarditídy
- 5- panencefalitídu
- 6- hnačkové ochorenia so závažnou rehydratáciou
- 7+ generalizované infekcie postihujúce viaceré orgány
- 8+ prechodné obrny
- 9- parotitídu

3019Rinovírusy spôsobujú

- 0- chrípku
- 1+ nádchu
- 2- pneumónie
- 3- hnačky
- 4- exantémové ochorenie kože

- 5- angínu
- 6+ infekcie slizníc s fyziologicky nižšou teplotou (27-32 °C)
- 7- ochorenie je prenosné pohlavným stykom
- 8+ infekcie prenosné aj kontaminovanými predmetmi
- 9+ najmenej polovicu všetkých vírusových chorôb "z prechladnutia"

3020 Rotavírusy spôsobujú

- 0+ najčastejšie vírusové hnačky u detí
- 1+ akútne gastroenteritídy
- 2- dyzentériu
- 3- neuroinfekcie
- 4+ nozokomiálne infekcie novorodencov
- 5- postantibiotické enterokolitídy
- 6- toxické hnačky
- 7+ poruchu funkcie enterocytu
- 8- generalizovanú infekciu s virémiou
- 9+ inaparentné infekcie u dospelých

3021 Vírus hepatitídy A

- 0+ patrí do čeľade Picornaviridae
- 1- patrí do rodu Enterovirus
- 2+ vylučuje sa stolicou
- 3+ prenáša sa fekálno-orálnou cestou
- 4- vyvoláva aj ochorenia horných dýchacích ciest
- 5- vyvoláva chronickú hepatitídu
- 6+ spôsobuje ochorenie preventabilné očkovaním
- 7+ pri podozrení, že došlo k expozícii, sa podáva gama-globulín
- 8- prekonanie ochorenia nezanecháva imunitu
- 9- vyskytuje sa iba v tropických a subtropických krajinách

3022 Vírus hepatitídy B

- 0- je neobalený RNA vírus
- 1+ prenáša sa parenterálne
- 2+ počas replikácie používa reverznú transkriptázu
- 3+ prenáša sa pohlavným stykom
- 4+ z matky na plod sa prenáša transplacentárne aj perinatálne
- 5- nevyvoláva akútnu formu hepatitídy
- 6- vyvoláva skríženú imunitu s vírusom hepatitídy A
- 7+ protektívne sú protilátky voči povrchovému antigénu (anti-HBsAg)
- 8- prenáša sa kontaminovanou potravou a vodou
- 9+ má onkogénny potenciál

3023 Vírus parainfluenzy vyvoláva

- 0+ zápal HCD
- 1+ bronchitídy
- 2+ bronchopneumónie
- 3+ pseudokrup (edém sliznice laryngu)

- 4- po prekonaní infekcie trvalú imunitu
- 5- hnačky
- 6- zápaly slinných žliaz
- 7- exantémové ochorenie detí
- 8- meningoencefalitídy
- 9- hepatitídu

3024Pôvodca parotitídy je

- 0+ paramyxovírus
- 1- ortomyxovírus
- 2+ RNA vírus
- 3- parvovírus
- 4+ vírus s helikálnou symetriou kapsidu
- 5- vírus s kubickou symetriou kapsidu
- 6- poxvírus
- 7+ gonadotropný vírus
- 8- vírus, ktorý nespôsobuje tvorbu syncýcií
- 9+ vírus prenosný kvapôčkovou infekciou

3025Pri infekcie vírusom parotitídy sú postihnuté

- 0+ slinné žľazy
- 1+ semenníky
- 2+ pankreas
- 3+ meningy
- 4- pľúcny parenchým
- 5- pečeň
- 6- funkcia enterocytov
- 7+ spermatogenéza (v dospelosti v dôsledku tlakovej atrofie pri orchitíde)
- 8- nadobličky
- 9- stredné ucho

3026Vírus osýpok

- 0+ vyvoláva exantémové detské ochorenie
- 1- rozmnožuje sa v bunkách epidermis
- 2+ vyvoláva typický enatém na sliznici dutiny ústnej
- 3+ rozmnožuje sa v epiteli spojiviek
- 4- je pôvodcom ovčích kiahní
- 5+ komplikáciou akútnej infekcie vyvolanej týmto vírusom je pneumónia alebo encefalitída
- 6+ vyvoláva subakútnu sklerotizujúcu panencefalitídu (SSPE)
- 7- vyvoláva chronické hnačky
- 8- ochorenia spôsobuje iba v detskom veku
- 9- zavedením povinného očkovania bol celosvetovo eradikovaný

3027Pôvodca osýpok (morbilli) patrí medzi

- 0+ paramyxovírusy
- 1- poxvírusy
- 2- reovírusy

- 3- togavírusy
- 4- vírusy s kubickou symetriou kapsidy
- 5- herpetické vírusy
- 6+ vírusy prenášané kvapôčkovou infekciou
- 7+ vírusy obsahujúce v obale hemaglutinín
- 8- vírusy obsahujúce v obale neuraminidázu
- 9+ pôvodcov postinfekčných encefalitíd

3028RS vírus (respiratory syncytial virus)

- 0+ vyvoláva bronchiolitídy u malých detí
- 1+ vyvoláva intersticiálne pneumónie u imunosuprimovaných osôb
- 2+ u dospelých obvykle vyvoláva ochorenia HCD
- 3- u imunokompromitovaných dospelých môže spôsobiť závažnú hepatitídu
- 4+ v zimných mesiacoch je častý epidemický výskyt
- 5- spôsobuje aseptické meningitídy
- 6- spôsobuje exantémové ochorenie
- 7- je pôvodcom vírusových hnačiek
- 8+ je pôvodcom nozokomiálnych nákaz dojčiat
- 9- existuje aktívna imunizácia pre novorodencov

3029Rhabdovírusy

- 0+ patrí sem pôvodca besnoty
- 1- patrí sem vírus eboly
- 2+ patrí sem rod Lyssavirus
- 3+ vírus besnoty infikuje všetky teplokrvné živočíchy
- 4- najdôležitejším rezervoárovým zvierateľom lyssavírusu u nás je pes a líška
- 5- zdrojom infekcie vírusom besnoty sú pre človeka iba psovité a mačkovité šelmy
- 6- v bunkách slinných žliaz infikovaných lyssavírusom sa detegujú Negriho telieska
- 7+ primárne sa vírus besnoty rozmnožuje v svalových bunkách
- 8- do CNS sa vírus besnoty šíri krvou
- 9+ postexpozičná pasívna a aktívna imunizácia zabráni poškodeniu CNS lyssavírusom

3030HIV

- 0+ obsahuje reverznú transkriptázu
- 1+ prenáša sa parenterálne
- 2- je prenosný aj kliešťami a komármi
- 3+ nukleová kyselina HIV sa integruje do genómu hostiteľskej bunky
- 4+ viaže sa na CD4 antigén leukocytov
- 5- infikuje T aj B lymfocyty
- 6+ je transportovaný infikovanými makrofágmi do celého organizmu
- 7- je pôvodcom T-lymfocytárnej leukémie
- 8- dôkaz špecifických protilátok proti HIV v sére potvrdzuje imunitu
- 9- infekcii vírusom HIV je možné zabrániť preventívnym očkovaním

3031AIDS

- 0- je akútne samolimitujúce ochorenie
- 1+ prenáša sa pohlavným stykom a ihlami kontaminovanými krvou

- 2+ prenáša sa transplacentálne aj perinatálne
- 3+ vzniká v dôsledku zlyhania celulárnej (T-bunkovej) imunity
- 4- je dôsledkom výrazného poklesu počtu B-lymfocytov
- 5- je dôsledkom poškodenia mechanizmov prirodzenej imunity
- 6- AIDS je primárnym štádiom infekcie vírusom HIV
- 7+ súčasťou môže byť degeneratívna infekcia CNS (infikované sú gliálne bunky)
- 8+ lieči sa doživotným podávaním kombinácie antiretrovirov
- 9- po prekonaní AIDS zostáva trvalá imunita

3032Koronavírusy

- 0+ spôsobujú ochorenia HCD
- 1+ spôsobujú náhly akútny respiračný syndróm (SARS)
- 2+ spôsobujú gastroenteritídy
- 3- spôsobujú chronické hepatitídy
- 4- spôsobujú exantémové ochorenia
- 5- poškodzujú intrauterinný vývoj plodu
- 6- vyvolávajú iba ochorenia zvierat
- 7- vyvolávajú iba ľahké ochorenia ľudí
- 8- vyvolávajú myokarditídy detí
- 9+ sú zodpovedné za ochorenie COVID-19

3033Togavírusy

- 0- všetky sú prenášané článkonožcami
- 1- vyvolávajú iba ochorenia CNS
- 2+ patria sem rody Alphavirus a Rubivirus
- 3+ alfavírusy vyvolávajú u človeka väčšinou len asymptomatické infekcie
- 4+ alfavírusy môžu u človeka vyvolať encefalitídy
- 5+ alfavírusy môžu u človeka vyvolať horúčnaté ochorenia s bolesťami kĺbov a vyrážkou
- 6+ najčastejším prenášačom alfavírusov sú komáre
- 7+ prekonaná infekcia obvykle zanecháva doživotnú imunitu
- 8- sú to neobalené RNA vírusy
- 9- sú to obalené DNA vírusy

3034Rubivirus

- 0+ pri transplacentárnej infekcii má teratogénny účinok na plod
- 1+ prejavmi kongenitálnej rubeoly je hluchota, katarakta, srdcové chyby a mentálna retardácia
- 2+ prenáša sa kvapôčkovou infekciou
- 3+ prekonaná infekcia zanecháva doživotnú imunitu
- 4+ na očkovanie sa používa živá atenuovaná vakcína
- 5- na očkovanie sa používa inaktivovaná vakcína
- 6+ očkovanie je povinné
- 7- prvá očkovačská dávka sa aplikuje v trinástom roku života
- 8- diagnostika rubeoly sa opiera predovšetkým o klinický obraz
- 9+ intrauterinnú infekciu potvrdzuje prítomnosť vírus-špecifických IgM u novorodenca

3035Papilomavírusy

- 0- sú neobalené RNA-vírusy
- 1+ sú neobalené DNA vírusy
- 2+ vyvolávajú kožné bradavice najmä u školákov
- 3+ vyvolávajú sexuálne prenosné ochorenia
- 4+ niektoré genotypy sa podieľajú na vzniku karcinómu krčka maternice
- 5+ môžu vyvolávať lézie v laryngu
- 6- spôsobujú tvorbu syncýcií
- 7- intranukleárne vytvárajú Guarnieriho inklúzne telieska
- 8- spôsobujú virémiu
- 9- diagnostikujú sa dôkazom špecifických protilátok IgG a IgM v sére pacienta

3036Polyomavírusy

- 0- sú obalené RNA-vírusy
- 1+ sú neobalené DNA vírusy
- 2+ môžu vyvolať progresívnu multifokálnu leukoencefalopatiu
- 3+ JCV infikuje aj oligodendrocyty
- 4+ do bunky sa JCV dostáva endocytózou
- 5- v obličkách spôsobujú lýzu buniek
- 6+ BKV spôsobuje latentnú infekciu obličiek
- 7- vyvolávajú akútnu glomerulonefritídu
- 8+ cieľovými bunkami okrem buniek obličiek sú pre JCV aj B lymfocyty a monocyty
- 9- ochorenie vyvolané polyomavírusmi sa dokazuje prítomnosťou protilátok v sére pacienta

3037Adenovírusy

- 0- sú to obalené DNA vírusy
- 1+ vyvolávajú infekcie dýchacích ciest
- 2+ vyvolávajú akútne vírusové hnačky
- 3+ sú pôvodcami konjunktivitídy
- 4+ prenášajú sa aj priamym kontaktom
- 5+ prenášajú sa kontaminovanou vodou a predmetmi
- 6- vyvolávajú perinatálne prenosné infekcie
- 7- adenovírusové hnačky sa diagnostikujú dôkazom špecifických protilátok
- 8- patria medzi onkogénne vírusy človeka
- 9- pravidelne spôsobujú latentné infekcie

3038Exantémové ochorenia pravidelne vyvolávajú

- 0+ vírus varioly
- 1+ vírus varicella-zoster
- 2+ vírus morbíl
- 3+ vírus rubeoly
- 4+ erytrovírus (parvovírus B19)
- 5- poliovírusy
- 6- vírusy hepatitíd
- 7- vírus besnoty
- 8- norovírusy
- 9- vírusy chrípky

3039 Častými pôvodcami respiračných vírusových ochorení sú

- 0+ paramyxovírusy
- 1+ rinovírusy
- 2+ vírusy chrípky
- 3- rotavírusy
- 4- vírus ľudskej imunitnej nedostatočnosti
- 5+ koronavírusy
- 6+ adenovírusy
- 7- vírus besnoty
- 8- HTLV-1 a 2
- 9+ EBV

3040 Častými pôvodcami vírusových gastroenteritíd sú

- 0+ rotavírusy
- 1+ adenovírusy
- 2+ kalicivírusy
- 3+ astrovírusy
- 4- HBV
- 5- paramyxovírusy
- 6- vírus hepatitídy A
- 7- arbovírusy
- 8- papillomavírusy
- 9+ norovírus

3041 Akútne ochorenia CNS môžu vyvolať

- 0+ enterovírusy
- 1+ ECHO vírusy
- 2+ arbovírusy
- 3+ vírus herpes simplex
- 4- rinovírusy
- 5- prióny
- 6- vírus hepatitídy B
- 7- rotavírusy
- 8- papillomavírusy
- 9+ vírus parotitídy

3042 Ochorenia urogenitálneho traktu vyvolávajú tieto vírusy

- 0+ herpes simplex
- 1+ vírus molluscum contagiosum
- 2+ adenovírusy
- 3+ papillomavírusy
- 4+ hantavírusy
- 5- poliovírusy
- 6- vírusy hepatitídy B a C
- 7- arbovírusy
- 8- vírus rubeoly
- 9- paramyxovírusy

3043 Kongenitálne infekcie môžu vyvolať

- 0+ vírus rubeoly
- 1+ cytomegalovírus
- 2+ parvovírus B19
- 3+ HIV
- 4+ vírus hepatitídy B
- 5- vírus hepatitídy A
- 6- rotavírusy
- 7- rinovírusy
- 8- kalicivírusy
- 9- adenovírusy

3044 Prevažne kvapôčkovou infekciou sa prenášajú

- 0- pôvodca besnoty
- 1- rotavírusy
- 2+ adenovírusy
- 3+ ortomyxovírusy
- 4- vírus hepatitídy A
- 5- vírus hepatitídy B
- 6+ vírus parotitídy
- 7- HIV
- 8- papilomavírusy
- 9+ vírus rubeoly

3045 Črevo je obvykle vstupnou bránou infekcie vyvolanej

- 0+ enterovírusmi
- 1+ niektorými reovírusmi
- 2+ niektorými adenovírusmi
- 3+ rotavírusmi
- 4+ vírusom hepatitídy A
- 5+ poliovírusmi
- 6- vírusom osýpok
- 7- vírusom hepatitídy B a C
- 8- vírusom západonílskej encefalitídy
- 9- herpes simplex vírusmi

3046 Očná spojivka môže byť vstupnou bránou pre

- 0+ adenovírusy
- 1+ vírus herpes simplex
- 2+ poxvírusy
- 3+ coxsackievírusy A
- 4- alfavírusy
- 5- vírus kliešťovej encefalitídy
- 6- astrovírusy
- 7- rotavírusy
- 8- HCV

9+ koronavírus

3047 Slinami sa môžu prenášať

- 0+ vírus besnoty
- 1+ vírus herpes simplex
- 2+ cytomegalovírus
- 3+ Vírus Epstein-Barrovej
- 4- rotavírusy
- 5- vírus kliešťovej encefalitídy
- 6- astrovírusy
- 7- vírus žltej zimnice
- 8+ vírus parotitídy
- 9- vírus západonílskej encefalitídy

3048 Článkonožcami sa aktívne prenášajú

- 0+ vírus kliešťovej encefalitídy
- 1+ vírus dengue
- 2+ vírus žltej zimnice
- 3- hantavírusy
- 4+ Zika vírus
- 5- adenovírusy
- 6- poliovírusy
- 7- HIV
- 8- vírusy hepatitídy B a C
- 9+ vírus západonílskej encefalitídy

3049 Parenterálne sa môžu preniesť

- 0+ vírusy hepatitídy B
- 1+ cytomegalovírus
- 2+ erytrovírus (parvovírus B19)
- 3+ prionózy
- 4+ HIV
- 5- rotavírusy
- 6- poliovírusy
- 7- papilomavírusy
- 8- vírus molluscum contagiosum
- 9- vírus hepatitídy A

3050 Nervovými vláknami sa v organizme môžu šíriť

- 0+ vírus besnoty
- 1+ herpes simplex vírus
- 2+ varicella-zoster vírus
- 3- adenovírusy
- 4- parvovírusy
- 5+ pôvodca pásového oparu
- 6- rotavírusy
- 7- paramyxovírusy

- 8- koronavírusy
- 9- Epsteinov-Barrovej vírus

Mykológia

4001Kvasinky a kvasinkovité formy húb:

- 0+ cytoplazmatická membrána obsahuje ergosterol
- 1- bunková stena obsahuje endotoxín
- 2+ bunka má mitochondrie a jadro s jadrovou membránou
- 3- kvasinky nemajú bunkovú stenu
- 4- pri farbení podľa Grama sú gramnegatívne
- 5+ množia sa pučaním
- 6- sú bežne citlivé na antibakteriálne liečivá
- 7+ po liečbe širokospektrálnymi antibakteriálnymi liečivami môžu vyvolať slizničné mykózy
- 8- test klíčenia spór sa pri ich diagnostike nevyužíva
- 9+ Metódou MALDI - TOFF sa identifikujú nové druhy rodu *Candida*

4002Typickými pôvodcami mykóz kože a kožných adnex sú:

- 0+ *Aspergillus* sp. (vonkajší zvukovod)
- 1+ *Trichophyton* sp.
- 2+ *Microsporum* sp.
- 3- *Cryptococcus neoformans*
- 4- *Pneumocystis jirovecii*
- 5+ *Candida albicans*
- 6+ *Malassezia furfur*
- 7+ *Epidermophyton* sp.
- 8- *Sporothrix schenckii* je výlučne pôvodcom dermatomykóz
- 9- *Claviceps purpurea*

4003Dermatofyty:

- 0+ parazitujú na koži, nechtoch a vlasoch
- 1- často spôsobujú aj hlboké a systémové mykózy
- 2+ sú keratofilné
- 3- spôsobujú často zápal slizníc
- 4- *Epidermophyton floccosum* dokazujeme len na nechtoch a vlasoch
- 5+ v mikroskopickej diagnostike sa využíva lúhový preparát
- 6- výsledok kultivácie hodnotíme po 24-48 hodinách
- 7- na mykologické vyšetrenie posielame ster z ložiska
- 8+ v terapii dermatomykóz sa používa lokálne terbinafín
- 9+ mimo hostiteľa ostávajú životaschopné aj niekoľko rokov

4004*Cryptococcus neoformans*:

- 0+ môže spôsobiť pneumónie a letálne meningitídy
- 1- nevyvoláva primárne mykózy u zdravých ľudí
- 2+ k infekcii predisponujú defekty bunkovej imunity a fagocytózy
- 3+ mohutné mukopolysacharidové puzdro je faktorom virulencie
- 4- je súčasťou normálnej flóry človeka
- 5+ základná mikrobiologická diagnostika je mikroskopická a kultivačná
- 6- k infekcii dochádza najčastejšie fekálno-orálnou cestou
- 7+ je pôvodcom „Európskej blastomykózy“
- 8- vykazuje zvýšenú rezistenciu voči antimykotikám
- 9- je pôvodcom povrchových mykóz

4005Histoplazmóza:

- 0- špecifické protilátky majú pri ochorení protektívnu úlohu
- 1- ochorenie sa prenáša z človeka na človeka

- 2+ najčastejším spôsobom infekcie je inhalácia spór
- 3+ protektívnu úlohu má špecifická bunková imunita
- 4+ kožný test (histoplazminový) potvrdzuje expozíciu
- 5- vstupnou bránou infekcie je najčastejšie poranenie
- 6+ pôvodca patrí medzi dimorfné huby
- 7+ najčastejšou klinickou formou je primárna pľúcna histoplazmóza
- 6- ochorenie sa diagnostikuje pomocou GTT testu
- 7- označuje sa za invazívnu fungálnu infekciu

4006Candida albicans:

- 0+ spôsobuje ochorenia pacientov s poruchou T bunkovej imunity
- 1+ protilátková imunita nemá protektívny význam
- 2- pri Gramovom farbení je kvasinka typicky gramnegatívna
- 3+ môže byť pôvodcom povrchových aj systémových mykóz
- 4- nikdy nie je normálnou zložkou flóry človeka
- 5+ pre kultivačné vyšetrenie sa používa Sabouraudov glukózový agar
- 6- kultivácia sa definitívne hodnotí po 24 hodinách
- 7- spôsobuje výlučne ochorenia slizníc (kožu a nechty nepostihuje)
- 8+ spôsobuje ochorenia pacientov s poruchou fagocytózy
- 9- spôsobuje menej závažnú infekciu GTT

4007Označte antimykotiká:

- 0+ miconazol
- 1+ clotrimazol
- 2+ econazol
- 3+ ketokonazol
- 4+ nystatin
- 5+ griseofulvin
- 6+ amfotericin B
- 7- mupirocín
- 8- tetracyklín
- 9- INH

4008Pneumocystis jiroveci:

- 0- infekcia sa prenáša alimentárnou cestou
- 1+ infekcia sa prenáša vzdušnou cestou
- 2+ prameňom infekcie je obvykle človek
- 3+ mikroorganizmus parazituje v pľúcnom interstíciu
- 4+ manifestné ochorenie vzniká len pri oslabenej imunite
- 5- infekcia nevyvolá tvorbu protilátok
- 6- pseudocysty sa nachádzajú často v mozgu
- 7- ochorenie prenášajú koprofágne prenášače
- 8+ pôvodcu dokazujeme mikroskopicky v spúte
- 9- je pôvodcom lokalizovaných kožných lézií

4009Aspergillus spp.:

- 0- je primárne patogénny
- 1- zdrojom nákazy je pôda kontaminovaná vtáčim trusom
- 2+ vstupnou bránou infekcie môže byť respiračný trakt
- 3- sú častými pôvodcami nozokomiálnych infekcií
- 4- aflatoxíny patria k faktorom virulencie
- 5- produkujú alfa-toxíny
- 6+ sú pôvodcami oportúnnych mykóz
- 7+ aspergilovú infekciu dokazujeme sérologicky
- 8+ huby sú bežne rozšírené v prírode
- 9- závažnou komplikáciou je karcinóm pečene

4010K typickým pôvodcom povrchových mykóz zaraďujeme:

- 0- Sporothrix schenckii
- 1+ Malassezia furfur
- 2+ Piedra hortae
- 3- Histoplasma capsulatum
- 4- Mucor sp.
- 5+ Microsporum sp.
- 6- Blastomyces dermatitis
- 7+ Trychophyton mentagrophytes
- 8- Aspergillus fumigatus
- 9+ Epidermophyton sp.

4011 Pri systémových mykózach na diagnostiku zasielame:

- 0- zoškraby z kože
- 1+ pleurálny punktát
- 2- kožné a slizničné stery
- 3+ spútum
- 4+ sérum na dôkaz protilátok
- 5+ moč
- 6- časti nechtov
- 7+ likvor
- 8- epilované vlasy
- 9+ sérum na dokaz antigénu

4012 Systémové mykózy najčastejšie vyvolávajú:

- 0+ Histoplasma capsulatum
- 1- Malassezia furfur
- 2- Sporothrix schenckii
- 3+ Mucor
- 4- Trichophyton sp.
- 5+ Rhizopus
- 6+ Candida
- 7- Microsporum sp.
- 8+ Aspergillus sp.
- 9- Epidermophyton sp.

4013 Medzi najčastejšie toxíny pri akútnych mykotoxikózach patria:

- 0+ Aflatoxíny
- 1- Shiga toxín
- 2+ Ochratoxíny
- 3- Fumonizíny
- 4+ Fuzáriové toxíny
- 5- GM1 toxín
- 6+ Citrinín
- 7- Enterotoxín
- 8+ námelové alkaloidy
- 9- Azbest

4014 Vlákňité huby sú nebezpečné pre ľudí s narušenou imunitou a chronickými ochoreniami. Alergický potenciál majú hýfomycéty rodu:

- 0+ Aspergillus
- 1- Malassezia
- 2+ Penicillium
- 3+ Fusarium spp
- 4+ Cladosporium
- 5- Cryptococcus neoformans
- 6+ Kvasinky
- 7+ zygomycéty rodu Mucor

- 8+ zygomycéty rodu Rhizopus
- 9- Mycomax

4015 Pri kandidózach patria medzi rizikové skupiny:

- 0+ onkologickí pacienti
- 1+ pacienti po transplantácii
- 2- alkoholicy
- 3+ novorodenci s nízkou pôrodnou hmotnosťou
- 4+ predčasne narodené deti
- 5+ diabetici
- 6+ pacienti po operačných výkonoch
- 7+ imunokompromitovaní pacienti
- 8+ pacienti s AIDS
- 9- alergickí pacienti

Parazitológia

5001 Označte správne tvrdenia týkajúce sa druhov Plasmodium spp.:

- 0+ parazity sa prenášajú cicaním krvi samičkou komára z rodu Anopheles spp
- 1+ infikovaný komár anofeles inokuluje sporozoitov, keď cicie krv
- 2- samičie a samičie gametocyty sa formujú v prenášači a inokulujú sa do človeka počas cicania krvi
- 3- hypnozoity, ktoré sa vytvárajú druhom P. falciparum spôsobujú relaps malárie po odznení akútnej fázy choroby
- 4+ druhová identifikácia pôvodcov malárie je dôležitá pre terapiu
- 5- P. vivax spôsobuje cerebrálnu formu malárie
- 6+ žiadna komerčná vakcína proti pôvodcom malárie neexistuje
- 7- do Európy sa parazit importuje migrujúcimi vtákmi
- 8+ cicaním krvi vektor odovzdá merozoity do periférnej krvi
- 9+ Plasmodium vivax a P. ovale môžu spôsobovať aj relaps

5002 Giardia intestinalis:

- 0+ spôsobuje nekrvavú hnačku
- 1- trofozoity sa prenášajú fekálno-orálnou cestou
- 2+ spôsobuje malabsorbciu tukov
- 3+ diagnostika sa opiera o dôkaz trofozítov a cyst v stolici
- 4- liekom voľby je albendazol
- 5- spôsobuje krvavú hnačku
- 6- spôsobuje meningitídu
- 7+ liekom voľby je metronidazol
- 8- liekom voľby je miltefosin
- 9+ prenáša sa cystou

5003 Cryptosporidium parvum:

- 0- spôsobuje krvavú hnačku
- 1+ spôsobuje dlho trvajúcu ťažkú hnačku u HIV+
- 2- prenáša sa požitím surového mäsa
- 3+ na dôkaz antigénu parazita sú rýchle diagnostické testy dostupné
- 4- človek sa nakazí hmyzom

- 5- transplacentárny prenos je známy
- 6+ liekom voľby je nitozoxanit
- 7+ patrí medzi Apicomplexa
- 8+ prenáša sa vodou
- 9- do Európy sa parazit importuje z Afriky

5004 Označte správne tvrdenia týkajúce sa T. gondii:

- 0+ upozorniť tehotné ženy, aby nemanipulovali s mačacími fekáliami
- 1- tachyzoity sú prítomné v tkanivových cystách
- 2+ definitívnym hostiteľom parazita sú mačky a mačkovité šelmy
- 3- parazit spôsobuje nekrvavú hnačku
- 4- parazituje v červených krvinkách (RBC)
- 5+ parazit vniká do všetkých buniek, ktoré majú jadro
- 6+ na diagnostiku sa často používajú testy na dôkaz protilátok
- 7- T. gondii spôsobuje potrat u všetkých infikovaných tehotných žien
- 8- do Európy sa importuje z trópov
- 9+ T. gondii nemožno eradikovať

5005 Trichomonas vaginalis:

- 0- importuje sa z tropických a subtropických krajín
- 1- spôsobuje nozokomiálnu nákazu
- 2- na diagnostiku trichomonózy sa používa likvor
- 3+ liekom voľby je metronidazol
- 4+ prenáša sa najmä pohlavným stykom
- 5+ na laboratórnu diagnostiku sa posiela výter uretry a výter z pošvy
- 6- prítomnosť cyst T. vaginalis potvrdzuje chorobu
- 7+ T. vaginalis má iba trofozoity
- 8+ liek voľby je metronidazol
- 9+ vyskytuje sa iba u človeka

5006 Taenia solium:

- 0+ má štyri prísavky a okrúhle háčiky
- 1- liekom voľby na dospelé štádium parazita je artesunat
- 2+ liekom voľby na cysticerkózu je albendazole
- 3+ cysticerkóza spôsobuje psychiatrické problémy
- 4- cysticerkus T. solium obsahuje zrelé vajíčka parazita
- 5- dospelý červ parazituje u ošípaných
- 6- definitívnym hostiteľom je mačka
- 7+ laboratórna diagnostika sa opiera o dôkaz protilátok
- 8+ parazit chýba v regiónoch, kde chov ošípaných nie je rozšírený
- 9- cysticerkóza bola z Európy eliminovaná

5007 Echinococcus granulosus:

- 0+ definitívni hostitelia sú psy a iné karnivory
- 1- infekčným štádiom je zrelá hydatidová cysta s hlavičkou
- 2+ ovca a človek sú slepými hostiteľmi
- 3+ človek s nakazí požitím vajíčok vylučovaných nakazenými psami

- 4- liekom voľby je metronidazol
- 5+ liekom voľby je albendazol, a to do 6 mesiacov po nákaze
- 6+ staršie hydatídové cysty sa musia odstrániť z orgánov chirurgicky
- 7- človek sa nakazí požitým vajíčok, ktoré vylučuje chorý človek
- 8- Echinokokóza sa v SR nevyskytuje
- 9+ laboratórna diagnostika sa opiera o dôkaz protilátok

5008Prenášačmi ľudskej malárie sú:

- 0- komáre z rodu Aedes
- 1+ Anopheles stephensi
- 2- komáre z rodu Culex
- 3+ Anopheles maculipennis
- 4- Phlebotomus spp.
- 5+ Anopheles hyrcanus
- 6- Lutzomyia spp.
- 7+ Anopheles gambiae
- 8- Pediculus humanus
- 9- Simulium spp.

5009Kliešte prenášajú:

- 0- Leishmania infantum
- 1+ horúčka skalistých hôr (RMSF)
- 2+ Babesia sp.
- 3- Plasmodium spp.
- 4- Rickettsia prowazekii
- 5- Borrelia recurrentis
- 6+ Coxiella bruneti
- 7+ vírus kliešťovej encefalitídy
- 8+ Borelia sp.
- 9- vírus západonílskej horúčky

5010Komáre prenášajú?

- 0+ Plasmodium spp.
- 1- Leishmania spp.
- 2+ malarické parazity
- 3- Trypanosoma spp.
- 4- vírus horúčky papatasi
- 5+ vírus Zika
- 6+ vírus žltej zimnice
- 7- pôvodca riečnej slepoty (Onchocerca volvulus)
- 8- COVID-19
- 9+ vírus Dengue

Klinická mikrobiológia

6001Mikrobiota ľudského tela

- 0- je stabilná a počas života sa nemení

- 1- zloženie stravy ani vonkajšie prostredie ju neovplyvňujú
- 2- antibiotická liečba ju neovplyvňuje
- 3+ podporuje správny vývoj imunitného systému
- 4+ udržiava kolonizačnú rezistenciu a chráni pred patogénmi
- 5- bráni infekcii dekubitov
- 6+ je zdrojom endogénnych infekcií
- 7+ pomáha tráviť niektoré zložky potravy
- 8+ svojím metabolizmom môže tvoriť karcinogénne molekuly
- 9- všetky mikroorganizmy, ktoré ju tvoria, sú bežne kultivovateľné

6002 Normálnu mikrobiotu zdravého človeka tvoria

- 0+ Streptococcus mutans v dutine ústnej
- 1- Escherichia coli v hrubom čreve novorodenca
- 2+ Lactobacillus spp. v čreve dojčného 1-mesačného dieťaťa
- 3+ orálne treponémy a nepatogénne mykoplazmy v dutine ústnej
- 4- Streptococcus mutans trvale kolonizujúci bronchioly a alveoly
- 5+ Fusobacterium spp. v gastrointestinálnom trakte dospelého
- 6- Proteus spp. v žalúdku dospelého
- 7+ Staphylococcus epidermidis v distálnej časti uretry
- 8+ bakteriofágy na osídlených slizniciach človeka
- 9- Streptococcus pyogenes v tonzilárnych kryptách

6003 Mikrobiota dutiny ústnej zdravého človeka obsahuje

- 0+ Candida albicans ojedinele
- 1- Candida spp. masívne
- 2+ Actinomyces spp. v subgingiválnom plaku
- 3- Actinomyces spp. kolonizujúci bukálnu sliznicu
- 4+ viridujúce streptokoky masívne
- 5- Neisseria meningitidis
- 6+ skupina HACEK v zubnom plaku
- 7- anaeróbne sporujúce baktérie
- 8+ zmes mikroorganizmov organizovaných v biofilme
- 9- anaeróbne nesporeujúce baktérie v supragingiválnom zubnom plaku

6004 Mikrobiotu dýchacích ciest zdravého človeka (nie bacilonosiča) tvorí

- 0- Staphylococcus aureus na sliznici nosa a nosohltanu
- 1+ Staphylococcus epidermidis na sliznici nosa a nosohltanu
- 2- Streptococcus pyogenes a Neisseria meningitidis na sliznici nazofaryngu
- 3- biofilm Pseudomonas aeruginosa v pľúcach
- 4+ žiadna stabilná mikrobiálna kolonizácia v dolných dýchacích cestách
- 5+ Neisseria sicca a N. mucosa na sliznici orofaryngu
- 6- Haemophilus influenzae v paranazálnych dutinách
- 7- Corynebacterium diphtheriae na sliznici nazofaryngu
- 8+ viridujúce streptokoky tranzientne v priedušnici
- 9+ Corynebacterium xerosis na sliznici nazofaryngu

6005 Mikrobiota gastrointestinálneho traktu zdravého človeka

- 0+ jej zloženie ovplyvňuje prirodzenú rezistenciu organizmu
- 1- v proximálnej časti tenkého čreva prevládajú anaeróbne baktérie
- 2+ v distálnom ileu a colon prevládajú anaeróbne baktérie
- 3- hlavný podiel osídlenia hrubého čreva tvorí *Escherichia coli*
- 4+ najmenej baktérií sa nachádza v žalúdku a duodene
- 5- nález *C. albicans* a *P. aeruginosa* v akomkoľvek množstve v stolici potvrdzuje dyspepsi
- 6- u dojčiat v mikrobiote hrubého čreva prevládajú *Bacteroides* spp. a *E. coli*
- 7- nález *Helicobacter pylori* v žalúdku človeka je fyziologický
- 8+ zmeny jej zloženia môžu spôsobiť dyspeptické ťažkosti
- 9- žalúdočný obsah je fyziologicky vždy sterilný

6006 Hnačky môžu po premnožení v čreve človeka vyvolať

- 0+ *Candida* spp.
- 1+ *Pseudomonas aeruginosa*
- 2+ *Clostridium difficile*
- 3+ *Staphylococcus aureus*
- 4+ *Citrobacter* spp.
- 5- *Enterococcus faecium*
- 6- *Lactobacillus* spp.
- 7- *Streptococcus bovis*
- 8- *Escherichia coli* (nepatogénne kmene)
- 9- *Bifidobacterium* spp.

6007 Mikrobiota kože a kožných adnexov zdravého človeka

- 0- kolonizuje rovnomerne všetky oblasti kože
- 1+ v okolí vyústenia telesných dutín obsahuje mikroorganizmy z príslušnej sliznice
- 2+ obsahuje prevažne stafylokoky a korynebaktérie
- 3- obsahuje prevažne G⁻NFB, streptokoky a anaeróbne baktérie
- 4+ obsahuje G⁺ anaeróbne koky a kutibaktérie vo vývodoch kožných žliaz
- 5+ v kožných záhyboch môže obsahovať kvasinky
- 6- obsahuje prevažne kandidy
- 7- *Malassezia furfur* je prítomná iba na koži infikovaných ľudí
- 8+ je zodpovedná za infekcie rán a katéetrové sepsy
- 9- pred operáciou sa dá úplne odstrániť

6008 Mikrobiota genitálneho traktu zdravej fertilnej ženy

- 0+ obsahuje bakteriofágy
- 1+ tvorí základ mikrobioty novorodenca
- 2- neovplyvňujú ju hormonálne zmeny počas života ženy
- 3+ obsahuje prevažne laktobacily
- 4- všetky druhy laktobacilov sú na vaginálnej sliznici rovnako prospešné
- 5- najdôležitejším antibakteriálnym faktorom laktobacilov je tvorba biofilmu
- 6+ môže obsahovať malé množstvá kandid a *Gardnerella*
- 7+ môžu v nej byť prítomné enterokoky a viridujúce streptokoky
- 8- môže v malom množstve obsahovať *N. gonorrhoeae*

9- často obsahuje *Trichomonas vaginalis*

6009Pre ženu alebo jej novorodenca sú hrozbou nasledujúce vaginálne mikroorganizmy

- 0- *Staphylococcus aureus* (toxický šok novorodenca)
- 1+ *Staphylococcus aureus* (konjunktivitída a kožné infekcie novorodenca)
- 2+ *Streptococcus agalactiae* (novorodenecké pneumónie, sepsy a meningitídy)
- 3- *Lactobacillus* spp. (zvýšené riziko zubného kazu novorodenca)
- 4- *Gardnerella vaginalis* a *Atopobiium vaginae* (negonokoková cervicitída)
- 5+ *Gardnerella vaginalis* a *Mobiluncus* spp. (bakteriálna vaginóza pri premnožení)
- 6+ *Candida albicans* (kandidóza pri premnožení)
- 7+ urogenitálne mykoplazmy (zápaly a neplodnosť pri premnožení)
- 8- *Staphylococcus epidermidis* (konjunktivitída a kožné infekcie novorodenca)
- 9- *Corynebacterium diphtheriae* (diftéria novorodenca)

6010Mikrobiota močového traktu zdravého človeka

- 0+ osídľuje iba distálnu časť uretry
- 1+ je zdrojom kontaminácie pri odbere stredného prúdu moču
- 2+ môže byť rezervoárom pre infekcie močových ciest
- 3+ sú v nej prítomné mikroorganizmy kolonizujúce vagínu (u žien), hrubé črevo a perineum
- 4+ je pravidelne odstraňovaná prúdom moču
- 5- fyziologicky je pravidelne prítomná v močovom mechúre a ureteroch
- 6- prevažujú v nej sporulujúce anaeróbne baktérie
- 7- patrí k nej *Chlamydia trachomatis*
- 8- u zdravého človeka nikdy neobsahuje mykoplazmy a ureaplazmy
- 9- pravidelne obsahuje uropatogénne kmene *E. coli*

6011Zdraví bacilonosiči vo svojej mikrobiote môžu mať nasledujúce patogénny

- 0+ *Streptococcus pyogenes* na koži a v dýchacích cestách
- 1- *Prevotella melaninogenica* vo vyústení kožných žliaz
- 2- *Toxoplasma gondii* v tkanivových cystách
- 3+ *Bordetella pertussis* na sliznici dýchacích ciest
- 4- *Leptospira Icterohaemorrhagiae* v obličkách
- 5+ *Salmonella Typhi* v žlčníku
- 6+ *Staphylococcus aureus* na nosovej sliznici, koži a perineu
- 7- *Candida albicans* v črevnom trakte
- 8- *Mycobacterium tuberculosis* v pľúcach
- 9+ *Neisseria meningitidis* na sliznici nazofaryngu

6012Angína

- 0- ochorenie postihuje výlučne podnebné mandle
- 1- hlavnými pôvodcami akútneho zápalu sú stafylokoky a pneumokoky
- 2+ náhly vznik je typický pre streptokokové infekcie (skupina A)
- 3+ u detí je časté postihnutie nosových mandlí
- 4+ Plautovu-Vincentovu angínu spôsobuje zmiešaná endogénna infekcia
- 5+ pre obraz difterickej angíny je typická tvorba pseudomembrány
- 6- klinický obraz angíny spôsobujú výlučne bakteriálne infekcie

- 7- Plautova-Vincentova angína je nekrotizujúca infekcia oboch podnebných tonzíl
- 8- pri angíne spôsobenej *S. pyogenes* ATB nepodávame
- 9+ v diagnostike sa dá použiť rýchly dôkaz Ag *S. pyogenes* vo výtere tonzíl

6013 Otitis media u detí

- 0- najčastejšie vznikajú v letných mesiacoch
- 1+ ochorenie zvyčajne podmieňuje porucha lokálnej imunity
- 2+ pri šírení infekcie z hlbokého zubného kazu prevládajú anaeróbne baktérie
- 3+ môžu ich vyvolať *Staphylococcus aureus*, *Alloiococcus otitis* a *Turicella otitis*
- 4- otitis media sa častejšie vyskytuje u dospelých ako u detí
- 5+ pôvodcami u detí sú najčastejšie *S. pneumoniae*, *H. influenzae* a *M. catarrhalis*
- 6- k častým pôvodcom patrí *L. monocytogenes* a *M. tuberculosis*
- 7- pri liečbe uprednostňujeme bakteriostatické ATB
- 8+ ochorenie býva častejšie u detí vzhľadom na anatomické zvláštnosti Eustachovej trubice
- 9+ pri pátraní po príčine zvažujeme alergickú predispozíciu

6014 Otitis media môže byť spôsobená

- 0+ *Streptococcus pneumoniae*
- 1+ *Haemophilus influenzae*
- 2+ *Moraxella catarrhalis*
- 3+ *Streptococcus pyogenes*
- 4+ *Staphylococcus aureus*
- 5- *Bordetella pertussis*
- 6+ anaeróbnymi nesporulujúcimi baktériami
- 7- rotavírusmi
- 8- SARS-COV-2
- 9- rinovírusmi

6015 Akútna laryngitída a tracheitída

- 0+ najčastejšími pôvodcami sú vírusy
- 1- majú zvyčajne endemický výskyt
- 2+ prejavujú sa kašľom, chraptom a stratou hlasu
- 3- obvykle ich vyvolávajú mykobaktérie a mykoplazmy
- 4- bakteriálna superinfekcia má zvyčajne exogénny pôvod
- 5+ pôvodcom môže byť *Chlamydia pneumoniae*
- 6+ vyvolávajú ich paramyxovírusy, RS vírus, adenovírusy a vírusy chrípky
- 7- častými pôvodcami sú rinovírusy, poxvírusy a herpesvírusy
- 8+ v superinfekcii prevládajú stafylokoky, streptokoky a hemofily
- 9+ pri mikrobiologickom vyšetrení požadujeme kvantitatívnu detekciu pôvodcu

6016 Pneumónia

- 0- *Mycoplasma pneumoniae* vyvoláva lobárnu pneumóniu
- 1- hlavným faktorom virulencie *S. pneumoniae* je proteínové puzdro
- 2- vírusové pneumónie častejšie postihujú dospelých než deti
- 3+ pri stafylokokovej pneumónii sa tvoria abscesy pľúc
- 4+ dôležitým faktorom virulencie pri ventilátorových pneumóniách je tvorba biofilmu

- 5+ po prekonaní chrípky sa môže vyskytnúť sekundárna bakteriálna pneumónia
- 6+ mykotické pneumónie sú typické pre ľudí s imunodefektom
- 7- pri terapii mykoplazmových pneumónií volíme cefalosporíny alebo penicilíny
- 8+ nozokomiálne pneumónie často vyvoláva Pseudomonas aeruginosa a Acinetobacter spp.
- 9- pneumónie spôsobené koronavírusom SARS-CoV-2 sú liečiteľné ribavirínom

6017 Medzi pôvodcov pneumónií patria

- 0+ Coxiella burnetii
- 1+ Bacillus anthracis
- 2+ Yersinia pestis
- 3- Streptococcus mutans
- 4- Aspergillus spp. u človeka bez imunodeficitu
- 5+ Pneumocystis jiroveci u človeka so zníženou imunitou
- 6- Clostridium difficile
- 7- Mycobacterium ulcerans
- 8+ Haemophilus influenzae
- 9+ Candida albicans u ľudí s imunodeficitom

6018 Pneumóniu môžu (obvykle) spôsobovať

- 0- Corynebacterium diphtheriae
- 1+ Chlamydia psittaci
- 2- Clostridium botulinum
- 3- kryptosporídie
- 4- Mycoplasma hominis
- 5- Streptococcus mutans
- 6+ Legionella spp.
- 7+ Pseudomonas aeruginosa
- 8+ Staphylococcus aureus
- 9+ koronavírusy

6019 Pri diagnostike pneumónií sa využíva

- 0+ mikroskopické vyšetrenie spúta
- 1+ dôkaz antigénov pôvodcu v materiáli z dolných dýchacích ciest (vírus chrípky a RSV)
- 2- dôkaz puzdrových antigénov pôvodcu v spúte (klebsiely a pseudomonas)
- 3+ dôkaz antigénov pôvodcu v moči (legionely a pneumokoky)
- 4+ kultivácia spúta
- 5- kultivácia výteru z dutiny ústnej (na vylúčenie kontaminácie spúta pri odbere)
- 6+ hemokultivácia
- 7- vyšetrenie hladín ASLO v krvi
- 8- dôkaz protilátok v sére pacienta (proti pneumokokom a hemofilom)
- 9+ dôkaz nukleovej kyseliny v nazofaryngeálnom stere pacienta (pri SARS)

6020 Najčastejšie bakteriálne komplikácie chrípky spôsobujú

- 0+ Haemophilus influenzae
- 1+ Streptococcus pneumoniae
- 2+ Staphylococcus aureus

- 3- Mycobacterium tuberculosis
- 4- Actinomyces israelii
- 5- korynebaktérie
- 6- anaeróbne koky
- 7- laktobacily
- 8- enterokoky
- 9- Nocardia asteroides

6021 Atypické pneumónie

- 0- sú typické produkciou purulentného spúta
- 1+ sú typické suchým neproduktívnym kašlom
- 2- vyvolávajú ich S. pneumoniae, K. pneumoniae a H. influenzae
- 3+ vyvolávajú ich M. pneumoniae, C. pneumoniae a L. pneumophila
- 4- šíria ich respiračnou cestou iba infikovaní ľudia
- 5+ diagnostikujú sa dôkazom nukleovej kyseliny pôvodcu v materiáli z DDC
- 6- diagnostikujú sa kultiváciou spúta na krvnom agare
- 7+ diagnostikujú sa dôkazom protilátok v sére pacienta
- 8- liečia sa penicilínmi, cefalosporínmi alebo vankomycínom
- 9+ liečia sa makrolidmi, tetracyklínmi alebo fluorochinolónmi

6022 Označte správne dvojice

- 0- Legionella pneumophila - interhumánny prenos
- 1+ pneumónia pri Q-horúčke - zoonóza
- 2- Chlamydia psittaci - častý pôvodca nozokomiálnej pneumónie
- 3- pneumonická forma tularémie - výlučne po respiračnom prenose
- 4+ pneumokoková pneumónia - sekundárna, pri chrípke
- 5+ Pseudomonas aeruginosa - pľúcna infekcia pri cystickej fibróze
- 6- Chlamydia pneumoniae - existuje účinná vakcína
- 7+ Chlamydia trachomatis D-K - pneumónia novorodencov
- 8+ Streptococcus pneumoniae - existuje účinná vakcína
- 9+ Pneumocystis jiroveci - pneumónia pri kolapse bunkovej imunity

6023 Na vzniku zubného kazu a ochorení parodontu sa podieľajú

- 0- Streptococcus pyogenes
- 1+ Streptococcus mutans
- 2+ Lactobacillus spp.
- 3+ Actinomyces spp.
- 4- Streptococcus agalactiae
- 5+ Porphyromonas gingivalis
- 6- Enterobacter aerogenes
- 7+ Fusobacterium spp.
- 8- Staphylococcus epidermidis
- 9- Veillonella spp.

6024 Bakteriálna sepsa

- 0+ sepsa vzniká pri neregulovanej systémovej zápalovej odpovedi voči infekčnému agensu

- 1- základné ochorenie, imunita, etiológia a liečba bakteriémie nemá vplyv na vznik sepsy
- 2+ schopnosť vyvolať sepsu je daná aktivitou endotoxínov mikrobiálnych pôvodcov
- 3+ sepsu charakterizujú tachykardia, hyperventilácia, zmeny teploty a mentálneho stavu
- 4- anaeróbne baktérie nie sú schopné vyvolať sepsu
- 5- sepsu nemôžu vyvolať oportúnne patogénne mikroorganizmy
- 6- počas sepsy nie je pravdepodobný vznik sekundárneho zápalového ložiska
- 7+ monitoruje sa sledovaním hladín CRP, prokalcitonínu a presepsínu v sére
- 8- bakteriálny pôvodca sepsy je vždy dokázateľný v hemokultúre
- 9+ chirurgická eradikácia infekčných ložísk je dôležitým doplnkom antibiotickej liečby sepsy

6025 Patogenéza sepsy a septického šoku

- 0+ sepsu môže vyvolať obligátne aj fakultatívne patogénny pôvodca
- 1- septický šok častejšie vyvolávajú grampozitívne baktérie
- 2+ pri sepse sa aktivuje tvorba prozápalových cytokínov a vzniká "cytokínová búrka"
- 3- v patogenéze gramnegatívnej sepsy sa uplatňuje aktivita kyseliny teichoovej
- 4+ pri progresii sepsy do septického šoku sa v endoteli neregulovane tvorí NO
- 5- rozvinutá forma septického šoku je vždy úspešne liečiteľná antibiotikami
- 6+ pri sepse sa neregulovane aktivuje hemokoagulačný, kinínový a komplementový systém
- 7- v patogenéze sepsy má väčší význam aktivácia PMNL než reakcie cievneho endotelu
- 8+ refraktérne štádium septického šoku sa vyznačuje pretrvávajúcou hypotenziou
- 9+ medzi dôležité mediátory sepsy patria TNF, IL-1, IL-6, IL-8 a IL-12

6026 Medzi obvyklých pôvodcov infekčných endokarditíd patrí

- 0- Clostridium difficile
- 1+ Staphylococcus aureus
- 2+ Aggregatibacter actinomycetemcomitans
- 3- Corynebacterium diphtheriae
- 4- Neisseria gonorrhoeae
- 5+ orálne viridujúce streptokoky
- 6- Haemophilus ducreyi
- 7+ Coxiella burnetii
- 8+ Enterococcus spp.
- 9- Helicobacter pylori

1027 Na mikrobiologickú diagnostiku sepsy sa odoberá

- 0- krv na dôkaz špecifických protilátok
- 1+ krv na hemokultiváciu pred a počas vzostupu teploty
- 2- krv na hemokultiváciu, výlučne v afebrilnom období
- 3- krv na hemokultiváciu po vrchole teplotného maxima
- 4+ krv z vena cubiti
- 5- krv, prednostne z vena femoralis
- 6- krv, klinicky významný je počet baktérií nad 100 000/ml
- 7+ okrem krvi na hemokultiváciu ďalší materiál podľa predpokladaného ložiska sepsy
- 8+ optimálne tri vzorky krvi, odobraté pred teplotným vrcholom
- 9+ ster z miesta vpichu pred odberom krvi

6028 Mikrobiologická diagnostika pri sepe a endokarditíde

- 0- pri odbere jednotlivých hemokultúr nie je vhodné sriedať miesto vpichu
- 1+ odber krvi z centrálneho venózneho katétra sa dopĺňa odberom krvi z periférie
- 2+ pri endokarditíde sa odoberajú 3 sady hemokultúr v priebehu 1-2 hodín
- 3+ hemokultúra sa po odbere a počas transportu nesmie chladiť
- 4- ster z kože slúži na dôkaz pôvodcu sepsy
- 5+ interpretácia hemokultúry berie do úvahy aj výsledok kožného steru pred vpichom
- 6+ pri naliehavosti antibiotickej liečby je potrebné využiť rýchle diagnostické metódy
- 7- mikroskopické vyšetrenie krvi sa robí hneď po jej odbere (statimové vyšetrenie)
- 8- monitorovanie zápalových mediátorov (CRP, prokalcitonín) pri sepe nemá význam
- 9- antibiotiká sa pri sepe začínajú podávať až vtedy, keď sú známe výsledky testov citlivosti

6029 Purulentné meningitídy

- 0- pôvodcami sú najmä vírusy a parazitické prvky
- 1+ pôvodca sa dá dokázať kultiváciou likvoru z lumbálnej punkcie
- 2+ pri ústupe príznakov zápalu sa dávkovanie antibiotík neznižuje
- 3+ môžu mať epidemický výskyt
- 4- pri bakteriálnej sepe pravidelne vzniká aj infekcia meningov
- 5+ dôležitým faktorom virulencie ich pôvodcov je polysacharidové puzdro
- 6- medzi ich pôvodcov patria špirálovité baktérie
- 7- niekedy môžu mať priónový pôvod
- 8+ k pôvodcom patrí *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* a *L. monocytogenes*
- 9+ k typickým pôvodcom u novorodencov patrí *S. agalactiae*, *E. coli* K1 a *L. monocytogenes*

6030 Mozgový absces

- 0+ predisponujúcim faktorom vzniku môžu byť ischemické ložiská v CNS
- 1+ pôvodcom môže byť *S. aureus* po septickej embolizácii počas endokarditídy
- 2+ pôvodca sa dokazuje vo vzorke hnisu získaného punkciou abscesu
- 3- pri úvodnej liečbe sa aplikujú vysoké dávky acykloviru
- 4- ochorenie vzniká výlučne hematogénnym prenosom
- 5- je typickou léziou terciárneho syfilisu
- 6- vláknité baktérie ho nevyvolávajú
- 7+ pôvodcom môžu byť anaeróbne baktérie
- 8+ môže vzniknúť šírením dentálnej infekcie na CNS
- 9- odobratý materiál sa vyšetruje len anaeróbnou kultiváciou

6031 Vírusové infekcie CNS

- 0+ vírus môže do CNS prenikať retrográdnym axonálnym transportom
- 1+ v likvore majú prevahu mononukleárne leukocyty
- 2+ pri diagnostike sa odoberá paralelne krv a likvor na vyšetrenie protilátok
- 3- v liečbe sa podávajú širokospektrálne antibiotiká
- 4+ v diagnostike sa používa dôkaz vírusového genómu v likvore pomocou PCR
- 5- na rozdiel od bakteriálnych meningitíd prebiehajú vírusové meningitídy viac akútne
- 6+ mávajú dvojfázový priebeh
- 7+ vírusové meningitídy majú obvykle miernejší klinický priebeh než bakteriálne
- 8- väčšinou ide o purulentný zápal

9+ vírusové meningoencefalitídy môžu mať endemický výskyt

6032 Medzi obvyklých pôvodcov vírusových meningitíd patria

- 0+ coxackievírusy
- 1- variolavírus
- 2+ vírus parotitídy
- 3+ HSV-2
- 4+ CMV a VZV u ľudí s imunodeficitom
- 5- papilomavírusy
- 6- koronavírusy
- 7- vírus besnoty
- 8+ echovírusy
- 9- norovírusy

6033 Medzi obvyklých pôvodcov aseptických meningitíd patria

- 0+ coxackievírusy a echovírusy
- 1- rubeolavírus
- 2- Haemophilus influenzae
- 3- Streptococcus agalactiae
- 4+ Borrelia burgdorferi
- 5+ Leptospira interrogans
- 6- rinovírusy
- 7+ vírus parotitídy
- 8+ riketsie
- 9- Taenia solium

6034 Infekcie CNS parazitárneho pôvodu

- 0+ patrí k nim cysticerkóza a cystická echinokokóza
- 1- patrí k nim kryptokoková meningoencefalitída
- 2+ larválne parazitózy CNS sa potvrdzujú dôkazom špecifických protilátok
- 3- cysticerkózu CNS potvrdí kultivačné vyšetrenie likvoru
- 4+ natívny preparát likvoru odhalí amébovú infekciu CNS
- 5+ toxoplazmóza CNS sa objavuje u pacientov s deficitom bunkovej imunity
- 6- toxoplazmóza CNS sa diagnostikuje mikroskopickým a kultivačným vyšetrením likvoru
- 7- medzi pôvodcov patria kryptosporídie a Pneumocystis jiroveci
- 8+ pôvodcom môže byť Trypanosoma brucei a Plasmodium falciparum
- 9- mikrosporídie ich nevyvolávajú

6035 Choroby spôsobené priónmi

- 0+ inkubačný čas môže trvať roky
- 1- pôvodca vyvoláva tvorbu špecifických IgM protilátok
- 2+ klinický obraz je dôsledkom degenerácie nervových buniek
- 3- ochorenie je dôsledkom autoimúnneho zápalového procesu
- 4- pôvodca sa prenáša kvapôčkovou infekciou
- 5+ príkladom je kuru a Creutzfeldtova-Jacobova choroba
- 6- príkladom je besnota a herpes zoster

- 7+ ochorenie nie je v súčasnosti liečiteľné
- 8+ ochorenie možno preniesť z chorého človeka na zdravého
- 9- pri ochorení je pozitívny kožný test s antigénom pôvodcu

6036 Degeneratívne ochorenia CNS vírusového a priónového pôvodu

- 0+ nie sú liečiteľné
- 1- môžu ich spôsobiť arbovírusy
- 2+ môžu vzniknúť ako následok imunitnej odpovede proti infikovaným neurónom
- 3+ môžu vzniknúť ako následok pôsobenia patologických priónových proteínov na neuróny
- 4+ môžu vzniknúť niekoľko rokov po primárnej infekcii morbillivírusom
- 5+ môžu vzniknúť ako následok vírusovej infekcie oligodendrocytov
- 6+ patrí k nim progresívna multifokálna leukoencefalopatia (JC-vírus)
- 7- patrí k nim spavá nemoc a besnota
- 8- všetkým sa dá predísť vakcináciou
- 9- počas biologickej liečby tlmiacej bunkovú imunitu ich vznik nehrozí

6037 Označte správne dvojice (pôvodca-typ meningitídy)

- 0+ Streptococcus pneumoniae – purulentná
- 1+ Coxsackievirus – aseptická
- 2- Echovirus - purulentná
- 3- vírus parotitídy - purulentná
- 4+ E. coli - purulentná
- 5- Herpes simplex - purulentná
- 6+ Naegleria fowleri - purulentná
- 7- Leptospira interrogans - purulentná
- 8+ Mycobacterium tuberculosis - bazilárna
- 9- Cryptococcus neoformans – granulomatózna

6038 Mikrobiologická diagnostika infekcií CNS sa zakladá na

- 0- makroskopickom hodnotení likvoru – pri asepticknej meningitíde je skalený
- 1+ makroskopickom hodnotení likvoru – pri septickej meningitíde je skalený
- 2- dôkaze špecifických protilátok v likvore pri septickej meningitíde
- 3+ dôkaze špecifických protilátok pri vírusových infekciách CNS
- 4+ dôkaze genómu pôvodcu vo vzorke likvoru
- 5- kultivácii likvoru pri priónových chorobách CNS
- 6+ kultivácii bakteriálnych pôvodcov septických meningitíd z likvoru
- 7- mikroskopickom dôkaze vírusových pôvodcov infekcií CNS v likvore
- 8+ dôkaze antigénov najčastejších pôvodcov septickej meningitídy v likvore
- 9+ mikroskopickom dôkaze bakteriálnych pôvodcov septickej meningitídy v likvore

6039 Nepriama diagnostika infekcií CNS

- 0+ sa používa pri diagnostike vírusových meningoencefalitíd
- 1- sa používa pri diagnostike purulentných meningitíd
- 2- sa používa pri diagnostike chorôb CNS vyvolaných priónmi
- 3+ sa používa pri suspektnej cysticerkóze CNS
- 4- sa používa pri kryptokokovej meningitíde pacientov s AIDS

- 5+ sa používa pri diagnostike infekcií CNS vyvolaných spirochétami
- 6- sa používa pri diagnostike toxoplazmovej infekcie CNS pacientov s AIDS
- 7+ je založená na porovnaní množstva špecifických protilátok v likvore a v sére pacienta
- 8+ je založená na dôkaze lokálnej tvorby špecifických protilátok v CNS
- 9- sa využíva pri perinatálne získaných meningitídach novorodencov

6040Vnútročné infekcie spôsobujú

- 0+ Toxoplasma gondii
- 1- rinovírusy
- 2+ mikroskopické huby
- 3+ Pseudomonas aeruginosa
- 4+ nokardie
- 5- rotavírusy
- 6+ Bacillus cereus
- 7+ koaguláza negatívne stafylokoky (implantované šošovky)
- 8- prióny
- 9- Trichuris trichiura

6041Infekcie chirurgických rán

- 0- častou príčinou je nedodržanie antisepsy pri chirurgickom výkone
- 1+ predisponujúcim faktorom sú cirkulačné a metabolické poruchy
- 2- ako pôvodcovia pooperačných flegmón dominujú stafylokoky
- 3+ pre stafylokokovú infekciu je charakteristická tvorba abscesov
- 4+ v etiológii gangrény dominujú streptokoky a anaeróbne baktérie
- 5+ nozokomiálne ranové infekcie často vyvolávajú polyrezistentné baktérie
- 6- materiál na vyšetrenie odoberáme z povrchu rany tampónom
- 7+ materiál treba vyšetriť na anaeróbne baktérie
- 8- pri chirurgickom výkone vždy preventívne celkovo podáme antibiotiká
- 9- pre stafylokokové ranové infekcie je typická krepitácia pri palpačnom vyšetrení

6042Infekcie poranení

- 0- za infikované považujeme len viditeľne znečistené poranenia
- 1+ hlboké poranenia znečistené zemou môžu viesť ku vzniku tetanu
- 2- rany bývajú infikované výlučne exogénnou flórou
- 3+ stafylokokové infekcie zvyčajne pochádzajú z vlastnej flóry
- 4+ devitalizácia tkaniva je jednou z podmienok na rozvoj anaeróbnej infekcie
- 5- pri uhryznutí zvieratám vždy očkujeme proti besnote
- 6- všetky stačí liečiť iba konzervatívne (antibiotikami)
- 7+ pri hlbokom zemou znečistenom poranení môže vzniknúť plynová gangréna
- 8+ poranenia vo vode môže infikovať Aeromonas hydrophila
- 9- pri chirurgickom ošetrovaní nie je potrebné odoberať materiál na kultivačné vyšetrenie

6043Infekcie popáleninových rán

- 0+ nebezpečnou komplikáciou popálenín je herpetická infekcia
- 1+ často ich vyvoláva P. aeruginosa a S. aureus
- 2- nemôžu byť spôsobené anaeróbnymi baktériami

- 3+ streptokokové infekcie sú závažnou prekážkou prijatia kožného štetu
- 4- často ich vyvolávajú vlákňité huby
- 5- vždy sa liečia iba lokálne, lebo nespôsobujú septické komplikácie
- 6- pôvodcom býva *Cryptosporidium parvum*
- 7+ komplikuje ich tvorba biofilmu v rane
- 8+ dôležité je chirurgické ošetrovanie pod antibiotickou clonou
- 9- liečba bakteriofágmi tu nie je vhodná

6044 Decubitus (preležanina):

- 0+ príčinou vzniku je tlaková ischémia a nekróza kože a podkožia
- 1- patrí k prvým príznakom bakteriálnej sepsy
- 2+ pri infekcii prevláda endogénna a nozokomiálna flóra
- 3+ pri infekcii prevládajú stafylokoky, *Pseudomonas aeruginosa* a enterobaktérie
- 4- prednostne je infikovaný mikromycétami (kvasinky, vlákňité huby)
- 5- môže byť infikovaný giardiami a kryptosporídiami
- 6+ pri hlbokých preležaninách sa na infekcii môžu podieľať aj anaeróbne baktérie
- 7+ základom terapie pri infekcii je lokálna antimikróbna liečba a chirurgické ošetrovanie
- 8+ celkové podanie antibiotík sa využíva až pri septických komplikáciách
- 9- pri prevencii sa podávajú širokospektrálne antibiotiká

6045 Symetrické, ostro ohraničené začervenanie a edém na tvári

- 0+ je charakteristické pre erysipelas
- 1- je typické pre erysipeloid
- 2+ pôvodcom je *Streptococcus pyogenes*
- 3- je prejavom alergie na *Streptococcus pyogenes*
- 4- pôvodcom je *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- 5- vzniká po prenose pôvodcu z ošípaných na človeka
- 6- po prekonaní tohto ochorenia vzniká doživotná imunita
- 7+ mikrobiologická diagnostika využíva kultiváciu
- 8+ v empirickej liečbe sa podáva penicilín
- 9- pri rezistencii pôvodcu voči penicilínu sa podáva kolistín lokálne

6046 Medzi ochorenia s typickými prejavmi na koži patrí

- 0+ lymská borelióza
- 1- Creutzfeldtova-Jacobova choroba
- 2- kliešťová encefalitída
- 3+ týfus
- 4- tetanus
- 5+ šarlach
- 6- botulizmus
- 7+ antrax
- 8+ syfilis
- 9- hemolyticko-uremický syndróm

6047 Patogenéza anaeróbných infekcií

- 0+ endogénne anaeróbne infekcie sú často polymikrobiálne

- 1+ v patogenéze aktinomykózy je kľúčovým bodom porušenie slizničnej bariéry
- 2- pľúcna forma aktinomykózy priamo súvisí s bronchogénnym karcinómom
- 3- mikrobiálna synergia nehrá úlohu pri polymikrobiálnej anaeróbnej infekcii
- 4+ anaeróby produkujú látky inhibujúce funkcie fagocytov
- 5- pri anaeróbných polymikrobiálnych infekciách prevládajú G+ anaeróbne koky
- 6+ zdrojom infekcie spôsobenej C. tetani môže byť GIT zvierat
- 7- 50% pomliaždenín po automobilových nehodách obsahuje spóry klostrídií
- 8+ tetanospazmín je syntetizovaný ako inaktívny polypeptidový reťazec
- 9- najčastejšia forma botulizmu je ranová

6048 Klinické choroby vyvolané anaeróbnymi baktériami

- 0+ aktinomykóza je endogénne získaný chronický granulomatózny proces
- 1+ panvová aktinomykóza súvisí s intrauterinným antikoncepčným telieskom
- 2- anaeróby spôsobujúce pleuropulmonálne infekcie pochádzajú z črevnej flóry
- 3- výskyt anaeróbných baktérií pri apendicitíde je zriedkavý
- 4+ Fournierova gangréna je anaeróbná gangréna perinea a genitálu
- 5- príznaky botulizmu začínajú po dvoch hodinách od konzumácie kontaminovanej potravy
- 6+ bulbárna paralýza sa pri botulizme prejaví dysfágiou a dysartriou
- 7- inkubačný čas tetanu varíruje od niekoľkých hodín do 2 dní
- 8+ diabetická noha je infekcia vyvolaná anaeróbnymi nesporulujúcimi baktériami
- 9- meningitída spôsobená anaeróbnymi baktériami je častá

6049 Terapia a prevencia anaeróbných infekcií

- 0+ anaeróbne nesporulujúce baktérie bývajú citlivé na klindamycín a tetracyklín
- 1+ liekom voľby pri aktinomykózach je penicilín
- 2- všetky kmene druhov rodu Bacteroides sú vždy citlivé na penicilín
- 3- karbapenémy nie sú účinné na medicínsky významné anaeróbne baktérie
- 4+ pacientovi trpiacemu botulizmom podávame okamžite antitoxinové sérum
- 5- pri aktinomykóze panvy nie je potrebné odstrániť intrauterinné antikoncepčné teliesko
- 6+ klostrídiové myonekrózy sa liečia chirurgicky, penicilínom a antigangrenóznym sérom
- 7- liečba tetanu pozostáva z perorálneho podania gentamicínu
- 8+ prevenciou tetanu je povinné základné očkovanie a preočkovanie každých 15 rokov
- 9- metronidazol nie je vhodný pre liečbu anaeróbných infekcií

6050 Osteomyelitídy a artritídy

- 0+ u detí vznikajú najčastejšie hematogénnou cestou
- 1- u pacientov po transplantácii ich najčastejšie vyvoláva cytomegalovírus
- 2+ pri osteomyelitídach v súvislosti s cudzím telesom je rizikom tvorba biofilmu
- 3+ chronické osteomyelitídy obsahujú nekrotické ložiská s vytvoreným biofilmom
- 4+ predispozíciou je otvorená zlomenina
- 5+ predispozíciou je traumatický vznik mikrohematómov v metafýze kostí detí
- 6- predispozíciou je predchádzajúca bakteriálna hnačka
- 7- pôvodcu je vždy možné izolovať z hemokultúry
- 8- veľmi často ich vyvolávajú vlákňité mikromycéty
- 9- ich antibiotická liečba by nemala presiahnuť 10-14 dní

6051K najčastejším pôvodcom hematogénnych septických artritíd patria

- 0- Bacillus cereus
- 1+ Staphylococcus aureus
- 2- Legionella pneumophila
- 3+ Neisseria gonorrhoeae
- 4- Streptococcus mutans
- 5+ Haemophilus influenzae
- 6+ Streptococcus pneumoniae
- 7- Mycoplasma pneumoniae
- 8- Entamoeba histolytica
- 9+ Salmonella enterica

6052K najčastejším pôvodcom osteomyelitíd asociovaných s cudzím telesom patria

- 0- Borrelia burgdorferi
- 1+ mikroorganizmy z kožnej mikrobioty
- 2+ kutibaktérie
- 3+ koaguláza-negatívne stafylokoky
- 4+ Staphylococcus aureus
- 5+ Pseudomonas aeruginosa
- 6- Mycoplasma hominis
- 7- Mycobacterium ulcerans
- 8- Streptococcus agalactiae
- 9- Haemophilus influenzae

6053 Označte správne dvojice (pôvodca-ochorenie)

- 0- Borrelia afzelii - posttraumatická osteomyelitída
- 1- Plasmodium malariae - hematogénna artritída detí v Afrike
- 2+ anaeróbne nesporeujúce baktérie - osteomyelitída čeľustnej kosti
- 3+ Treponema pallidum - poškodenie kostí a kĺbov (terciárny syfilis)
- 4- Aspergillus spp. - hematogénna artritída starších ľudí
- 5- Treponema pallidum - periimplantitída kĺbového implantátu
- 6+ Yersinia enterocolitica - reaktívna artritída
- 7+ Yersinia enterocolitica - septická artritída
- 8- Acinetobacter spp. - hematogénna osteomyelitída detí
- 9+ Borrelia burgdorferi - lymská artritída

6054 Diagnostika a liečba osteomyelitíd

- 0+ vhodným materiálom na mikrobiologickú diagnostiku je biopsia
- 1+ vhodným materiálom na mikrobiologickú diagnostiku je aspirát zápalového exsudátu
- 2- vhodným materiálom na mikrobiologickú diagnostiku je ster z ústia fistuly
- 3- pri akútnej osteomyelitíde je vždy nevyhnutné aj chirurgické ošetrenie
- 4- chronické osteomyelitídy sú výborne liečiteľné antibiotikami
- 5- na liečbu je vhodný nitrofurantoin (ak sú pôvodcom G- baktérie)
- 6+ na liečbu je vhodný klindamycín (ak sú pôvodcom G+ baktérie)
- 7- vhodná je dlhodobá monoterapia rifampicínom
- 8+ experimentálna terapia využíva aj terapeutické fágové koktejly

9+ chronická osteomyelitída vyžaduje odstránenie nekrotického tkaniva

6055 Intrauterinné infekcie plodu spôsobujú najmä

- 0- HAV
- 1+ cytomegalovírus
- 2+ Toxoplasma gondii
- 3+ Listeria monocytogenes
- 4+ Treponema pallidum
- 5- Neisseria meningitidis
- 6- Hemophilus influenzae
- 7+ vírus rubeoly
- 8- poliovírusy
- 9+ vírus HIV

6056 Označte pôvodcov transplacentálne prenosných infekcií

- 0- rotavírusy
- 1- Treponema denticola
- 2+ VZV
- 3+ HBV, HCV
- 4- Streptococcus agalactiae
- 5+ HSV-1 a HSV-2
- 6+ Zika-vírus
- 7- rinovírusy
- 8+ Borreliella burgdorferi
- 9- Pseudomonas aeruginosa

6057 Intrauterinné infekcie - označte správne dvojice

- 0+ Listeria monocytogenes – tepelne neupravené mäsové výrobky počas gravidity
- 1- CMV – hydrops foetalis
- 2- rubeolavírus – sedlovitý nos a súdkovité rezáky
- 3+ Treponema pallidum – vrodený syfilis
- 4+ Toxoplasma gondii – kontakt gravidnej ženy s mačacími fekáliami
- 5- HIV – mikrocefália
- 6+ Zika-vírus – prenos komármi na gravidnú ženu
- 7- HCV – hydrocefalus a kalcifikácie v mozgu novorodenca
- 8+ CMV – kontakt gravidnej ženy s telesnými tekutinami infikovaných detí
- 9- morbilli – vakcinácia gravidnej ženy živou atenuovanou MMR vakcínou

6058 Intrauterinná infekcia hrozí v prípade

- 0+ primoinfekcie gravidnej ženy cytomegalovírusom
- 1- salmonelózy gravidnej ženy
- 2+ systémovej primoinfekcie gravidnej ženy transplacentálne prenosným pôvodcom
- 3- nálezu vysokoavidných protilátok triedy IgG proti toxoplazme v krvi gravidnej ženy
- 4+ nálezu IgM a nízkoavidných protilátok IgG proti toxoplazme v krvi gravidnej ženy
- 5+ podania MMR vakcíny gravidnej žene
- 6- podania vakcíny proti tetanu a diftérii gravidnej žene

- 7- detekcie reagínových protilátok a negatívneho PCR testu na dôkaz *Treponema pallidum*
- 8+ pozitívneho RRR testu a pozitívneho Western-blotu na antitreponémové protilátky
- 9- adenovírusovej tonzilofaryngitídy gravidnej ženy

6059 Prevencia prenatálneho prenosu infekcie z matky na plod sa zakladá na

- 0+ skriningových vyšetreniach gravidných žien
- 1+ podávaní spiramycínu gravidnej žene s akútnou toxoplazmózou
- 2- preventívnej izolácii gravidnej ženy bez protilátok proti toxoplazme
- 3- podávaní tetracyklínu gravidnej žene s diagnostikovaným syfilisom
- 4- očkovaní gravidnej ženy živou atenuovanou vakcínou proti rubeole
- 5+ vyhýbaní sa konzumácii neumytej zeleniny gravidnou ženou
- 6- podávaní acykloviru gravidnej žene s primoinfekciou CMV vírusom
- 7+ očkovaní MMR vakcínou (v detstve)
- 8+ podávaní penicilínu v prvom trimestri gravidity žene s lues
- 9+ podávaní antiretrovirusovej terapie HIV-pozitívnej gravidnej žene

6060 Prenatálna mikrobiologická diagnostika intrauterinnej infekcie

- 0+ vychádza zo skriningu gravidných žien na transplacentálne prenosných pôvodcov
- 1- sa vykonáva iba pri rizikovej gravidite
- 2- sa zakladá na dôkaze antigénu pôvodcu v moči gravidnej ženy
- 3- sa zakladá na dôkaze špecifického IgG v amniotickej tekutine
- 4+ sa zakladá na dôkaze genómu pôvodcu v amniotickej tekutine
- 5+ sa zakladá na priamom dôkaze pôvodcu v amniotickej tekutine
- 6- sa zakladá na priamom dôkaze pôvodcu v krvi gravidnej ženy
- 7- nerobí sa, pretože transplacentálne prenesené infekcie nie je možné zistiť
- 8- sa robí automaticky u všetkých gravidných žien
- 9+ nadväzuje na dôkaz infekcie gravidnej ženy

6061 Postnatálna diagnostika intrauterinnej infekcie sa opiera o

- 0+ dôkaz špecifických protilátok triedy IgM v pupočníkovej krvi
- 1- dôkaz špecifických protilátok triedy IgM v krvi matky
- 2- dôkaz špecifických protilátok triedy IgG v pupočníkovej krvi
- 3- pokles špecifického IgG v druhej vzorke séra novorodenca o tri mesiace po pôrode
- 4+ kultivačný dôkaz pôvodcu v krvi novorodenca
- 5- kultivačný dôkaz pôvodcu v krvi matky
- 6+ dôkaz nukleovej kyseliny pôvodcu v krvi, moči, slinách a ďalších vzorkách novorodenca
- 7+ kultivačný dôkaz pôvodcu v hnise, výtere z nosovej sliznice, alebo v smolke novorodenca
- 8+ dôkaz pôvodcu v lochiách a placentе
- 9- dôkaz pôvodcu v cervikálnom a vaginálnom výtere matky

6062 Označte pôvodcov perinatálne prenosných infekcií:

- 0+ *Streptococcus agalactiae*
- 1- *Streptococcus mutans*
- 2+ *Neisseria gonorrhoeae*
- 3- *Neisseria sicca*
- 4+ *Chlamydia trachomatis*

- 5- Chlamydia pneumoniae
- 6+ papilomavírusy
- 7- vírus rubeoly
- 8+ HBV, HCV, HIV
- 9- UPEC

6063 Perinatálne prenosné infekcie - označte správne dvojice

- 0+ E. coli K1 - novorodenecká meningitída s nástupom do 1. týždňa veku
- 1- coxackievírusy - novorodenecká meningitída s nástupom do 1. týždňa veku
- 2+ Streptococcus agalactiae – meningitída predčasne narodených novorodencov
- 3+ Listeria monocytogenes – tranzientná kolonizácia vaginálnej a črevnej sliznice rodičky
- 4- infekcia rodičky rotavírusom – novorodenecká pneumónia
- 5+ kolonizácia vaginálnej sliznice rodičky kandidou – orálna kandidóza novorodenca
- 6+ kolonizácia vaginálnej sliznice rodičky S. aureus – omfalitída novorodenca
- 7+ Chlamydia trachomatis D-K – perinatálne prenesená pneumónia novorodenca
- 8- adenovírus na vaginálnej sliznici – novorodenecká konjunktivitída
- 9- Clostridium botulinum na vaginálnej sliznici – novorodenecká hnačka

6064 Perinatálna infekcia hrozí v prípade

- 0+ kolonizácie vaginálnej sliznice rodičky S. agalactiae pri predčasnom pôrode
- 1- kolonizácie vaginálnej sliznice rodičky laktobacilmi pri predčasnom pôrode
- 2+ infekcie cervikálnej sliznice rodičky Chlamydia trachomatis D-K
- 3- kolonizácie vaginálnej sliznice rodičky gardnerellami
- 4+ herpetických lézií na genitálnej sliznici rodičky
- 5+ tranzientná kolonizácia rodičky listériami
- 6- kolonizácii hrubého čreva rodičky enterokokmi
- 7- toxoplazmózy rodičky
- 8+ syfilisu rodičky
- 9- rubeoly rodičky

6065 Diagnostika perinatálnych infekcií sa zakladá na

- 0+ dôkaze pôvodcu v likvore novorodenca pri meningitíde
- 1- dôkaze protilátok pri novorodeneckej septickej pneumónii
- 2+ dôkaze pôvodcu z cerviko-vaginálneho výteru rodičky (potvrdenie zdroja infekcie)
- 3- hemokultivácii vzorky krvi matky
- 4- hemokultivácii vzorky krvi novorodenca pri orálnej kandidóze
- 5+ dôkaze antigénov a genómu pôvodcu v krvi a likvore novorodenca pri sepe a meningitíde
- 6- dôkaze špecifického IgM v pupočníkovej krvi
- 7+ kultivačnom dôkaze pôvodcu omfalitídy zo zápalového exsudátu
- 8- kultivácii pôvodcu z krvi pri perinatálnom prenose HIV, HCV a HBV
- 9- dôkaze protilátok pri novorodeneckom tetane

6066 Perinatálne prenesenú meningitídu novorodenca obvykle vyvoláva

- 0- Mycobacterium tuberculosis
- 1- enteropatogénnu Escherichia coli

- 2+ Klebsiella pneumoniae
- 3+ Streptococcus pneumoniae
- 4+ Listeria monocytogenes
- 5- anaeróbne nesporulujúce baktérie
- 6- Cryptococcus neoformans
- 7- Staphylococcus aureus
- 8+ Streptococcus agalactiae
- 9+ E.coli K1

6067Nebolestivý palpačne tvrdý vred na pohlavných orgánoch

- 0+ pravdepodobne vyvolala Treponema pallidum
- 1+ obsahuje spirochéty viditeľné mikroskopicky v tmavom poli
- 2- pravdepodobne vyvolal vírus herpes simplex-2
- 3- nie je infekčný
- 4+ pri náleze u gravidnej ženy znamená potrebu okamžitej liečby penicilínom
- 5- obvykle sa lieči lokálnou aplikáciou antiseptík alebo antibiotík
- 6- ak sa vred do 10 dní spontánne zhojí, nie je potrebná ATB liečba
- 7+ mikrobiologicky sa rutinne diagnostikuje dôkazom protilátok
- 8- obsahuje pôvodcu, ktorý za 48 hodín vyrastie na čokoládovom agare
- 9- vyžaduje chirurgický debridement

6068Medzi sexuálne prenosné infekcie patrí

- 0+ trichomonóza
- 1+ hepatitída B
- 2+ condyloma accuminatum
- 3+ chlamýdiová infekcia (C. trachomatis D-K)
- 4- toxoplazmóza
- 5- varicella a zoster
- 6- legionelóza
- 7+ kandidóza
- 8- borelióza
- 9- chlamýdiová infekcia (C. trachomatis A-C)

6069Ochorenia genitálneho traktu mikrobiálneho pôvodu

- 0- vznikajú len po prenose pôvodcu počas sexuálneho styku
- 1+ môžu mať aj endogénny pôvod
- 2+ môžu spôsobiť neplodnosť
- 3- obvykle neohrozujú zdravý vývin plodu a novorodenca
- 4- vyskytujú sa len u promiskuitných ľudí
- 5+ obvykle predstavujú riziko pre sexuálnych partnerov
- 6- pre väčšinu z nich neexistuje žiadna prevencia
- 7- nezvyknú vyvolávať závažnejšie komplikácie
- 8+ môžu vzniknúť ako následok porušenej rovnováhy vaginálnej mikrobioty
- 9- všetky sa dajú liečiť antibiotikami

6070Uropoetický trakt a jeho infekcie

- 0+ bakteriálne osídlenie močových ciest sa obmedzuje na distálnu uretru
- 1+ moč v horných cestách močových a močovom mechúre je fyziologicky sterilný
- 2- stredný prúd moču je vždy fyziologicky sterilný
- 3- veziko-ureterálny reflux je v detstve fyziologický a netreba ho sledovať
- 4+ neliečená cystitída môže viesť k ascendentnej pyelonefritíde
- 5+ baktérie môžu preniknúť do obličiek aj hematogénne cez renálnu artériu
- 6- pyelonefritída nebýva zdrojom sepsy
- 7- renálny absces vzniká výlučne hematogénne
- 8+ pri nefritíde môžu baktérie vstúpiť do krvi cez obličkovú venu, čo vedie ku bakteriémii
- 9- alkoholicy majú častejšie infekcie močových ciest

6071 Infekcia močových ciest (IMC)

- 0+ nedostatočné vyprázdňovanie močového mechúra pre prolaps zvyšuje riziko IMC
- 1- neuromuskulárne choroby znižujú pravdepodobnosť IMC
- 2+ spermicidy a častý pohlavný styk môžu byť rizikovým faktorom pre vznik IMC
- 3- hematogénnu infekciu obličiek najčastejšie spôsobujú gramnegatívne baktérie
- 4+ Staphylococcus aureus je častým pôvodcom obličkového abscesu
- 5+ katetrizácia zvyšuje riziko vzniku IMC
- 6- komplikované IMC sú častejšie u ambulantných než u hospitalizovaných pacientov
- 7+ v gravidite stúpa riziko vzniku IMC (zvýšený reziduálny objem moču)
- 8- kolonizácia vaginálnej sliznice močovými patogénmi nezvyšuje riziko IMC
- 9- IMC najčastejšie vzniká šírením infekcie z hrubého čreva per continuitatem

6072 Vznik infekcií močového mechúra podporuje

- 0+ adhézia močových patogénov k bunkám urotelu
- 1- kyslé pH moču
- 2+ kratšia uretra žien
- 3- nedostatočný reziduálny objem moču v močovom mechúri
- 4+ obštrukcia odtoku moču
- 5- alkoholizmus
- 6+ dekompenzovaný diabetes
- 7- prítomnosť korynebaktérií v distálnej uretre
- 8+ hyperplázia prostaty
- 9+ znížený príjem tekutín

6073K najčastejším pôvodcom infekcie močových ciest patrí

- 0- Borrelia burgdorferi
- 1+ Escherichia coli
- 2- Clostridium perfringens
- 3+ Staphylococcus saprophyticus
- 4- Campylobacter coli
- 5- Actinomyces israelii
- 6+ Enterococcus faecalis a E. faecium
- 7+ Pseudomonas aeruginosa
- 8- Fusobacterium nucleatum
- 9+ Proteus mirabilis

6074Asymptomatická bakteriúria

- 0+ je opakovaná bezpríznaková signifikantná bakteriúria
- 1- je opakovaná bezpríznaková izolácia zmesi rôznych baktérií zo vzorky moču
- 2- je fyziologická počas gravidity
- 3+ jej výskyt je vyšší u starších ľudí
- 4- musí sa vždy liečiť antibiotikami
- 5+ je rizikovým faktorom v prípade diabetikov
- 6+ môže byť zdrojom infekcie pri urologických operáciách
- 7+ je rizikom pri cystoskopii a prostatektómii
- 8- neohrozuje priebeh gravidity
- 9- nebýva zdrojom ascendentnej infekcie obličiek

6075Opakované infekcie močového mechúra

- 0+ vznikajú častejšie u žien
- 1+ vznikajú opakovanou ascendentnou infekciou vyvolanou črevnými paličkami
- 2+ vznikajú reaktiváciou perzistentnej infekcie močového mechúra
- 3+ vznikajú častejšie u pacientov s permanentným močovým katétrom
- 4- vznikajú častejšie u detí a dospievajúcich
- 5- vznikajú častejšie pri podávaní extraktu z brusníc
- 6+ v ich prevencii sa využíva dlhodobá antibiotická profylaxia
- 7+ pri ich liečbe a prevencii je účinná fágová terapia
- 8- nesúvisia s bakteriálnou kolonizáciou čreva a vagíny močovými patogénmi
- 9- nesúvisia s močovými kameňmi

6076Na vzniku perzistentnej a rekurentnej cystitídy sa podieľa

- 0+ reaktivácia močových patogénov perzistujúcich v bunkách urotelu
- 1+ tvorba biofilmu v močových cestách
- 2+ zjazvená a poškodená sliznica močového mechúra
- 3- instilácia kyseliny hyalurónovej do močového mechúra
- 4- podávanie preparátu Urovaxom
- 5- nadmerné užívanie urologických čajov
- 6+ prítomnosť cudzieho telesa v močových cestách
- 7+ inkontinencia
- 8- cystická fibróza
- 9- nadužívanie probiotík

6077Mikrobiologická diagnostika cystitídy a pyelonefritídy

- 0+ na diagnostiku je vhodný stredný prúd moču
- 1- na diagnostiku je vhodný prvý prúd moču
- 2- okrem moču sa odoberá výter uretry na vylúčenie kontaminácie pri odbere
- 3- pri odbere moču sa vždy uprednostňuje odber cez katéter
- 4- pri permanentnej katetrizácii sa na vyšetrenie zasiela moč zo zberného vaku
- 5+ na žiadanku sa musí uviesť spôsob odberu moču
- 6+ lekár musí upozorniť na základné diagnózy ovplyvňujúce interpretáciu výsledkov
- 7+ po odbere sa moč skladuje v chlade a transportuje maximálne do 2 hodín po odbere

- 8+ mikroskopický dôkaz leukocytov v moči podporuje prítomnosť infekcie
- 9+ kultivačné vyšetrenie je založené na kvantifikácii bakteriúrie

6078 Pri suspektnej nekomplikovanej cystitíde je klinicky významný nález

- 0- 100 až 1000 baktérií/ml v strednom prúde moču
- 1+ najmenej 100 000 baktérií/ml v strednom prúde moču
- 2- akéhokoľvek množstva kvasiniek v strednom prúde moču
- 3+ akéhokoľvek množstva mikroorganizmov v moči odobratom suprapubickou punkciou
- 4+ erytrocytov a leukocytov v moči
- 5- viac ako 3 druhov baktérií v strednom prúde moču
- 6- masívneho výskytu kvasiniek v prvom prúde moču
- 7+ UPEC v signifikantnom množstve v strednom prúde moču
- 8- laktobacilov a korynebaktérií v strednom prúde moču
- 9+ *S. agalactiae* v množstve 10 000 CFU/ml stredného prúdu moču

6079 Liečba a prevencia nekomplikovanej cystitídy ambulantných pacientov

- 0- pred nasadením terapie je vždy potrebné kultivačné vyšetrenie moču
- 1- antibiotiká sa podávajú iba pri veľmi vysokej bakteriúrii
- 2+ uprednostňuje sa krátkodobé podávanie účinných antibiotík
- 3+ podávajú sa antibiotiká dosahujúce vysoké koncentrácie v moči
- 4+ môžu sa podať nitrofurány a fosfomycín
- 5- výborný účinok má perorálne podaný vankomycín a kolistín
- 6+ účinné môžu byť betalaktámy, kotrimoxazol a chinolóny
- 7- pri liečbe treba počítať s polyrezistentnými kmeňmi baktérií
- 8+ súčasťou prevencie je poučenie pacienta o intímnej hygiene
- 9+ súčasťou liečby a prevencie je poučenie pacienta o pitnom režime

6080 Liečba a prevencia chronických a opakovaných infekcií močových ciest

- 0- u imunokompetentných dospelých pacientov nie je potrebná
- 1+ zahŕňa odstránenie anatomických a funkčných defektov močových ciest
- 2+ môžu sa využiť imunomodulátory mikrobiálneho pôvodu
- 3+ môžu sa využiť blokátory manózových receptorov uropatogénov
- 4- účinné môžu byť makrolidy a izoniazid
- 5+ účinné môžu byť fluorochinolóny a kotrimoxazol
- 6- liečba je obvykle empirická
- 8- liečba nemusí byť založená na výsledkoch mikrobiologického vyšetrenia
- 9+ môžu sa využiť autovakcíny (z vlastného kmeňa pacienta)

6081 Medzi rizikové faktory vzniku infekcií črevného traktu patrí

- 0- zvýšená acidita žalúdočného obsahu
- 1+ hypochlorhydria alebo achlorhydria
- 2- vegetariánska strava
- 3+ imunodeficiencia
- 4+ črevná dysbióza
- 5+ poruchy črevnej pasáže
- 6+ terapia širokospektrálnymi antibiotikami

- 7- podávanie probiotík
- 8- výskyt E. coli (UPEC) v črevnej flóre
- 9+ konzumácia nedostatočne tepelne upravených vajec a mäsa

6082 Hnačkové ochorenia môžu spôsobiť tieto baktérie

- 0+ Clostridium perfringens
- 1- Streptococcus pyogenes
- 2- Moraxella catarrhalis
- 3- Mycobacterium marinum
- 4+ Tropheryma whipplei
- 5+ Shigella spp.
- 6+ Escherichia coli (niektoré kmene)
- 7+ Yersinia enterocolitica
- 8- Mycoplasma hominis
- 9+ Campylobacter jejuni

6083 Klinický obraz závažného hnačkového ochorenia môžu vyvolať

- 0+ Entamoeba histolytica
- 1- Naegleria fowleri
- 2+ Vibrio cholerae typu El Tor
- 3- Enterococcus faecalis
- 4+ Salmonella Enteritidis
- 5- poliovírusy u neočkovaných jedincov
- 6+ adenovírusy najmä u detí
- 7- Enterobacter aerogenes
- 8- rotavírusy u dospelých
- 9+ EHEC

6084 Invázia do sliznice gastrointestinálneho traktu je charakteristická pre

- 0+ Cryptosporidium parvum
- 1+ Salmonella Typhi
- 2- Clostridium botulinum
- 3- Pseudomonas aeruginosa
- 4+ Mycobacterium bovis
- 5+ Mikrosporídie
- 6- Bacterioides fragilis
- 7+ Tropheryma whipplei
- 8- Giardia lamblia
- 9+ Entamoeba histolytica

6085 Svoj enteroinvazívny účinok v čreve uplatňuje

- 0- Staphylococcus aureus
- 1+ Campylobacter jejuni/coli
- 2+ Yersinia enterocolitica
- 3+ Shigella spp.
- 4- Bacillus cereus

- 5+ Salmonella Enteritidis
- 6+ E. coli (kmene EIEC)
- 7- E.coli (kmene ETEC)
- 8- Vibrio cholerae
- 9+ Arcobacter spp.

6086 Výraznú bakteriémiu očakávame pri črevnej infekcii vyvolanej

- 0- enteropatogénnou Escherichia coli
- 1+ Salmonella Typhi
- 2- Salmonella Enteritidis
- 3- Shigella sonnei
- 4+ Campylobacter fetus
- 5- Campylobacter jejuni
- 6- Vibrio cholerae
- 7+ Vibrio vulnificus
- 8+ Salmonella Paratyphi
- 9- Clostridium botulinum

6087 Hnačky a zvracanie vznikli náhle 5 hodín po jedle

- 0+ pôvodcom môže byť Bacillus cereus
- 1- pôvodcom je pravdepodobne Clostridium difficile
- 2+ pôvodcom môže byť Staphylococcus aureus
- 3- do úvahy prichádza bacilárna dyzentéria
- 4- pôvodcom môže byť Salmonella Typhi
- 5- pôvodcom je pravdepodobne enterotoxigénna E. coli
- 6- pôvodcom je pravdepodobne Clostridium botulinum
- 7+ šľahačkový zákusok mohol obsahovať stafylokokové enterotoxíny
- 8+ skonzumovaná ohriata ryža asi obsahovala emetický toxín B. cereus
- 9+ antibiotická liečba nie je indikovaná

6088 Hnačkové ochorenia spôsobené enterotoxínmi

- 0+ vyvoláva ich C. perfringens A (enterotoxín tvorí počas sporulácie v čreve)
- 1+ patrí k nim cholera
- 2- pri cholere chorý nie je infekčný pre okolie
- 3- stafylokokové enterotoxíny v potravinách inaktivuje už 1-minútový var
- 4- stafylokokovú enterotoxikózu potvrdí dôkaz S. aureus v stolici
- 5+ pri stafylokokovej enterotoxikóze chorý nie je infekčný pre okolie
- 6- chránia pred nimi cytotoxické T-lymfocyty GALTu
- 7+ chránia pred nimi protektívne slizničné protilátky
- 8+ základným terapeutickým zásahom je rehydratácia pacienta
- 9- vo všetkých prípadoch sa odporúča aj podávanie antibiotík

6089 Enterokolitídy vyvolané netýfovými salmonelami a šigelami

- 0+ u detí je priebeh ťažší (výraznejšia dehydratácia)
- 1- pôvodca štandardne vyvolá bakteriémiu s tvorbou protilátok
- 2- dôkaz genómu pôvodcu vo vzorke nemá diagnostický význam

- 3+ mikrobiologická diagnostika je založená na dôkaze pôvodcu v stolici
- 4+ ATB použijeme len pri ťažkom priebehu infekcie
- 5+ v patogenéze dominuje invázia baktérií do sliznice čreva
- 6- netýfové salmonelózy sa prenášajú najčastejšie kontaminovanou vodou
- 7+ pri šigelóze prevažujú symptómy z postihnutia hrubého čreva
- 8- pri salmonelóze prevažuje postihnutie hrubého čreva
- 9- netoxinogénne šigely nespôsobujú hnačky

6090 Enterokolitídy ako dôsledok antimikrobiálnej liečby môžu spôsobiť

- 0+ Candida albicans
- 1+ Staphylococcus aureus
- 2- Streptococcus mutans
- 3- Bifidobacterium bifidum
- 4+ Clostridium difficile
- 5- Fusobacterium spp.
- 6- Salmonella enteritidis
- 7+ Proteus mirabilis
- 8+ Pseudomonas aeruginosa
- 9- Lactobacillus spp.

6091 Vírusové gastroenteritídy

- 0+ k pôvodcom patria adenovírusy a norovírusy
- 1+ najčastejším pôvodcom v detskom veku sú rotavírusy
- 2+ vyskytujú sa najmä u detí a starých ľudí
- 3+ majú epidemický výskyt
- 4- majú veľmi malú kontagiozitu
- 5- u detí sú mierne a nevyvolávajú dehydratáciu
- 6- sú rekurentné pre perzistenciu vírusov v lymfatických uzlinách
- 7- priamy dôkaz rotavírusov vyžaduje izoláciu vírusu zo stolice
- 8+ základnú liečbu predstavuje rehydratácia a dietetické opatrenia
- 9- u detí sa liečia antibiotikami

6092 Botulizmus

- 0- základným faktorom virulencie Clostridium botulinum je termostabilný toxín
- 1- botulotoxín je antigénovo jednotný
- 2+ botulotoxín spôsobuje parézu hladkého aj priečne pruhovaného svalstva
- 3- vzniká výlučne pri alimentárnej intoxikácii
- 4+ v liečbe aplikujeme špecifické antisérum
- 5- pri otrave potravinami podávame ihneď širokospektrálne ATB
- 6+ toxín detegujeme vyšetrením zbytku požitých potravín
- 7+ na dôkaz toxínu odoberáme sérum pacienta
- 8- pôvodcu ochorenia dokážeme v potrave mikroskopicky
- 9+ u detí do 1 roku uvažujeme aj o črevnej forme

6093 Mikrobiologická diagnostika hnačiek

- 0+ na dôkaz vírusových a parazitárnych pôvodcov hnačiek sa musí odobrať vzorka stolice

- 1- výter rekta je vhodný pre všetky mikrobiologické diagnostické metódy
- 2+ pri rýchlej diagnostike pomôže dôkaz antigénu pôvodcu v stolici
- 3+ v diagnostike sa môže využiť "hnačkový" panel PCR
- 4- na identifikáciu pôvodcu vždy nadväzuje testovanie citlivosti na ATB
- 5- rutinne využíva mikroskopické vyšetrenie stolice
- 6+ využíva kultivačný dôkaz bakteriálnych pôvodcov hnačiek
- 7+ využíva detekciu toxínov A a B C. difficile v stolici pri postantibiotickej hnačke
- 8- využíva dôkaz enterotoxínov vo výtere rekta
- 9- využíva dôkaz protilátok proti pôvodcovi v krvi pacienta

6094 Hepatitída vyvolaná HBV

- 0- inkubačná doba je 2-7 dní
- 1+ inkubačná doba je 1-6 mesiacov
- 2+ očkovanie chráni pred hepatocelárnym karcinómom
- 3- pri perorálnej infekcii sa inkubačná doba skraca
- 4- protilátky proti HBsAg potvrdzujú infekčnosť pacienta
- 5+ postinfekčná (postvakcinačná) imunita je dlhodobá
- 6- imunita je skrížená s hepatitídou A (HAV)
- 7- vírus má priamy cytopatický účinok na hepatocyt
- 8+ má charakter perzistujúcej infekcie
- 9+ pri vysokej vírusovej náloži sa môže preniesť aj zubnou kefkou

6095 Pôvodca hepatitídy C (HCV)

- 0+ patrí medzi RNA vírusy
- 1- má vyše 2000 genotypov
- 2- na Slovensku je najvýznamnejší genotyp 4
- 3- spôsob prenosu infekcie je identický s HAV
- 4+ spôsob prenosu infekcie je identický s HBV
- 5- spôsobuje superinfekciu pri hepatitíde vyvolanej HBV
- 6- spôsobuje akútne, často fulminantné hepatitídy
- 7- 15% pacientov infikovaných HCV prejde do chronickej hepatitídy
- 8+ cieľovým proteínom pre účinnú antivírusovú liečbu je NS3/4A proteáza
- 9+ kvantitatívne sledovanie hladín RNA v krvi slúži na monitorovanie úspešnosti liečby

6096 HBsAg

- 0- je lokalizovaný vo vnútri Daneho častice
- 1+ dôkaz v sére potvrdzuje sérovú hepatitídu (HB)
- 2+ prítomnosť v sére je dôkazom infekčnosti pacienta
- 3+ ako súčasť imunokomplexov sa podieľa na patogenéze chronickej hepatitídy-B
- 4- precitlivenosť u pacienta dokazujeme kožným testom
- 5+ tvorbu ochranných protilátok proti HBsAg možno navodiť očkovaním
- 6- jeho dôkaz v sére potvrdí diagnózu infekčnej hepatitídy (HA)
- 7- je jadrový antigén HBV
- 8- jeho prítomnosť v sére je odrazom intenzívnej replikácie vírusu
- 9+ je povrchový antigén HBV

6097 Hepatitída C

- 0+ sa prenáša parenterálnou cestou
- 1- preventívne sa podáva vakcína
- 2- prenáša sa fekálno-orálne
- 3+ u drogovovo-závislých sa vyskytuje najčastejšie genotyp 3
- 4+ pri diagnostike a pri monitorovaní terapie sa využíva RT-PCR
- 5+ cieleňá antivírusová terapia má takmer 100% úspešnosť
- 6+ je častá vo väzniciach
- 7+ neliečená môže viesť ku vzniku hepatocelulárneho karcinómu
- 8- je takmer eradikovaná
- 9- dôkaz nukleovej kyseliny HCV je skriningovým vyšetrením darcov krvi

6098 Vírusové hepatitídy (HA-HE) - označte správne dvojice

- 0- akútna HA - diagnostika detekciou špecifických protilátok IgG v sére
- 1+ akútna HA - diagnostika detekciou špecifických protilátok IgM v sére
- 2+ HB - detekcia HBsAg v sére pri skriningu
- 3- HB - kvatifikácia vírusovej náložie pri skriningu
- 4+ HB - kvatifikácia vírusovej náložie pri monitorovaní terapie
- 5- HC - detekcia antigénu v krvi pri skriningu
- 6+ HC - detekcia protilátok pri skriningu
- 7+ HC - kvantifikácia vírusovej náložie pri monitorovaní terapie
- 8- HD - detekcia HBsAg v stolici pri diagnostike
- 9+ HE - detekcia špecifických protilátok triedy IgG a IgM pri diagnostike

6099 Teropia vírusových hepatitíd (HA-HE)- označte správne dvojice

- 0+ HA - symptomatická
- 1- HA - inhibítory reverznej transkriptázy
- 2+ HB - inhibítory reverznej transkriptázy a INF-alfa
- 3- HB - inhibítory vírusovej proteázy a ribavirín
- 4+ HC - inhibítory vírusovej proteázy a NS5A proteínu
- 5- HC - IFN-alfa a inhibítory DNA-polymerázy
- 6+ HE - symptomatická
- 7- HE - transplantácia pečene pre hepatocelulárny karcinóm
- 8- HD - ako pri hepatitíde C (je satelitným vírusom HCV)
- 9+ HD - IFN-alfa (potlačí replikáciu vírusu)

6100 Medzi pôvodcov nozokomiálnych nákaz patria

- 0+ Staphylococcus aureus
- 1- Streptococcus salivarius
- 2- Corynebacterium diphtheriae
- 3+ Pseudomonas aeruginosa
- 4- Clostridium tetani
- 5- Clostridium botulinum
- 6+ Klebsiella pneumoniae
- 7- Listeria innocua
- 8+ Escherichia coli

9+ Enterococcus faecalis

6101 Nozokomiálne infekcie (NI)

- 0+ katetrizácia je rizikom pre vznik NI močových ciest
- 1+ dôležitým rizikovým faktorom pri chirurgickej NI je terapia kortikosteroidmi
- 2- najmenej rizikovým faktorom pri chirurgickej infekcii je nedostatočná nemocničná hygiena
- 3- nozokomiálna pneumónia je najčastejšou nozokomiálnou infekciou
- 4+ ventilátorová pneumónia je vyvolaná mikroorganizmami, ktoré tvoria biofilm
- 5- laboratórna diagnostika nozokomiálnych infekcií je nepriama (dôkaz protilátok)
- 6+ C. difficile produkujúce toxín A alebo B je pôvodcom postantibiotickej hnačky
- 7- liečba NI vyvolaných VRE je založená na citlivosti týchto kmeňov na penicilín
- 8+ pri NI vyvolaných CPE je liekom voľby kolistín
- 9- preventívny skrining transfúzných prípravkov detekuje VRE, CPE a ESBL

6102 Imunodeficientné stavy a infekčné choroby

- 0+ pri toxoplazmóze CNS je vysoko pravdepodobný deficit bunkovej imunity
- 1+ defekt C5-C8 predisponuje pre sepsy vyvolané opuzdrenými baktériami
- 2+ deficit protilátok negatívne ovplyvňuje opsonizáciu
- 3- chronická granulomatózna choroba vedie k nedostatočnej opsonizácii mikroorganizmov
- 4- pri defektoch tvorby protilátok prevažujú vírusové infekcie
- 5+ opakované mykotické infekcie upozornia na T-bunkový defekt
- 6- deficit sIgA sa vždy klinicky manifestuje častejšími bakteriálnymi infekciami
- 7+ opakované meningokokové meningitídy upozornia na defekty C5-C8
- 8+ chýbanie C3-zložky komplementu zvyšuje vnímavosť na pyogénne infekcie
- 9- nedostatočná aktivita NK-buniek nemá vplyv na závažnosť vírusových infekcií

6103 Sekundárny imunodeficit

- 0+ vzniká pri rozsiahlom poškodení kožného a slizničného krytu
- 1+ často má prechodný charakter
- 2+ môže vzniknúť pri niektorých závažných infekčných chorobách
- 3- po splenektómii nevzniká
- 4- fyziologicky vzniká v puberte
- 5- pri neliečenom AIDS má prechodný charakter
- 6+ príčinou môže byť toxikománia alebo poruchy výživy
- 7- preventívne sa pri ňom vždy podávajú širokospektrálne antibiotiká
- 8+ môže sprevádzať metabolické ochorenia
- 9- fajčenie neznižuje obranyschopnosť pľúc ani periodontu

6104 Infekčné choroby ľudí s poruchou imunitného systému

- 0- vyvoláva rovnaká paleta mikrobiálnych pôvodcov ako u zdravých ľudí
- 1+ často vyvolávajú podmienene patogénne mikroorganizmy
- 2+ sa často môžu opakovať
- 3+ majú tendenciu ku generalizácii
- 4+ často vyvolávajú aj mikroskopické huby
- 5- prednostne postihujú CNS

- 6- obvykle odznejú aj bez antimikrobiálnej liečby
- 7- väčšinou ich vyvolávajú iba primárne patogénne mikroorganizmy
- 8+ častejšie prechádzajú do perzistencie a chronického štádia
- 9- vyvolávajú u pacienta vznik dlhodobej protektívnej imunity

6105Imunodeficientní pacienti majú

- 0+ infekčné choroby spôsobené kožnými a slizničnými komenzálnymi mikroorganizmami
- 1+ infekčné choroby často vyvolané saprofytickými mikroorganizmami s nízkou virulenciou
- 2- vždy typické klinické príznaky infekčných chorôb
- 3- opakované pyogénne infekcie pri poruchách bunkovej imunity
- 4- zvýšený výskyt potravinových toxinóz pri poruchách fagocytózy
- 5+ častú reaktiváciu latentných vírusových infekcií pri poruchách bunkovej imunity
- 6+ neistý výsledok vakcinácie
- 7- neistý účinok hyperimúnneho séra podaného pri podozrení na tetanus a botulizmus
- 8+ závažnejší priebeh infekčných chorôb
- 9+ častejšie polymikrobiálne infekcie

6106Označte oportúnne infekčné choroby typické pre pacientov s deficitom bunkovej imunity

- 0+ mykobakteriózy
- 1+ orgánové a generalizované aspergilózy
- 2- brušný týfus
- 3+ systémové kandidózy
- 4+ legionárska choroba
- 5- meningokoková meningitída
- 6- streptokoková tonzilitída
- 7+ kryptokoková meningitída
- 8+ primárna pneumocystová pneumónia
- 9- primárna atypická bakteriálna pneumónia

6107Defekt T-bunkovej imunity charakterizuje

- 0- častejší výskyt streptokokových angín
- 1- zvýšený výskyt bakteriálnych alergií
- 2+ častejší výskyt vírusových ochorení
- 3- opakujúce sa stafylokokové impetigo
- 4- zvýšené riziko závažných potravinových toxinóz
- 5+ zvýšené riziko závažných tkanivových parazitóz
- 6- pokles antitoxickej imunity
- 7+ výskyt systémových mykóz
- 8+ reaktivácia latentných vírusových infekcií
- 9+ zvýšené riziko vzniku progresívnej multifokálnej leukoencefalopatie

6108Defekt protilátkovej imunity charakterizuje

- 0- častejší výskyt tuberkulózy
- 1+ opakovaný výskyt purulentných infekcií
- 2+ spektrum infekcií je podobné ako pri poruche fagocytózy

- 3- častejší výskyt besnoty
- 4- zvýšené riziko systémových mykóz
- 5+ sekundárne zníženie fagocytózy
- 6+ výskyt infekcií spôsobených extracelulárne sa množiacimi pôvodcami
- 7+ pokles antitoxickéj imunity
- 8- častejší výskyt herpetických vírusových infekcií
- 9- výskyt chronickej mukokutánnej kandidózy

6109 Diagnostika infekcií imunokompromitovaného pacienta

- 0+ sa opiera o priamu mikrobiologickú diagnostiku
- 1+ prednostne využíva rýchlu mikrobiologickú diagnostiku
- 2- sa opiera prevažne o dôkaz špecifických protilátok
- 3- diagnostika TBC sa u týchto pacientov zakladá na pozitívnom tuberkulínovom teste
- 4+ naráža na problémy s interpretáciou kultivačného nálezu
- 5+ využíva metódy kvantitatívnej PCR (real-time PCR)
- 6+ sa zakladá na monitorovaní vírusovej nálože v krvi pacienta
- 7- kvalitatívny dôkaz genómu CMV v B-lymfocytoch potvrdzuje u týchto pacientov reaktiváciu infekcie
- 8- neprítomnosť PMNL v spúte týchto pacientov vylučuje bakteriálnu pneumóniu
- 9- prednostne využíva kultivačné metódy

6110 Infekcie spojené s prítomnosťou katétrov a kanýl

- 0+ najčastejšie majú endogénny pôvod
- 1- len zriedkavo sú vyvolané nozokomiálnymi kmeňmi baktérií
- 2+ sú často vyvolané mikroorganizmami z príľahlej kože a slizníc
- 3- cievne katétre pravidelne kolonizuje *Streptococcus mutans*
- 4+ centrálny venózný katéter môžu kolonizovať kvasinky
- 5+ katérové sepsy sú najčastejšie vyvolané stafylokokmi
- 6+ kolonizácii močového katétra sa obvykle nedá zabrániť
- 7- dajú sa výborne liečiť antibiotikami
- 8- stačí ich liečiť antibiotikami
- 9- pri katérovej sepe nie je potrebná výmena katétra

6111 Diagnostika a terapia infekcií spojených s cudzím telesom

- 0+ na mikrobiologickú diagnostiku sa zasiela kolonizovaný implantát
- 1- vhodným materiálom na mikrobiologickú diagnostiku je močový katéter
- 2+ vhodným materiálom na mikrobiologickú diagnostiku je centrálny venózný katéteter
- 3+ odobrať by sa mal aspirát a biopsie z viacerých miest v okolí implantátu
- 4- kultivačný dôkaz je vždy úspešný
- 5- testovanie MIC v planktonickej forme spoľahlivo odhadne úspech ATB terapie
- 6+ zameriava sa na dôkaz biofilmovej formy mikroorganizmov vo vzorke
- 7- antibiotická liečba má obvykle eradikujúci účinok
- 8+ pre eradikáciu pôvodcu je obvykle nevyhnutné odstrániť cudzie teleso
- 9- molekulárne diagnostické metódy (PCR, FISH) v týchto prípadoch nemajú význam

6112 Onkogénny potenciál majú tieto infekčné choroby

- 0+ cervikálny papilóm
- 1- hepatitída A
- 2+ hepatitída B
- 3+ infekcia vyvolaná EBV
- 4+ Infekcia vyvolaná HHV-8
- 5- legionelóza
- 6+ helikobakterová gastritída
- 7+ Hepatitída C
- 8- listerióza
- 9- ehrlichioza

6113 Medzi postinfekčné imunopatologické stavy patrí

- 0+ reumatická horúčka
- 1+ Guillainov-Barrého syndróm
- 2+ Stevensov-Johnsonov syndróm
- 3+ akútna glomerulonefritída
- 4+ reaktívna artritída
- 5- septická artritída
- 6- reumatoidná artritída
- 7- cystická fibróza
- 8- silikóza
- 9+ chorea minor

6114 Účasť protilátok na patogenéze infekčných chorôb a ich následkov sa zakladá na

- 0+ krížovej reaktivity medzi mikrobiálnym antigénom a antigénmi hostiteľa
- 1+ tvorbe imunokomplexov a ich expozícii v tkanivách
- 2+ aktivácii komplementu na vlastných bunkách označených protilátkou
- 3- stimulácii fagocytózy baktérií bežne kolonizujúcich GIT
- 4- aktivácii trombocytov v krvnom riečisku
- 5+ lýze erytrocytov v chladnom prostredí (chladové aglutiníny)
- 6- intravaskulárnej aktivácii hemokoagulačného systému
- 7+ expozícii imunokomplexov v cievnom endoteli
- 8+ expozícii imunokomplexov v obličkách a postinfekčnej glomerulonefritíde
- 9- tvorbe granulómu okolo invadujúcich mikroorganizmov

6115 Kontaminovanými / neumytými rukami sa prenášajú

- 0+ pôvodcovia vírusových hnačiek
- 1+ HAV a HEV
- 2- HBV, HCV a HDV
- 3+ koronavírusy a vírusy chrípky
- 4- arbovírusy
- 5+ respiračné vírusy
- 6- Vibrio cholerae
- 7+ Staphylococcus aureus a Streptococcus pyogenes
- 8- Treponema pallidum a Mycoplasma hominis
- 9+ Shigella a EHEC

6116Inhaláciou sa môžu preniest'

- 0+ meningokoková meningitída
- 1- osteomyelitída
- 2+ variola
- 3+ záškrt
- 4+ šarlach
- 5- erysipeloid
- 6+ pertussis
- 7- brušný týfus
- 8+ tularémia
- 9+ mor

6117Prenos ochorenia článkonožcami bol dokázaný pri

- 0+ škvrnitom týfuse
- 1- herpetickej encefalitíde
- 2+ japonskej encefalitíde
- 3+ návratnej horúčke
- 4- syfilise
- 5- AIDS
- 6+ malárii
- 7- listerióze
- 8+ Q-horúčke
- 9- hepatitíde B

6118Kliešťami sa môžu prenášať

- 0- spavá nemoc
- 1+ lymská borelióza
- 2+ ehrlichióza
- 3+ tularémia
- 4- žatevná horúčka
- 5- žltá zimnica
- 6- mor
- 7- antrax
- 8- škvrnitý týfus
- 9+ babezióza

6119Latentnú alebo chronickú infekciu môže vyvolať

- 0- vírus hepatitídy A
- 1+ Rickettsia prowazekii
- 2+ cytomegalovírus
- 3- vírus poliomyelitídy
- 4+ vírus hepatitídy C
- 5- rotavírusy
- 6+ retrovírusy
- 7+ vírus varicella-zoster

- 8+ vírus hepatitídy B
- 9+ Treponema pallidum

6120 Meranie hladín antistreptolýzínu O sa využíva pri diagnostike

- 0- erysipeloidu
- 1+ sterilných následkov streptokokových infekcií
- 2+ poststreptokokovej chorey minor
- 3+ reumatickej horúčky
- 4- záškrtu
- 5+ akútnej glomerulonefritídy
- 6- stafylokokovej enterokolitídy
- 7+ poststreptokokovej myokarditídy
- 8- epidemickej meningitídy
- 9- streptokokovej nekrotizujúcej fasciitídy

Antiinfekčná imunita

7001 Prirodzená imunita

- 0+ rozpoznáva len obmedzené spektrum konzervatívnych mikrobiálnych štruktúr
- 1+ pôsobí okamžite po preniknutí infekčného agensu do organizmu
- 2- špecificky rozpoznáva rozdiely medzi jednotlivými antigénmi
- 3+ aktivujú ju molekulárne vzory patogenosti mikroorganizmov (PAMPs)
- 4- aktivuje sa po prezentácii PAMPs prostredníctvom HLA-molekúl
- 5- účinkuje iba v spolupráci s adaptívnou imunitou
- 6+ patrí k nej aktivita fagocytov, NK buniek, komplementu a akútna zápalová reakcia
- 7- jej mechanizmy pôsobia dlhodobo a využíva imunitnú pamäť
- 8+ aktivujú ju bakteriálne endotoxíny
- 9- aktivujú ju bakteriálne exotoxíny

7002K humorálnej zložke prirodzenej imunity patrí / patria

- 0+ interferóny
- 1+ lyzozým a iné mikrobicídne peptidy
- 2+ proteíny akútnej fázy
- 3- slgA protilátky, prirodzene sa vyskytujúce na slizniciach
- 4- krížovo-reagujúce protilátky triedy IgM a IgG
- 5+ komplement
- 6- sérové IgA protilátky
- 7- cytofilné protilátky naviazané na povrchu mastocytov
- 8+ koagulačné faktory (fibrinogén, von Willebrandov faktor)
- 9+ histamín a eikozanoidy

7003K bunkovej zložke prirodzenej imunity patrí / patria

- 0- cytotoxické T-lymfocyty
- 1+ profesionálne fagocyty
- 2- B-lymfocyty
- 3+ eozinofily
- 4- bunky rozpoznávajúce antigén spoločne s HLA-molekulami
- 5+ NK-bunky

- 6- pomocné T-lymfocyty
- 7+ plazmacytoidné dendritové bunky
- 8- plazmocyty
- 9+ PMNL

7004 Makrofágy

- 0- sú uniformnou populáciou imunokompetentných buniek
- 1- sú krátko žijúce a neslúžia ako rezervoáry infekčných agensov
- 2- majú receptory pre opsoníny, ale nemajú vzorkové receptory
- 3+ aktivujú ich cytokíny (IFN-gama)
- 4+ fagocytujú, tvoria cytokíny (IL-1, TNF) a zložky komplementu
- 5+ prezentujú antigény pomocným T-lymfocytom
- 6+ po aktivácii likvidujú intracelulárne sa množiace listérie, legionely a mykobaktérie
- 7- prevažujú v hnise pri akútnych bakteriálnych infekciách
- 8+ sú kľúčovými bunkami pri vzniku sepsy a septického šoku
- 9+ môžu roznášať infekčné agensy z miesta prieniku do ostatných oblastí organizmu

7005 Molekulové vzory patogenosti (PAMPs)

- 0+ vlastnia ich iba mikroorganizmy
- 1+ sú konzervatívne a typické pre veľké skupiny mikroorganizmov
- 2+ patrí k nim peptidoglykán, LPS, kyselina teichoová, flagelín
- 3- patria k nim špecifické somatické, puzdrové a bičikové antigény baktérií
- 4- patria k nim kontaktné molekuly vírusov
- 5- rozpoznávajú ich mechanizmy adaptívnej imunity
- 6+ po ich rozpoznaní sa spúšťa „mikrobiálny alarm“
- 7+ väčšinu z nich rozpoznáva aj viacero rôznych vzorkových receptorov
- 8- vyvolávajú vznik imunitnej pamäte
- 9- inhibujú tvorbu protilátok a aktivitu cytotoxických T-lymfocytov

7006 Vzorkové receptory (PRR)

- 0+ okamžite identifikujú biologicky významné patogény
- 1+ rozpoznávajú základné konzervatívne štruktúrne zložky mikroorganizmov (PAMPs)
- 2+ sú súčasťou prirodzenej imunity
- 3- vyskytujú sa na povrchu baktérií a vírusov
- 4- interagujú so špecifickými mikrobiálnymi antigénmi
- 5+ viažu glukány a manány mikroskopických húb
- 6- viažu bakteriálne superantigény
- 7+ rozpoznávajú molekuly typické pre poškodenie tkanív (DAMPs)
- 8+ po rozpoznaní svojich ligandov aktivujú transkripčné faktory
- 9- po rozpoznaní svojich ligandov stimulujú tvorbu špecifických protilátok

7007 Fagocytóza

- 0- je to schopnosť všetkých buniek organizmu človeka
- 1- je výlučnou schopnosťou profesionálnych fagocytov
- 2- je to pasívny, energeticky nenáročný proces
- 3+ v prípade makrofágov a dendritových buniek predchádza prezentácii antigénu
- 4+ úzko spolupracuje s protilátkami a komplementovým systémom

- 5- vyžaduje aktivitu bakteriálnych sekrečných systémov 3. alebo 4. typu
- 6+ opsonizácia ju výrazne potencuje
- 7+ fúzia fagozómu s lyzozómami je potrebná pre digesciu pohlteneho mikroorganizmu
- 8+ nie je úspešná ak mikroorganizmy rastú v biofilme
- 9- má kľúčový význam pri antivírusovej imunite

7008 Mikroorganizmy sa pred fagocytózou a pred cídiou vo fagocytoch chránia

- 0+ tvorbou puzdra
- 1+ inhibíciou fúzie fagozómu s lyzozómom
- 2- inhibíciou apoptózy fagocytu
- 3+ únikom do cytoplazmy fagocytu
- 4+ tvorbou leukocidínov
- 5- nadväzovaním protilátok cez Fab fragment
- 6+ tvorbou proteínu A (*S. aureus*) a proteínu M (*S. pyogenes*)
- 7- nadväzovaním C3b fragmentov komplementu
- 8- maskovaním sa molekulami CRP
- 9+ tvorbou toxínov zvyšujúcich cAMP vo fagocyte

7009 Komplementový systém sa podieľa na

- 0+ rýchlom rozvoji zápalovej odpovede
- 1- deštrukcii neobalených vírusov
- 2+ opsonizácii, chemotaxii leukocytov a anafylaktoidných reakciách
- 3+ deštrukcii obalených vírusov
- 4+ poststreptokokovej akútnej glomerulonefritíde a reumatickej horúčke
- 5- prezentácii antigénov
- 6+ reaktívnej artritíde
- 7- tvorbe imunokomplexov
- 8+ inaktivácii baktérií v krvnom obehú pomocou membránu-atakujúceho komplexu
- 9- neutralizácii bakteriálnych toxínov

7010 Komplementový systém sa môže aktivovať

- 0+ priamo po rozpoznaní niektorých zložiek mikroorganizmov
- 1+ protilátkami triedy IgM po väzbe s antigénom
- 2+ protilátkami triedy IgG po väzbe s antigénom
- 3- interakciou C1q s manózou na povrchu baktérií
- 4+ po interakcii lektínu viažuceho manózu s povrchom baktérie
- 5+ spontánne (alternatívna cesta aktivácie)
- 6- protilátkami triedy IgE po väzbe s alergénom
- 7+ počas imunopatogenetických reakcií po streptokokových infekciách
- 8- inhibíciou C5-konvertázy
- 9- väzbou C1-inhibítora na povrch baktérií

7011 Protektívny mikrobiálny antigén

- 0+ protilátky proti tomuto antigénu zabráni vzniku ochorenia
- 1- chráni mikroorganizmy pred mechanizmami imunity
- 2- musí mať aj proteínovú časť
- 3+ môže sa využiť pri vakcinácii

- 4+ býva súčasťou väzbovej časti bakteriálnych toxínov
- 5- je špecifický, nemusí však byť imunogénny
- 6+ zvyčajne je súčasťou faktorov virulencie mikroorganizmu
- 7- je chránený pred rozpoznaním imunitným systémom hostiteľa
- 8+ býva exponovaný na povrchu mikroorganizmu
- 9- ak je polysacharidový, nevyvoláva tvorbu protilátok

7012Prezentácia antigénu a stimulácia imunitnej odpovede (IO)

- 0+ proteínové a polypeptidové antigény stimulujú IO T-dependentnou cestou
- 1- proteínové a polypeptidové antigény sa obvykle prezentujú T-helperom nespracované
- 2- T-dependentné antigény sú často polysacharidy s repetitívnymi epitopmi
- 3+ T-dependentné antigény vyžadujú prezentáciu T-helperom cez molekuly MHC II
- 4+ medzi dôležité antigén-prezentujúce bunky patria makrofágy a dendritické bunky
- 5- hlavnými antigén-prezentujúcimi bunkami sú pomocné T-lymfocyty
- 6+ T-independentné antigény indukujú syntézu IgM bez spolupráce s T-helpermi
- 7- polysacharidové antigény výborne stimulujú imunologickú pamäť
- 8- B-lymfocyty nedokážu produkovať protilátky bez pomoci T-helperov
- 9+ protilátková odpoveď proti proteínom je charakteristická vznikom imunologickej pamäte

7013Protilátky I

- 0+ tvoria ich plazmatické bunky
- 1+ s antigénom tvoria imunokomplexy
- 2- nemôžu reagovať s vlastnými antigénmi organizmu
- 3+ spolupracujú s fagocytmi pri likvidácii baktérií
- 4- spolupracujú s komplementom pri lýze G+ baktérií
- 5+ spolupracujú s eozinofilmi pri likvidácii tkanivových červov
- 6+ neutralizujú vírusy viazaním ich kontaktných molekúl
- 7- cez placentu prechádzajú iba pri intrauterinnej infekcii
- 8- výborne prenikajú do biofilmu
- 9+ využívajú sa v nepriamej diagnostike infekčných chorôb

7014Triedy protilátok a ich funkcie

- 0+ protilátky triedy IgG pôsobia ako opsoníny
- 1- u človeka protilátky IgM prechádzajú placentou do obehu plodu
- 2- protilátky IgA sa viažu sa vysokou afinitou na povrch mastocytov
- 3+ IgD slúži ako antigénový receptor B-lymfocytov
- 4+ protilátky IgE po kontakte s antigénom vyvolávajú degranuláciu mastocytov
- 5+ najvyššiu aglutinačnú schopnosť majú protilátky IgM
- 6- K-bunky interagujú len s protilátkami triedy IgA
- 7+ protilátky IgG a IgM aktivujú komplement klasickou cestou
- 8+ sekrečné protilátky IgA blokujú mikrobiálne adhezíny na slizniciach
- 9- protilátky triedy IgE a IgA aktivujú komplement lektínovou cestou

7015Tvorba protilátok

- 0- po antigénovom stimule sa ako prvé tvoria protilátky IgG
- 1+ T-dependentné antigény môžu indukovať tvorbu všetkých tried protilátok
- 2- produkčná fáza tvorby protilátok trvá zvyčajne 5 - 7 dní

- 3- pri opakovanom podaní T-independentného antigénu sa indukčná fáza skrúti
- 4- pri reaktivácii infekcie sa začnú produkovať už iba protilátky triedy IgG
- 5- počas imunitnej odpovede sa avidita IgG protilátok nemení
- 6+ indukčná fáza primárnej protilátkovej odpovede trvá približne 7-10 dní
- 7+ indukčná fáza sekundárnej protilátkovej odpovede je kratšia vďaka pamäťovým bunkám
- 8+ proti polysacharidovým antigénom vznikajú prevažne IgG-2 protilátky
- 9+ proti proteínovým antigénom vznikajú prevažne IgG-1 protilátky

7016K nešpecifickým obranným mechanizmom slizníc patrí / patria

- 0+ pohyb riasinkového epitelu
- 1+ peristaltický pohyb steny dutých orgánov gastrointestinálneho traktu
- 2+ tvorba mucínovej vrstvy na povrchu slizníc
- 3+ lyzozým, komplement a polymorfonukleárne leukocyty
- 4- sIgA protilátky
- 5- aktivita lymfoidného tkaniva submukózy
- 6+ pravidelná obnova slizničných epitelových buniek
- 7+ degranulácia eozinofilov, bazofilov a mastocytov
- 8- B-lymfocyty, cytotoxické a pomocné T-lymfocyty
- 9- opsonizácia protilátkami a tvorba imunokomplexov

7017Autoimúnne ochorenia

- 0+ sú dôsledkom II., III. alebo IV. typu imunopatogenetických mechanizmov
- 1+ vznikajú po aktivácii mechanizmov špecifickej imunity
- 2- vznikajú po aktivácii mastocytov mikrobiálnymi alergénmi
- 3- príčinou je aberantná aktivácia nešpecifickej imunity
- 4- autoimúnne ochorenia nemajú genetickú podmienenosť
- 5+ môžu byť následkom niektorých bakteriálnych a vírusových ochorení
- 6+ patrí k nim reumatická horúčka po infekcii vyvolanej *S. pyogenes*
- 7- patrí k nim hemolyticko-uremický syndróm vyvolaný šigelami
- 8+ patrí k nim Guillainov-Barrého syndróm po infekcii kamylobaktermi a mykoplazmami
- 9- patria k nim neurodegeneratívne priónové choroby

7018Označte správne dvojice

- 0+ *Yersinia enterocolitica* – reaktívna artritída
- 1- *Staphylococcus aureus* - reumatická horúčka
- 2+ *Mycoplasma pneumoniae* – Stevensov-Johnsonov syndróm
- 3+ *Campylobacter jejuni* a *Mycoplasma pneumoniae* - Guillainov-Barrého syndróm
- 4+ *Streptococcus pyogenes* – postinfekčná glomerulonefritída
- 5- *Neisseria meningitidis* – sclerosis multiplex
- 6- *Pseudomonas aeruginosa* – postinfekčná polyradikuloneuritída
- 7- *Staphylococcus aureus* – reaktívna artritída detí
- 8- *Streptococcus agalactiae* - postinfekčná glomerulonefritída
- 9+ influenzavírus A – postinfekčná encefalomyelitída

7019Pre obranu proti intracelulárne parazitujúcim baktériám sú dôležité

- 0+ aktivovaný makrofág a reaktívne produkty kyslíka a dusíka
- 1+ tvorba granulómu

- 2+ cytokínová odpoveď Th1 lymfocytov
- 3- Th2 cytokínová odpoveď
- 4- komplement
- 5- fagocytóza (PMNL)
- 6+ NK-bunky a IFN-gama
- 7- IgE a eozinofily
- 8+ cytotoxické T-lymfocyty
- 9- Th9 cytokínová odpoveď

7020Pre obranu proti črevným parazitickým červom sú dôležité

- 0+ IgE a mastocyty
- 1+ Th2 cytokínová odpoveď
- 2- komplement aktivovaný alternatívnou cestou
- 3- PMNL
- 4- lyzozým
- 5+ tvorba hlienu črevnou sliznicou
- 6+ črevná peristaltika
- 7- IFN-beta
- 8- antitoxické protilátky
- 9+ Th9 cytokínová odpoveď

7021Pre obranu proti mikromycétam sú dôležité

- 0+ aktivované PMNL a makrofágy
- 1- neaktivované makrofágy
- 2+ Th-17 cytokínová odpoveď
- 3+ reaktívne radikály kyslíka a dusíka
- 4- lýza pomocou komplementu
- 5+ dektíny a galektín 3 na povrchu makrofágov, slizničného epitelu a dendritových buniek
- 6- prednostne protilátková odpoveď
- 7- lyzozým
- 8+ beta-defenzíny
- 9- Th-2 cytokínová odpoveď

7022Pre obranu proti parazitickým prvokom sú dôležité

- 0+ protilátková odpoveď pri giardióze
- 1+ aktivovaný makrofág pri toxoplazmóze
- 2- antitoxické protilátky pri toxoplazmóze
- 3- sérový lyzozým pri malárii
- 4+ Th1 cytokínová odpoveď pri malárii
- 5+ bunková imunita pri toxoplazmóze
- 6- inaktivácia parazita Tc-lymfocytmi pri amébovej dyzentérii
- 7- mastocyty a IgE pri malárii
- 8+ aktivácia makrofágov a produkcia NO pri trichomonóze
- 9- sérové protilátky pri hepatálnej fáze malárie

7023Pre obranu proti vírusom sú dôležité

- 0+ sIgA proti respiračným vírusom

- 1+ interferóny
- 2+ cytotoxické NK-bunky a cytotoxické T-lymfocyty
- 3+ cirkulujúce protilátky (vo fáze virémie)
- 4- Th-2 cytokínový profil pri podpore antivírusovej bunkovej imunity
- 5+ komplementový systém (proti obaleným vírusom)
- 6- lyzozým
- 7+ plazmacytoidné dendritové bunky
- 8- lýza neobalených vírusov komplementom
- 9- protilátky triedy IgE

7024Na obrane proti infekciám močových ciest sa zúčastňuje

- 0+ pravidelné odplavovanie baktérií z uretry prúdom moču
- 1- mukociliárny epitel
- 2+ sIgA a komplement
- 3+ PMNL, makrofágy a NK-bunky
- 4+ tvorba chemokínov a cytokínov urotelovými bunkami po stimulácii ich PRR
- 5- normálna flóra močového mechúra a obličiek
- 6- retencia moču
- 7+ mikrobicídne peptidy produkované urotelom
- 8+ bariérová funkcia, regulovaná exfoliácia a regenerácia urotelu
- 9- katetrizácia močového mechúra

7025Na obrane proti infekciám genitálneho traktu žien sa zúčastňuje

- 0+ normálna vaginálna flóra
- 1- zásaditý vaginálny sekret
- 2+ kyslé prostredie vo vagíne
- 3- fyziologické reflexy
- 4+ cervikálna hlienová zátka
- 5+ PMNL a slizničné protilátky
- 6+ PRR a beta-defenzíny
- 7- metabolické produkty Gardnerella vaginalis
- 8+ metabolické produkty laktobacilov
- 9- metabolické produkty kandíd

7026Inaktivované vakcíny

- 0+ obvykle navodia len protilátkovú odpoveď
- 1+ v porovnaní s atenuovanými sú obyčajne menej účinné
- 2+ môžu sa podať gravidným ženám
- 3+ nepoškodia ľudí s imunodeficitom bunkového typu
- 4- podávajú sa v jedinej dávke
- 5+ navodzujú prevažne iba protilátkovú odpoveď v triede IgG
- 6+ vyžadujú použitie adjuvansu
- 7- polysacharidové a toxoidové vakcíny nepatria medzi inaktivované vakcíny
- 8- majú vyššiu imunogénnosť pri perorálnej aplikácii
- 9- u detí môžu vyvolať typické ochorenie

7027Konjugované vakcíny

- 0+ patria medzi subjednotkové vakcíny
- 1- stimulujú imunitu expozíciou protektívneho antigénu na vírusovom nosiči
- 2+ obsahujú polysacharidové antigény baktérií naviazané na proteínový nosič
- 3- obsahujú živý vakcinačný kmeň pôvodcu naviazaný na polysacharidový nosič
- 4- obsahujú gény kódujúce protektívny antigén pôvodcu
- 5+ umožňujú rozpoznanie polysacharidových epitopov T-dependentným spôsobom
- 6+ sú účinnejšie než nekonjugované polysacharidové vakcíny
- 7- sú účinnejšie než bežné atenuované vakcíny
- 8+ sú určené najmä pre podanie deťom
- 9+ využívajú sa v prevencii niektorých bakteriálnych meningitíd a pneumónií

7028 Živé oslabené mikroorganizmy obsahuje vakcína

- 0- toxoidová
- 1+ atenuovaná
- 2- subjednotková
- 3+ proti tuberkulóze (BCG)
- 4+ proti morbilám, mumpsu a rubeole (MMR)
- 5- proti diftérii, tetanu a pertussis (DiTePer)
- 6- proti hepatitíde B a kliešťovej encefalitíde
- 7+ proti varicelle, žltej zimnici a japonskej encefalitíde
- 8- proti papilomavírusovej infekcii
- 9+ proti rotavírusovej infekcii (Rotarix)

7029 Ochrana pred tetanom navodená očkovaním spočíva v:

- 0+ tvorbe špecifických protilátok, ktoré inaktivujú tetanospazmín
- 1- indukciu špecifickej bunkovej imunity
- 2- tvorbe protilátok, ktoré opsonizujú Clostridium tetani
- 3- tvorbe špecifických protilátok, ktoré inaktivujú tetanolyzín
- 4+ tvorbe špecifických antitoxických IgG protilátok
- 5+ podaní troch dávok antitetanickej vakcíny deťom v prvom roku života
- 6- navodení imunitných mechanizmov brániacim germinácii Clostridium tetani v rane
- 7+ indukciu dlhodobej antitoxickej imunity u očkovaného
- 8- indukciu sIgA protilátok tetanickým anatoxínom
- 9+ preočkovanie tetanickým anatoxínom sa v dospelosti opakuje každých 15 rokov

7030 V SR sa pravidelne očkujú deti proti:

- 0+ poliomyelitíde
- 1- rotavírusovej hnačke
- 2+ hepatitíde B
- 3+ osýpkam
- 4+ rubeole
- 5+ vírusovej parotitíde
- 6- hepatitíde A
- 7- chrípke
- 8- kliešťovej encefalitíde
- 9- ovčím kiahňam

7031 Označte správne dvojice (vakcína – jej použitie)

- 0+ vakcína proti tetanu a diftérii – pravidelná vakcinácia dospelých aj detí
- 1- vakcína proti kliešťovej encefalitíde – pravidelná vakcinácia dospelých aj detí
- 2+ vakcína proti žltej zimnici – povinná vakcína pre endemické oblasti
- 3+ vakcína proti HBV a papilomavírusom – prevencia karcinómu
- 4- vakcína proti hepatitíde C – voliteľná vakcinácia detí
- 5+ vakcína proti HIV, malárii a HCV – naše zbožné želanie
- 6+ vakcína proti pneumokokom – vakcinácia detí a seniorov
- 7+ vakcína proti rotavírusom – voliteľná vakcinácia malých detí
- 8- vakcína proti mumpsu, morbilám a rubeole – vakcinácia gravidných žien
- 9- vakcína proti besnote – pravidelná vakcinácia agresívnych ľudí

7032 Imunomodulátory mikrobiálneho pôvodu

- 0+ obsahujú molekuly stimulujúce imunitu cez vzorkové receptory
- 1+ patria k nim komerčné prípravky aj autovakcíny
- 2+ aktivujú mechanizmy prirodzenej imunity a podporujú adaptívnu imunitu
- 3+ podávajú sa perorálne alebo lokálne na respiračné sliznice
- 4- stimulujú imunitu iba na sliznici, s ktorou prišli do kontaktu
- 5+ podávajú sa pravidelne, dlhodobo a opakovane
- 6- môžu sa podať všetkým pacientom, bez ohľadu na vyjadrenie imunológa
- 7- nemôžu sa kombinovať s antibiotickou liečbou
- 8+ používajú sa pri terapii a prevencii opakovaných a chronických infekcií
- 9- preventívne podanie pri astme, CHOCHP a perzistentnej rinosinuitíde nie je vhodné

7033 Autovakcíny

- 0+ obsahujú inaktivovaný kmeň z ložiska infekcie pacienta
- 1+ pripravujú sa individuálne pre každého pacienta
- 2- sú veľmi drahé a veľmi náročné na prípravu
- 3- pred podaním autovakcíny nie je potrebné žiadne vyšetrenie pacienta
- 4+ obvykle sa podávajú perorálne
- 5- po opakovanom podaní vzniká voči nim rezistencia
- 6+ pomáhajú pri ťažko liečiteľných kožných infekciách
- 7+ pomáhajú pri infekciách vyvolaných polyrezistentnými baktériami
- 8+ sú vhodné pri liečbe chronických a opakovaných respiračných a urogenitálnych infekcií
- 9- môžu narušiť rovnováhu mikrobioty slizníc

7034 Medzi typické terapeutické imunomodulátory mikrobiálneho pôvodu patria

- 0+ Urovaxom (odporúčaný pri chronických a opakovaných močových infekciách)
- 1- terapeutické fágové koktejly
- 2- vakcíny proti detským vírusovým chorobám
- 3+ Imudon (odporúčaný pri infekciách dutiny ústnej a dýchacích ciest)
- 4+ individuálne pripravované autovakcíny
- 5+ Bronchovaxom (odporúčaný pri chronických a opakovaných infekciách DC)
- 6- prebiotiká, probiotiká a symbiotiká
- 7+ mikrobiálne antigény určené na hyposenzibilizáciu
- 8- toxoidové vakcíny proti tetanu a diftérii
- 9- puzdrové subjednotkové vakcíny proti pneumokokom a meningokokom

7035 Pasívna imunizácia (podanie protilátok proti pôvodcovi ochorenia) sa musí aplikovať pri

- 0+ tetane
- 1+ záškrte
- 2+ botulizme
- 3+ besnote
- 4- novorodeneckej sepse
- 5- ťažkej chrípke
- 6- bakteriálnej meningitíde
- 7- cholere
- 8- cerebrálnej malárie
- 9- invazívnej kandidóze

Antiinfekčné liečivá

8001 Penicilínové antibiotiká

- 0+ neúčinkujú na L-formy baktérií, mykoplazmy a riketsie
- 1- zasahujú do syntézy cytoplazmatickej membrány baktérií
- 2+ účinkujú len na rastúce a deliace sa bunky
- 3- ich základný účinok je bakteriostatický
- 4+ narúšajú zosieťovanie peptidoglykánu bunkovej steny
- 5- môžu sa podať každému pacientovi
- 6+ sú netoxické, vhodné pre deti aj gravidné ženy
- 7- u chlamýdií môže ich podanie indukovať tvorbu L-foriem
- 8+ môžu sa kombinovať s inhibítormi betalaktamáz
- 9- účinkujú na pôvodcov atypickej pneumónie

8002 Na penicilín sú pravidelne citlivé nasledujúce baktérie

- 0- Morganella morganii
- 1- Pseudomonas aeruginosa
- 2+ Streptococcus pyogenes
- 3- Enterococcus spp.
- 4+ Treponema pallidum
- 5+ Leptospira interrogans
- 6- Streptococcus pneumoniae
- 7+ Actinomyces spp.
- 8- Neisseria gonorrhoeae
- 9- Ureaplasma urealyticum

8003 Indikácie podávania depotných foriem penicilínu sú nasledujúce

- 0- recidivujúci zápal mozgových blán
- 1+ prevencia nového ataku reumatickej horúčky
- 2- nosičstvo Staphylococcus aureus
- 3+ stav po akútnej poststreptokokovej glomerulonefritíde
- 4- častý kontakt s Bacillus anthracis
- 5- opakujúci sa kontakt s kvapavkou
- 6+ liečba niektorých foriem syfilisu

7- výskyt MRSA v hemokultúre

8- kolonizácia *Pseudomonas aeruginosa*

9+ dlhodobé udržiavanie účinných hladín penicilínu v organizme pacienta

8004 Cefalosporíny

0+ patria k betalaktámovým antibiotikám

1- do spektra ich účinku nepatria stafylokoky a acinetobaktery

2+ pôsobia na syntézu bunkovej steny len u rastúcich baktérií

- 3- účinkujú výhradne na grampozitívne baktérie
- 4- žiaden z cefalosporínov nepôsobí na anaeróbne baktérie
- 5- poškodzujú cytoplazmatickú membránu baktérií
- 6- všetky cefalosporíny možno podať perorálne
- 7+ alergia na cefalosporíny môže byť skrížená s penicilínmi
- 8+ niektoré sú účinné aj na pseudomonády
- 9- používajú sa v liečbe listériových infekcií

8005V liečbe sa používajú nasledujúce kombinácie s inhibítormi betalaktamáz

- 0+ amoxicilín s kyselinou klavulánovou
- 1- vankomycín s avibaktamom
- 2+ cefoperazon so sulbaktamom
- 3- penicilín s kyselinou klavulánovou
- 4+ meropeném s vaborbaktamom
- 5- aztreonam s tazobaktamom
- 6+ ceftazidím s avibaktamom
- 7+ ceftolozan s tazobaktamom
- 8- oxacilín s avibaktamom
- 9- imipenem s kyselinou klavulánovou

8006Medzi glykopeptidové antibiotiká patrí

- 0+ oritavancín
- 1+ dalbavancín
- 2+ telavancín
- 3- penicillin
- 4- linezolid
- 5- bacitracín
- 6- etambutol
- 7- meropeném
- 8+ vankomycín
- 9+ teikoplanín

8007Aminoglykozidy

- 0+ pôsobia po väzbe na bakteriálne ribozómy
- 1- aj pri vysokých dávkach ich účinok ostáva bakteriostatický
- 2+ majú ototoxické a nefrotoxicke vedľajšie účinky
- 3+ väčšina aminoglykozidov sa nevstrebáva z GITu
- 4- v účinnej forme sa močom nevylučujú
- 5- baktérie ich nedokážu inaktivovať
- 6+ pri opakovanom podaní sa môže ich toxický účinok kumulovať
- 7- poškodzujú cytoplazmatickú membránu baktérií
- 8+ niektoré patria medzi antituberkulotiká
- 9+ v bakteriálnej bunke ireverzibilne zastavujú proteosyntézu

8008Chloramfenikol

- 0+ reverzibilne inhibuje proteosyntézu na bakteriálnych ribozómoch
- 1+ má široké spektrum účinku

- 2- v terapii sa používa pomerne často
- 3- pri perorálnom podaní sa prakticky nevstrebáva
- 4- do CNS a likvoru preniká len veľmi slabo
- 5+ po podaní novorodencom môže spôsobiť "gray baby" syndróm
- 6+ môže mať toxický účinok na krvotvorbu (porucha erytropoézy)
- 7+ môže poškodiť funkciu mitochondrií
- 8- podáva sa preventívne pri chronických ochoreniach dýchacích orgánov
- 9- rezistencia voči chloramfenikolu je medzi baktériami dosť vysoká

8009Tetracyklíny

- 0- ich účinok je primárne bakteriocídny
- 1- spektrum účinku je obmedzené na gramnegatívne baktérie
- 2- dobre účinkujú aj na infekcie spôsobené *Pseudomonas aeruginosa*
- 3+ reverzibilne poškodzujú transláciu v bakteriálnej bunke
- 4+ dobre sa vstrebávajú z GITu
- 5- veľmi zle prenikajú do buniek a telových tekutín
- 6+ deponujú sa do rastúcich kostných tkanív (kostného tkaniva a zubov)
- 7+ nemajú výraznejší neurotoxický ani nefrotoxický účinok
- 8- pre toxický účinok sa používajú výlučne na lokálnu aplikáciu
- 9+ narúšajú zloženie normálnej flóry GITu (dysmikróbia)

8010Makrolidy

- 0+ účinkujú na grampozitívne a na niektoré gramnegatívne baktérie
- 1+ účinok je predovšetkým bakteriostatický
- 2- sú inhibítormi transkripcie
- 3+ majú výborný intracelulárny prienik
- 4- účinkujú poškodením permeability cytoplazmatickej membrány
- 5+ niektoré z nich sú účinné v liečbe infekcií vyvolaných mykobaktériami
- 6- neúčinkujú na anaeróbne baktérie
- 7- azitromycín sa vo vyšších koncentráciách používa v liečbe systémových mykóz
- 8+ viažu sa na 50S subjednotku ribozómov a blokujú proteosyntézu
- 9- nepôsobia na mykoplazmy, legionely a chlamýdie

8011Linkozamidy (klindamycín)

- 0+ pôsobia na grampozitívne baktérie
- 1+ môžu narušiť črevnú mikrobiotu
- 2- pôsobia na *Clostridium difficile*
- 3- inhibujú syntézu peptidoglykánu
- 4+ vynikajúco prenikajú do kostného tkaniva
- 5+ poškodzujú bakteriálnu proteosyntézu
- 6- sú neúčinné voči L-formám baktérií
- 7+ pôsobia na nesporulujúce anaeróbne baktérie
- 8+ používajú sa aj ako lokálne liečivá
- 9- pôsobia len na baktérie

8012Fluorované chinolóny

- 0- inhibujú syntézu bunkovej steny baktérií

- 1+ inhibujú DNA-gyrázu
- 2- majú bakteriostatický účinok
- 3- účinkujú len na grampozitívne baktérie
- 4- účinkujú len na gramnegatívne baktérie a mykobaktérie
- 5+ koncentrujú sa v aktívnej forme v moči
- 6+ potenciálne poškodzujú vývoj chrupaviek
- 7+ nesmú sa podávať gravidným ženám
- 8- rezistencia voči fluorochinolónom je medzi baktériami len zriedkavá
- 9+ do druhej generácie chinolónov patrí ciprofloxacín, ofloxacín a norfloxacín

8013 Polymyxínové antibiotiká

- 0+ majú baktericídny účinok
- 1- pôsobia len na rastúce mikroorganizmy
- 2+ zo zažívacieho traktu sa nevstrebávajú
- 3+ sú nefrotoxické
- 4+ používajú sa predovšetkým lokálne
- 5+ poškodzujú permeabilitu vonkajšej membrány G- baktérií
- 6- spektrum účinku zasahuje G+ baktérie
- 7- baktericídny účinok má iba kolistín, polymyxín B je len bakteriostatický
- 8+ používajú sa ako posledná možnosť pri polyrezistentných G- baktériách
- 9- ich intravenózna aplikácia nie je možná

8014 Antibiotiká ovplyvňujúce funkciu a integritu cytoplazmatickej membrány baktérií

- 0- tieto antibiotiká pôsobia len na metabolicky aktívne baktérie
- 1+ daptomycín je rezervné ATB pre polyrezistentné G+ baktérie
- 2+ daptomycín neprechádza cez vonkajšiu membránu G- baktérií
- 3- daptomycín poškoduje vonkajšiu membránu G- baktérií
- 4+ pyrazinamid pôsobí na neaktívne perzistujúce bunky mykobaktérií
- 5- pyrazinamid poškoduje v mykobaktériách iba tvorbu ATP
- 6- pretomanid a bedachilín sú nové antituberkulotiká prvej línie
- 7+ pretomanid v hypoxickom prostredí znižuje ATP v mykobaktériách
- 8+ bedachilín inhibuje ATP-syntázu dormantných mykobaktérií
- 9- tieto antibiotiká pôsobia prevažne len bakteriostaticky

8015 Sulfonamidy

- 0+ inhibujú endogénnu syntézu purínov
- 1+ kompetitívne inhibujú dihydropteroátsyntetázu
- 2+ sú liekom voľby pri nokardiózach
- 3+ majú synergický účinok s trimetoprimom
- 4- miesto ich zásahu je identické s trimetoprimom
- 5- vo vysokej dávke poškodzujú permeabilitu cytoplazmatickej membrány
- 6- nesmú sa podávať spolu s kyselinou listovou
- 7+ sú štruktúrnymi analógmi kyseliny paraamínobenzoovej
- 8- nepôsobia na G- baktérie ani na mykobaktérie
- 9- pôsobia iba na baktérie

8016 Trimetoprim

- 0+ inhibuje dihydrofolátsyntetázu
- 1- má pomerne úzke spektrum účinku
- 2+ v kombinácii so sulfametoxazolom (kotrimoxazol) pôsobí baktericídne
- 3+ v monoterapii má bakteriostatický účinok
- 4- inhibuje proteosyntézu
- 5- môže sa podávať iba lokálne
- 6+ je liekom voľby pri pneumocystovej pneumónii
- 7+ je štruktúrnym analógom kyseliny dihydrolistovej
- 8- nekonzentruje sa v moči a nepôsobí na močové patogény
- 9- v spektre má aj kmene *P. aeruginosa* a *Enterococcus* spp.

8017 Rifampicín

- 0+ je širokospektrálne baktericídne antibiotikum
- 1+ inhibuje bakteriálnu RNA-polymerázu
- 2- inhibuje replikáciu bakteriálnej DNA
- 3+ účinkuje aj na baktérie s nízkou metabolickou aktivitou
- 4- nemá dobrý intracelulárny prienik
- 5+ účinkuje na mykobaktérie
- 6- používa sa na terapiu akútnych cystitíd
- 7- používa sa na terapiu bakteriálnej vaginózy
- 8+ používa sa pri liečbe infekcií spojených s biofilmom
- 9+ rifampicín sa neodporúča podávať v monoterapii

8018 Označte liečivá s účinkom na mykobaktérie

- 0- kyselina paraaminobenzoová
- 1- metronidazol
- 2+ streptomycín
- 3+ fluorované chinolóny
- 4+ rifampicín
- 5+ etionamid
- 6- oxacilín
- 7- linkomycín
- 8+ kyselina paraaminosalicylová
- 9+ azitromycín

8019 Antituberkulotiká a liečba tuberkulózy (TBC)

- 0- pri primárnej infekcii volíme monoterapiu
- 1- voči izoniazidu (INH) nikdy nevzniká rezistencia
- 2+ ich účinnosť môžeme kontrolovať aj in vitro testami
- 3+ podávajú sa zásadne v kombinácii
- 4- sulfametoxidín volíme pri lokálnej liečbe kožných foriem TBC
- 5+ podávajú sa vždy dlhodobo
- 6- metronidazol sa aplikuje pri tuberkulóze CNS
- 7- pri renálnej tuberkulóze sú účinné nitorfurány v kombinácii so streptomycínom
- 8+ cykloserín je antituberkulotikum druhej línie
- 9+ pyrazinamid inhibuje energetický metabolizmus mykobaktérií

8020Na Pseudomonas aeruginosa môžu účinkovať tieto liečivá

- 0+ amikacín
- 1+ meropenem
- 2- ampicilín so sulbaktamom
- 3+ cefoperazón so sulbaktamom
- 4- ertapenem
- 5+ piperacilín s tazobaktamom
- 6- bacitracín
- 7+ ciprofloxacín
- 8- daptomycín
- 9- tetracyklín

8021Kmene Staphylococcus aureus citlivé na meticilín bývajú citlivé aj na

- 0- aztreonam
- 1- penicilín
- 2+ vankomycín
- 3+ oxacilín
- 4+ amoxicilín s klavulánovou kyselinou
- 5- ampicilín
- 6- kolistín
- 7+ cefalotín
- 8+ linezolid
- 9- metronidazol

8022Lokálne sa môžu aplikovať tieto antiinfekčné liečivá

- 0+ erytromycín
- 1+ ofloxacín
- 2- ertapenem
- 3- etambutol
- 4+ kyselina fusidová
- 5+ gentamicín
- 6- amoxycilín
- 7- cefuroxim
- 8+ klindamycín
- 9- penicilín

8023Medzi antibakteriálne látky s výlučne lokálnym použitím patria

- 0+ mupirocín
- 1+ neomycín
- 2- nystatín
- 3- cefotaxim
- 4- linezolid
- 5+ bacitracín
- 6+ polymyxín B
- 7- klindamycín
- 8- tetracyklín
- 9- chloramfenikol

8024 Pri akútnych komunitných infekciách uropoetického systému sa testuje citlivosť na

- 0- polymyxín B
- 1+ kotrimoxazol
- 2+ fosfomycín
- 3- bacitracín
- 4+ nitrofurantoín
- 5- makrolidy
- 6- klindamycín
- 7- neomycín
- 8+ fluorochinolóny
- 9+ aminopenicilíny a ich kombinácie

8025 Kombináciu antibakteriálnych liečiv používame na

- 0+ využitie ich synergického účinku
- 1- využitie ich antagonistického účinku
- 2+ liečbu zmiešaných infekcií
- 3+ zníženie pravdepodobnosti a oddialenie vzniku rezistencie pri dlhodobej terapii
- 4- zvýšenie účinku jednotlivých antibiotík na toxíny baktérií
- 5+ zníženie toxického účinku jednotlivých liečiv znížením ich dávky v kombinácii
- 6+ rozšírenie spektra účinku
- 7- zníženie pravdepodobnosti alergických komplikácií
- 8+ zníženie rizika selekcie rezistentných mutantov pri dlhodobej terapii
- 9- zníženie rizika poškodenia fyziologickej mikrobioty

8026 V klinickej praxi sa používajú nasledujúce kombinácie antimikrobiálnych liečiv

- 0- cefalotín a cefazolín (zníženie rizika alergickej reakcie)
- 1+ trimetoprim a sulfametoxazol (dosiahnutie cídneho efektu, rozšírenie spektra)
- 2+ aminopenicilín a ceftriaxon (cídny účinok na enterokoky pri liečbe endokarditídy)
- 3+ neomycín a bacitracín (rozšírenie spektra účinku)
- 4+ rifampicín a iné účinné antibiotikum (zábrana selekcie rezistentných mutantov)
- 5- teikoplanín a vankomycín (synergický cídny účinok na VRE)
- 6- klaritromycín a roxitromycín (rozšírenie spektra účinku)
- 7+ betalaktámové antibiotiká s aminoglykozidmi (synergický cídny účinok)
- 8- tetracyklín s penicilínom (zníženie toxického účinku)
- 9+ betalaktámy a inhibítory betalaktamáz (obnova účinnosti betalaktámov)

8027 Antibiotická liečba môže mať nasledujúce negatívne účinky

- 0+ vznik alergickej reakcie
- 1+ porušenie zloženia fyziologickej mikrobioty
- 2+ hypovitaminózu K
- 3- hypovitaminózu D
- 4+ nefro- a neurotoxické poškodenie pri aminoglykozidoch
- 5+ masívne uvoľnenie endotoxínu z gramnegatívnych baktérií pri sepe
- 6- aktiváciu latentnej toxoplazmózy pri podávaní spiramycínu
- 7+ poruchu vývoja chrupaviek plodu a detí spôsobenú fluorochinolónmi
- 8- stimuláciu tvorby biofilmu pri cídnych koncentráciách antibiotík

9+ selekciiu rezistentných mutantov

8028K vedľajším účinkom antibiotickej liečby patrí

- 0- premnoženie laktobacilov a bifidobaktérií v čreve
- 1+ hluchota po terapii gentamicínom a streptomycínom
- 2+ poruchy vývoja kostí a zubov pri podávaní tetracyklínu deťom
- 3- reaktivácia herpetických vírusov
- 4- teratogénny účinok penicilínu
- 5- poškodenie chrupaviek makrolidmi
- 6+ vznik pseudomembranóznej enterokolitídy (*C. difficile*)
- 7+ vznik slizničných mykóz
- 8- selekcia virulentnejších foriem mikroorganizmov
- 9+ poškodenie obličiek pri nesprávnej aplikácii kolistínu

8029 Medzi vedľajšie účinky liečby tetracyklínmi patria

- 0- poruchy zraku
- 1- poruchy sluchu
- 2+ poruchy vývoja zubnej skloviny
- 3+ poruchy vývoja kostí
- 4+ porušenie zloženia a eubiózy črevnej mikrobioty
- 5- závažné poruchy proteosyntézy v somatických bunkách
- 6- poruchy rastu vlasov
- 7+ teratogénne zmeny ak sa podáva počas gravidity
- 8+ dyspepsia v dôsledku dysbiózy
- 9- nefrotoxickosť

8030 Rezistencia voči antiinfekčným liečivám

- 0+ znamená, že mikroorganizmus nie je ovplyvnený liečivom
- 1- neúčinnosť penicilínov voči L-formám baktérií je geneticky fixovaná
- 2- je prechodná geneticky nefixovaná vlastnosť baktérií
- 3+ môže byť vyvolaná zmenou cieľového miesta antibiotík
- 4- pri vzniku prirodzenej rezistencie spolupôsobí selekčný tlak liečiva
- 5+ skrížená rezistencia sa môže týkať liečiv s podobnou chemickou štruktúrou
- 6+ skrížená rezistencia sa môže týkať liečiv s rovnakou cieľovou štruktúrou
- 7+ môže byť vyvolaná efluxom antibiotika
- 8- počas liečby pacienta nevzniká
- 9+ môže byť spôsobená bakteriálnymi enzýmami inaktivujúcimi ATB

8031 Na kvasinky môžu byť účinné

- 0- kotrimoxazol
- 1+ flukonazol
- 2+ echinokandíny
- 3+ nystatín
- 4- novobiocín
- 5- nalidixín
- 6+ mikonazol
- 7+ amfotericín B
- 8+ ketokonazol
- 9- metronidazol

8032 Pri liečbe toxoplazmózy sa používa

- 0+ kotrimoxazol
- 1+ spiramycín (zabráni poškodeniu plodu pri primoinfekcii gravidnej ženy)
- 2- mebendazol
- 3- ciprofloxacín (zabráni poškodeniu plodu pri primoinfekcii gravidnej ženy)
- 4- metronidazol (pri infekciách CNS)
- 5- pentamidín (pri pľúcnej toxoplazmóze)
- 6+ sulfadiazín
- 7+ pyrimetamín (pôsobí priamo na parazita)
- 8- HAART (pôsobí priamo na parazita)
- 9- nenukleozidový inhibítor reverznej transkriptázy (pôsobí priamo na parazita)

8033 Antivírusové chemoterapeutiká

- 0+ acyklovir blokuje DNA polymerázu viacerých herpetických vírusov
- 1+ oseltamivir blokuje uvoľňovanie vírusu chrípky z infikovanej bunky
- 2+ azidotymidín blokuje reverznú transkriptázu HIV-1
- 3- raltegravir účinkuje na HIV aj na HBV
- 4+ enfuvirtid blokuje vstup HIV do bunky
- 5- vidarabin blokuje penetráciu vírusov do bunky
- 6+ remdesivir inhibuje RNA-dependentnú RNA-polymerázu viacerých RNA vírusov
- 7- acyklovir je účinný aj na cytomegalovírus
- 8+ ribavirin pôsobí iba na RNA vírusy
- 9- foscarnet je menej toxický než acyklovir

8034 Medzi protichrípkové liečivá patria

- 0+ amantadin
- 1- acyklovir
- 2+ rimantadin
- 3- interferón alfa
- 4- azidotymidín
- 5- azitromycín
- 6- aztreonam
- 7+ zanamivir
- 8+ oseltamivir
- 9- vidarabín

8035 Medzi antivirotiká na liečbu infekcie HIV patria

- 0+ raltegravir
- 1- acyklovir
- 2- cidofovir
- 3+ atazanavir
- 4+ lamivudín
- 5+ enfuvirtid

- 6+ ritonavir
- 7- ledipasvir
- 8+ emtricitabin
- 9- ribavirin

8036 Moderná liečba hepatitídy C nahrádza liečbu interferónom

- 0+ sofosbuvírom
- 1- ribavirínom
- 2- ribavirínom a p. o. interferónom
- 3- lamivudinom/stavudinom/zidovudinom
- 4+ glekaprevirom a pibrentasvirom
- 5- emtricitabinom
- 6+ ombitasvirom, paritaprevirom a ritonavírom
- 7+ sofosbuvírom, velpatasvirom a voxilaprevirom
- 8- lopinavirom
- 9- ritonavírom

8037 Účinok antimikrobiálnych liečiv - vyberte správne tvrdenia

- 0- tigecyklín účinkuje na Pseudomonas aeruginosa
- 1+ chuinupristín s dalfopristínom účinkuje vankomycín rezistentné kmene E. faecium
- 2+ linezolid účinkuje na stafylokoky (aj na MRSA)
- 3- imipenem účinkuje na kmene klebsiel tvoriace karbapenemázy
- 4- daptomycín účinkuje na Pseudomonas aeruginosa
- 5- fidaxomicín neúčinkuje na Clostridium difficile
- 6+ linezolid účinkuje na streptokoky
- 7- oseltamivir účinkuje na herpetické vírusy
- 8+ brivudin účinkuje na varicela-zoster vírus
- 9+ ombitasvir účinkuje na vírus hepatitídy C

8038 Účinok antiinfekčných liečiv - vyberte správne možnosti

- 0- ampicilín na Pseudomonas aeruginosa
- 1- cefuroxim na enterokoky
- 2- amoxycilín s kyselinou klavulánovou na MRSA
- 3+ amoxycilín s kyselinou klavulánovou na MSSA
- 4- vankomycín na salmonely
- 5+ linezolid na mec-A gén pozitívne kmene S. aureus
- 6+ penicilín na S. pyogenes
- 7+ pyrazinamid na M.tuberculosis
- 8- zanamivir na HIV
- 9+ raltegravir na HIV

8039 Racionálna antiinfekčná liečba

- 0+ antibiotiká podávame potrebný čas aj po klinickej úprave ochorenia
- 1+ ak nepoznáme pôvodcu ochorenia, volíme ATB so širším spektrom
- 2+ pri závažnom ochorení uprednostníme baktericídne ATB
- 3- pokiaľ liečba nemá do 24 hodín klinický efekt, zmeníme ATB
- 4- pri liečbe meningitíd uprednostníme perorálne podávanie antibiotík
- 5- pri liečbe bežnej monoinfekcie uprednostníme kombinovanú terapiu
- 6+ pri predbežnej voľbe ATB zohľadňujeme epidemiologické prehľady citlivosti

- 7+ zásadne preferujeme netoxické preparáty pred toxickými
- 8- pacientom alergickým na penicilíny ich podávame spolu s antihistaminikami
- 9- po zlepšení klinického obrazu dávku antibiotika vždy znížime

8040 Antibiotická liečba môže zlyhať z nasledujúcich dôvodov

- 0+ baktérie vytvorili v infekčnom ložisku biofilm
- 1- pacient užíval počas antibiotickej terapie aj autovakcínu
- 2+ intracelulárne baktérie v tele pacienta vstúpili do stavu perzistencie
- 3- pacient popri ATB terapii užíval aj terapeutické fágové koktejly
- 4+ infekčné ložisko nie je zásobované krvou (pri celkovom podaní ATB)
- 5+ pacientovi s imunodeficitom sa podalo bakteriostatické antibiotikum
- 6+ pacientovi sa neodstránilo kolonizované cudzie teleso
- 7+ počas terapie sa vyseletovali rezistentné mutanty baktérií
- 8- pacient samovoľne užíval vyššie dávky antibiotík
- 9- pacient samovoľne užíval antibiotiká dlhšie než mal