

Otázky k písomnej časti skúšky z mikrobiológie pre poslucháčov 3. ročníka medziodborového štúdia Fyzika / Všeobecné lekárstvo, študijného programu Biomedicínska fyzika

A) 2 otázky

Aký je rozdiel medzi kolonizáciou, infekciou a klinicky manifestovaným ochorením?

Aký je rozdiel medzi primárne a oportúnne patogénnym mikroorganizmom?

Definujte pojmy „antroponóza“, „zoonóza“ a „saprofytóza“. Uveďte príklady.

Opíšte rozdiel medzi exogénnou a endogénnou infekciou.

Vymenujte cesty prenosu mikroorganizmov.

Čo môže byť bránou vstupu mikroorganizmov do organizmu hostiteľa?

Akými spôsobmi sa môžu mikroorganizmy vylučovať z organizmu hostiteľa?

Opíšte fázy infekčného ochorenia v časovej následnosti.

Opíšte stručne v bodoch všeobecné kroky pri patogenéze infekčného ochorenia.

Akými spôsobmi môže vzniknúť poškodenie organizmu hostiteľa pri infekčnom ochorení?

Definujte pojem „normálna flóra“ človeka.

Ktoré oblasti organizmu človeka sú osídlené normálnou flórou?

Ktoré oblasti sú v organizme človeka fyziologicky sterilné?

Aký má význam normálna flóra (pozitívny, negatívny)?

Ako sa môže narušiť rovnováha v normálnej flóre (eubióza)?

Ako sa môže dysbióza klinicky prejaviť?

Aký je rozdiel medzi „komunitnou“ a „nozokomiálnou“ infekciou.

Vymenujte pramene pôvodcu nozokomiálnych infekcií.

Aké sú najčastejšie cesty prenosu a brány vstupu pôvodcov nozokomiálnych infekcií?

Akými vlastnosťami sa obvykle vyznačujú pôvodcovia nozokomiálnych infekcií?

Vymenujte najčastejších pôvodcov nozokomiálnych infekcií.

Ktoré mikroorganizmy sa môžu preniesť krvou a krvnými derivátmi?

Vymenujte niektoré opatrenia používané pri prevencii nozokomiálnych infekcií.

Vymenujte spôsoby prevencie infekcií, ktoré sa v komunite šíria vodou a potravinami.

Vymenujte spôsoby prevencie infekcií, ktoré sa v komunite šíria priamym alebo nepriamym kontaktom.

Čo je to dekontaminácia?

Aký je rozdiel medzi dezinfekciou a sterilizáciou?

Vymenujte fyzikálne spôsoby dezinfekcia a sterilizácie.

Vymenujte chemické spôsoby sterilizácie.

Vymenujte niektoré oxidačné a halogénové dezinfekčné látky.

Vymenujte niektoré alkoholy a aldehydy používané pri dezinfekcii

Vymenujte niektoré deriváty fenolu a povrchovo-aktívne látky používané pri dezinfekcii.

Rozdeľte antibiotiká podľa ich mechanizmu účinku na baktérie.

Ako vzniká rezistencia na antibiotiká? Ako sa môže šíriť medzi baktériami?

Vymenujte mechanizmy rezistencie baktérií na antibiotiká.

Aký je rozdiel medzi aktívnou a pasívnou imunizáciou? Uveďte príklady.

Ako sa rozdeľujú vakcíny podľa ich obsahu?

Proti ktorým infekčným chorobám sa na Slovensku povinne a pravidelne očkuje?

Pri ktorých infekčných chorobách by sa mali podať protilátky ?

Čo patrí k metódam priamej mikrobiologickej diagnostiky?

Čo patrí k metódam nepriamej mikrobiologickej diagnostiky?

B) 3 otázky

Stručne opíšte stavbu bakteriálnej bunky

Opíšte rozdiely medzi bunkovou stenou G+ a G- baktérií

Opíšte stavbu bunkovej steny acidorezistentných baktérií

Rozdeľte baktérie podľa typu metabolizmu, spôsobu získavania ATP a nárokov na kultivačnú atmosféru.

Uveďte spôsoby, akými si môžu baktérie vymieňať genetickú informáciu

Definujte pojmy „patogénnosť“ a „virulencia“.

Čo sú to atenuované kmene baktérií? Uvedte príklad ich použitia v medicíne.

Vymenujte hlavné skupiny faktorov virulencie baktérií

Akú majú funkciu bakteriálne adhezíny? Uvedte príklady.

Akú majú funkciu bakteriálne invazíny? Uvedte príklady.

Ktoré faktory virulencie baktérií stimulujú zápalovú odpoveď?

Uvedte niektoré faktory virulencie baktérií, umožňujúce unikať pred mechanizmami imunitnej odpovede.

Definujte pojem „bakteriálny exotoxín“.

Ako sa môžu bakteriálne exotoxíny rozdeliť na základe mechanizmu účinku?

Ktoré exotoxíny baktérií majú membranolytický účinok?

Ktoré exotoxíny baktérií inhibujú proteosyntézu cieľových buniek?

Ktoré exotoxíny baktérií neúmerne zvyšujú tvorbu cAMP, alebo cGMP v cieľovej bunke?

Ktoré exotoxíny baktérií pôsobia neurotoxicky?

Ktoré exotoxíny baktérií majú vlastnosti superantigénov a za aké klinické príznaky sú zodpovedné?

Čo sú to enterotoxíny? Uvedte niekoľko príkladov.

Čo je to toxoid a ako sa môže využiť v medicíne?

Nakreslite a opíšte rastovú krivku baktérií pri statickej kultivácii.

Čo by mali obsahovať kultivačné médiá?

Opíšte rozdiely medzi spórmi a vegetatívnymi formami baktérií.

Ktoré medicínsky významné baktérie sú schopné sporulovať?

Uvedte medicínsky významné príklady rastu baktérií v biofilme

Vymenujte niektoré výhody rastu baktérií v biofilme.

Ktoré baktérie môžu vyvolať pneumónie? (Vymenujte aspoň 4)

Ktoré baktérie môžu vyvolať meningitídy u novorodencov? (Vymenujte aspoň 4)

Ktoré baktérie môžu vyvolať dyzenteriformné hnačky? (Vymenujte aspoň 2)

Ktoré baktérie môžu produkovať toxíny v potravinách? (Vymenujte aspoň 3)

Ktoré baktérie môžu vyvolať alimentárne infekcie? (Vymenujte aspoň 4)

Ktoré baktérie sa môžu preniesť zo zvierat na človeka? (Vymenujte aspoň 4)

Ktoré baktérie sa prenášajú vektormi (článkonožcami)? (Vymenujte aspoň 4)

Ktoré baktérie sa šíria kvapôčkovou infekciou? (Vymenujte aspoň 4)

Ktoré baktérie sa môžu preniesť pri pohlavnom styku? (Vymenujte aspoň 3)

Ktoré baktérie sa môžu preniesť transplacentálne? (Vymenujte aspoň 2)

Ktoré baktérie sa môžu preniesť perinatálne? (Vymenujte aspoň 3)

Ktoré baktérie sú striktné intracelulárne? (Vymenujte aspoň 3)

Ktoré baktérie nemajú peptidoglykán v bunkovej stene? (Vymenujte aspoň 2)

Vymenujte aspoň 3 nesporelujúce anaeróbne baktérie.

Vymenujte aspoň 3 sporelujúce anaeróbne baktérie.

Vymenujte aspoň 3 spirochéty.

C) 1 otázka

Opište niektoré rozdiely v stavbe bunky húb a človeka.

Rozdeľte mikroskopické huby podľa ich morfológie.

Rozdeľte mikroskopické huby podľa typu infekcií, ktoré vyvolávajú u človeka.

Vymenujte aspoň jedného pôvodcu superficiálnej mykózy.

Vymenujte aspoň 3 rody, ktoré vyvolávajú mykózy kože a kožných adnexov.

Vymenujte aspoň jedného pôvodcu subkutánnej mykózy.

Vymenujte aspoň troch primárne patogénnych pôvodcov systémových mykóz.

Vymenujte aspoň troch potenciálne patogénnych pôvodcov systémových mykóz.

Ako sa prenášajú pôvodcovia kožných mykóz?

Ako sa môžu preniesť pôvodcovia systémových mykóz?

Ako môže vzniknúť kandidóza?

Vymenujte aspoň tri skupiny antimykotík.

D) 2 otázky

Aký je rozdiel medzi ektoparazitom a endoparazitom?

Ako sa rozdeľujú parazitické prvoky?

Ako sa rozdeľujú parazitické červy?

Ako sa rozdeľujú endoparazity podľa medicínskeho hľadiska?

Čo je to konečný hostiteľ parazita a čo jeho medzihostiteľ?

Ktoré črevné prvoky vyvolávajú ochorenia na Slovensku?

Ktorý parazitický prvok sa prenáša pri pohlavnom styku?

Vymenujte pôvodcov malárie a ich prenášačov.

Akým spôsobom sa môže človek infikovať prvokom *Toxoplasma gondii*?

Vymenujte aspoň 3 oblé červy parazitujúce v črevnom trakte človeka.

Vymenujte aspoň 2 pásomnice parazitujúce v črevnom trakte človeka.

Vymenujte aspoň 3 parazitické červy, ktoré u človeka môžu spôsobiť larválnu tkanivovú parazitózu.

Vymenujte aspoň jednu motolicu, ktorá môže infestovať človeka.

Čo vyvoláva svrab a ako sa prenáša jeho pôvodca?

Aké mikroorganizmy môžu prenášať kliešte (aspoň 3)?

Aké mikroorganizmy môžu prenášať komáre (aspoň 3)?

Aké mikroorganizmy môžu prenášať blchy (aspoň 1)?

Uveďte aspoň 3 rôzne antimalariká.

Ktoré liečivo je vhodné na terapiu črevných a dutinových protozoálnych infekcií?

Akým spôsobom sa dajú mikrobiologicky detegovať črevné parazity?

E) 2 otázky

Opíšte štruktúru neobaleného vírusu.

Opíšte štruktúru obaleného vírusu.

Stručne v bodoch opíšte replikáciu vírusov.

Opíšte rôzne možnosti výsledku infekcie bunky vírusom.

Ktoré procesy replikácie vírusov môžu inhibovať antivírusové liečivá?

Vymenujte aspoň 2 antiherpetické liečivá.

Vymenujte aspoň 2 protichrípkové liečivá.

Vymenujte aspoň 2 antiretrovírusové liečivá.

Ktoré vírusy vyvolávajú infekcie s prejavmi na koži? (uved'te aspoň 5)

Ktoré vírusy sa môžu preniesť pri pohlavnom styku? (uved'te aspoň 5)

Ktoré vírusy sa môžu preniesť transplacentálne? (uved'te aspoň 4)

Ktoré vírusy môžu vyvolať hnačku? (uved'te aspoň 3)

Ktoré vírusy sa šíria kvapôčkovou infekciou? (uved'te aspoň 5)

Ktoré vírusy sa vylučujú slinami? (uved'te aspoň 3)

Ktoré vírusy vyvolávajú zoonózy? (uved'te aspoň 3)

Ktoré vírusy by sa mohli zneužiť ako biologické zbrane? (uved'te aspoň 2)

Ako sa môže preniesť vírus HIV?

Ktoré vírusy majú onkogénny potenciál pre človeka? (uved'te aspoň 5)

Čím sú charakteristické pomalé vírusové infekcie a priónové choroby?

Ktoré vírusy sa prenášajú fekálno-orálne a nevyvolávajú hnačku? (uved'te aspoň 2)

Ktoré vírusy môžu vyvolať infekciu CNS? (uved'te aspoň 5)

Akým spôsobom sa prenášajú arbovírusy?

Ktoré arbovírusy sú endemické na Slovensku? (uved'te aspoň 2) Proti ktorému z nich existuje očkovanie?

Vymenujte aspoň 3 vírusy, ktoré môžu vyvolať hemoragickú horúčku.

Ktoré vírusy spôsobujú typické detské choroby? (vymenujte aspoň 4)

Ktoré skupiny ľudí sú ohrozené ťažším priebehom chrípky?

Ktoré vírusy môžu u človeka prejsť do latencie a po čase sa opäť reaktivovať? (vymenujte aspoň 3)

Ktoré vírusy hepatitíd sa prenášajú fekálno-orálne?

Ktoré vírusy hepatitíd sa prenášajú parenterálne?

Ktoré vírusy hepatitíd môžu vyvolať chronické infekcie, cirhózu a karcinóm pečene?

Proti ktorým vírusom hepatitíd je k dispozícii vakcína?

Ktoré sú najdôležitejšie rezervoárové zvieratá vírusu besnoty na Slovensku?

Ako sa môže predchádzať šíreniu besnoty?

Ako sa lieči besnota?