

EGZAMIN

Egzamin jest pisemny. Ma postać testu, na który składa się 60 pytań. Każde pytanie testowe posiada cztery odpowiedzi, z których tylko jedna jest prawdziwa. Egzamin trwa półtorej godziny.

Do zdania egzaminu wymagane jest podanie prawidłowych odpowiedzi na co najmniej 36 (60%) pytań egzaminacyjnych.

UWAGA! Ściąganie podczas egzaminu będzie karane.

Co trzeba umieć na egzamin z bioterroryzmu ?!



Czynniki, które potencjalnie mogą być wykorzystane jako broń biologiczna. (Podział na kategorie wg CDC).

Kraje, które nie podpisały konwencji o zakazie rozprzestrzeniania broni biologicznej, które podejrzewa się o produkcję takiej broni. Kraje produkujące broń biologiczną pomimo podpisania konwencji.

Przykłady i skutki stosowania broni biologicznej w historii.

Drogi transmisji czynników zakaźnych. Pojęcia: dawka ID₅₀, LD₅₀, ED₅₀., rezerwuar, epidemia, pandemia, zoonoza

Ogólna charakterystyka bakterii *Bacillus anthracis*, *Clostridium botulinum*, *Francisella tularensis*, *Yersinia pestis*, *Staphylococcus aureus*. Choroby wywoływane przez te bakterie (zasięg występowania, rezerwuar, dawka zakaźna, czas inkubacji, objawy i postacie kliniczne, leczenie, prewencja: szczepienie ochronne).

Podłoże molekularne patogenezy z udziałem tych bakterii. Struktura oraz ogólny mechanizm działania toksyn typu A-B. Mechanizm działania toksyny węgla, botuliny i rycyny (receptory komórkowe, które wiążą te toksyny, droga do cytozolu).

Objawy zatrucia rycyną i botuliną, możliwości terapii i przeciwdziałania zatruciom tymi toksynami.

Właściwości gronkowcowej enterotoksyny B. Objawy zatrucia tą toksyną. Mechanizm działania superantygenów.

Wybrane czynniki wirulencji *Y. pestis*. Mechanizm działania systemu sekrecji typu III. Rola typów białek Yop, Ysc i Syc. Działanie niektórych białek Yop.

Wirus ospy: budowa wirionu, genom, objawy ospy prawdziwej i symptomy odróżniające je od ospy wietrznej, szczepienia ochronne.

Wirusy wywołujące gorączki krwotoczne, występowanie, rezerwuar. Typowe objawy gorączek krwotocznych. Możliwość profilaktyki. *Filoviridae*. Budowa genomu wirusa Ebola, podtypy wirusa, to co wiadomo o patogenezie.

Szczepionki stosowane przeciw czynnikom biologicznym oraz ich skład. (Trzeba wiedzieć, co jest immunogenem i w jaki sposób zostały skonstruowane np. czy jest to szczepionka podjednostkowa). Pojęcie: szczepionka atenuowana i inaktywna. Szczepionki obowiązujące w Polsce. (Nie wyobrażam sobie, żebyście nie wiedzieli przeciw jakim chorobom zostaliście zaszczepieni!)

Szczepienie biernie i szanse jego skutecznego zastosowania w sytuacji ataku bronią biologiczną. Trudności związane z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych.

Antybiotyki stosowane w przypadku leczenia chorych oraz w przypadku podejrzewanego ekspozycji na dany czynnik zakaźny. Trzeba znać również mechanizm działania omawianych na wykładach antybiotyków.

Leki przeciwwirusowe, które można by zastosować w przypadku ataku bioterrorystycznego. Zasada działania rybowiryny.

Zagadnienia związane z rozpoznaniem ataku bioterrorystycznego. Krzywa epidemiologiczna w przypadku zachorowań wywołanych skażeniem biologicznym. W przypadku omawianych na wykładach chorób, trzeba wiedzieć, ile mniej więcej zachorowań zdarza się w Polsce.

Metody detekcji drobnoustrojów - techniki diagnostyczne: zasada działania oraz czynniki wykrywane tzn. np. określony antygen w przypadku testów immunologicznych lub fragment określonego genu. Test ELISA, testy immunofluorescencyjne, rybotypowanie, PCR, hybrydyzacja, TaqMan, Multiple-locus variable number tandem repeat analysis (MLVA).

Klasy bezpieczeństwa biologicznego. Schemat działania LRN w USA.

Zasady postępowania z chorymi (izolacja, kwarantanna). Sposoby dekontaminacji. Wysoce zakaźne choroby, które przenoszą się przez kontakt człowiek – człowiek.