

- c) Oznaczenie odpowiedzi następuje przez zamazanie **ołówkiem 2B lub 3B całej powierzchni prostokąta** wybranej przez Ciebie odpowiedzi. Pamiętaj, że od poprawności zamazania pola w dużej mierze zależy poprawność odczytu podanej przez Ciebie odpowiedzi. Przykłady poprawnego zamazywania pola możesz zobaczyć powyżej.
- d) Proponujemy, aby w czasie rozwiązywania testu najpierw zaznaczać odpowiedź delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałeś/eś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wyciśnij gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłeś/eś poprawnie, zamaż starannie prostokąty.

Niedopuszczalne jest zniszczenie karty, jej uszkodzenie (załamanie, zagięcie) zarysowanie brzegu karty, gdyż może to być przyczyną złego jej odczytu.

- e) Wybieraj zawsze tylko **jedną odpowiedź**. Zakreślenie więcej niż jednej odpowiedzi powoduje jej niezaliczenie.
- f) Na cały egzamin masz **2 godziny 20 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać karty odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartami odpowiedzi zwracasz również broszurkę z zadaniami, która jest drukiem ścisłego zachowania.
- h) Porozumiewanie się z sąsiadami oraz korzystanie z jakichkolwiek materiałów pomocniczych pociąga za sobą dyskwalifikację i ocenę niedostateczną z egzaminu.

Twój zestaw zadań testowych został oznaczony jako **WERSJA I**. W związku z tym przypominamy Ci, że Twój numer karty winien być **nieparzysty**. Dla potwierdzenia tego, że rozwiązujesz wersję I **w wierszu 7 górnej części karty** zakreślono pole z **cyfrą 1**. Prawidłowe zaznaczenie widać na rysunku niżej

NUMER KODOWY.....

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

cem EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
MIKROBIOLOGII MEDYCZNEJ
WIOSNA 2009

1	A	B	C	D	E	61	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	62	A	B	C	D	E

Nr 1. Które gatunki drobnoustrojów z rodzaju *Clostridium* mogą rosnąć przy małym stężeniu tlenu?

- 1) *C. perfringens*;
- 2) *C. histolyticum*;
- 3) *C. oedemanticus* (*C. novyi*);
- 4) *C. botulinum*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** tylko 1. **B.** 1,2. **C.** tylko 2. **D.** 3,4. **E.** żadna z wymienionych.

Nr 2. Zaznacz typ zakażenia, w którym drobnoustrój odpowiedzialny za zakażenie **nie posiada** otoczek:

- 1) kryptokokoza;
- 2) rzeżączka;
- 3) zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez *Haemophilus influenzae* typu b;
- 4) posocznica meningokokowa;
- 5) pneumokokowe zapalenie płuc.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** tylko 1. **B.** tylko 2. **C.** 2,3. **D.** 4,5. **E.** tylko 4.

Nr 3. Badanie personelu oddziału szpitalnego w kierunku nosicielstwa MRSA należy wykonać:

- 1) rutynowo, w regularnych odstępach czasu, w oddziałach zabiegowych;
- 2) rutynowo, w regularnych odstępach czasu, we wszystkich oddziałach;
- 3) tylko i wyłącznie w przypadku pojawienia się ogniska MRSA;
- 4) w przypadku pojawienia się nawet pojedynczego zakażenia MRSA w oddziale zabiegowym.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** tylko 1. **B.** tylko 2. **C.** tylko 3. **D.** tylko 4. **E.** 3,4.

Nr 4. Najlepszym, spośród niżej wymienionych, materiałem z dolnych dróg oddechowych, przeznaczonym do badania mikrobiologicznego jest:

- A.** plwocina dostarczona do laboratorium w ciągu 2-24 godzin po pobraniu, w podłożu transportowym, w temperaturze otoczenia.
- B.** plwocina dostarczona do laboratorium w ciągu 2-24 godzin po pobraniu, w jałowym pojemniku, w temperaturze otoczenia.
- C.** plwocina dostarczona do laboratorium w ciągu 2-24 godzin po pobraniu, w podłożu transportowym, w temperaturze 4°C.
- D.** plwocina dostarczona do laboratorium w ciągu 2-24 godzin po pobraniu, w jałowym pojemniku, w temperaturze 4°C.
- E.** wymienione powyżej możliwości są w jednakowym stopniu przydatne do dalszej diagnostyki.

Nr 5. Ważne dla prawidłowego oznaczenia wrażliwości bakterii na trimetoprim i sulfonamidy metodą dyfuzyjno-krażkową i rozcieńczeniową jest, by podłoże było:

- 1) bogate w tyminę i tymidynę;
- 2) ubogie w tyminę i tymidynę;
- 3) bogate w jony wapnia i magnezu;
- 4) ubogie w jony wapnia i magnezu;
- 5) uzupełnione dodatkowo 5% roztworem chlorku sodu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 2,3. **B.** 1,3. **C.** 2,4. **D.** 4,5. **E.** tylko 5.

Nr 6. Wskaż prawidłowy tok postępowania z ostrymi narzędziami chirurgicznymi po zabiegu. Narzędzia te po skończonym zabiegu chirurgicznym powinny być:

- A. wysterylizowane, zdezynfekowane, umyte.
- B. umyte i wysterylizowane.
- C. umyte, zdezynfekowane, wysterylizowane.
- D. umyte, wysterylizowane, zdezynfekowane.
- E. zdezynfekowane, umyte, wysterylizowane.

Nr 7. Który z wymienionych gatunków grzybów ma wspólne determinanty z otoczkowym antygenem *Cryptococcus neoformans*?

- A. *Candida lusitanae*.
- B. *Saccharomyces cerevisiae*.
- C. *Trichosporon beigeli*.
- D. *Alternaria spp.*
- E. *Candida glabrata*.

Nr 8. Naturalna oporność na streptograminy jest cechą odróżniającą ten drobnoustrój od innych. Wskaż gatunek, którego to stwierdzenie dotyczy:

- A. *Staphylococcus haemolyticus*.
- B. *Enterococcus faecalis*.
- C. *Streptococcus agalactiae*.
- D. *Staphylococcus lugdunensis*.
- E. *Enterococcus faecium*.

Nr 9. Proszę wskazać prawdziwe stwierdzenie dotyczące przyczyny dużego znaczenia klinicznego penicylin izoksazolilowych w terapii zakażeń gronkowcowych:

- A. leki te wykazują wyższą aktywność niż benzylopenicyliny wobec komórek *Staphylococcus spp.* i można stosować je w znacznie mniejszych dawkach.
- B. leki te, oprócz blokady białek PBP gronkowców, zdolne są także do inhibicji β -laktamaz tych bakterii i można je z powodzeniem stosować przeciwko szczepom *Staphylococcus spp.* wytwarzającym te enzymy.
- C. leki te wywołują znacznie mniej efektów ubocznych niż inne penicyliny.
- D. leki te nie są hydrolizowane przez β -laktamazy gronkowcowe.
- E. wymagają podawania jeden raz dziennie przez okres 5 dni.

Nr 10. Który z grzybów, dotychczas znany ze zmian wywołanych na skórze może być przyczyną fungemii u chorych otrzymujących pozajelitowo substancje tłuszczowe?

- A. *Trichophyton rubrum*.
- B. *Microsporum canis*.
- C. *Malassezia furfur*.
- D. *Bipolaris australiensis*.
- E. *Candida albicans*.

Nr 11. Które z wymienionych patogenów zakażenia pasożytniczego przewodu pokarmowego **nie są** zaliczane do pierwotniaków?

- 1) *Giardia intestinalis*;
- 2) *Enterobius vermicularis*;
- 3) *Entamoeba histolytica*;
- 4) *Cryptosporidium parvum*;
- 5) *Trichuris trichiura*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.
- B. 2,3.
- C. 3,5.
- D. 2,4.
- E. 2,5.

Nr 12. Wskaż **nieprawdziwe** zdanie charakteryzujące *Erysipelotrix rhusiopathiae* wywołującą różycę (*erysipeloid*):

- A. włoskowiec różycy jest patogenem odzwierzęcym, wywołującym różycę u świń.
- B. do organizmu człowieka wnika poprzez uszkodzoną skórę.
- C. jest pałeczką Gram-dodatnią, wytwarzającą hemolizę typu alfa na podłożu agarowym z krwią.
- D. nie ma rzęsek i wytwarza siarkowódór w podłożu cukrowo-żelazowym Kliglera, czym różni się od pałeczek rodzaju *Listeria*.
- E. zaliczany jest do drobnoustrojów katalazododatnich.

Nr 13. Szczepionka p/błonicza zawiera:

- A. toksoid błoniczy.
- B. toksynę błoniczą.
- C. całą komórkę *Corynebacterium diphtheriae*.
- D. antygeny otoczkowe *Corynebacterium diphtheriae*.
- E. żadne z wymienionych.

Nr 14. Która z wymienionych chorób jest pierwotną chorobą odzwierzęcą i jest związana ze spożyciem zakażonego mleka?

- A. węglik.
- B. bruceloza.
- C. błonica.
- D. leptospiroza.
- E. różycza.

Nr 15. Metoda dekantacji służy do wykrycia:

- A. *Trichomonas vaginalis*.
- B. jaj i torbieli pasożytów jelitowych.
- C. chlamydospor.
- D. członów *Diphylobotrium latum*.
- E. pałeczek jelitowych.

Nr 16. Materiał do badań w kierunku cholery powinien być przesłany na:

- A. podłożu seleninowym.
- B. suchym waciku.
- C. podłożu transportowym.
- D. wodzie peptonowej alkalicznej.
- E. w jałowym roztworze 0,9% chlorku sodu.

Nr 17. Które z wymienionych podłoży bakteriologicznych **nie jest** zaliczane do podłoży różnicujących?

- A. Agar z tellurynem potasu.
- B. Agar z błękitem metylenowo-eozynowym.
- C. Agar McConkey'a.
- D. podłoże ChromID VRE.
- E. Agar Mueller-Hinton.

Nr 18. Próg diagnostyczny w przypadku dodatniego posiewu materiału z dolnych dróg oddechowych pobranego metodą BAL to:

- A. uzyskanie $> 10^3$ CFU/ml – ocena ilościowa wszystkich wyhodowanych drobnoustrojów łącznie.
- B. uzyskanie $> 10^3$ CFU/ml – ocena ilościowa każdego wyhodowanego drobnoustroju oddzielnie.
- C. uzyskanie $> 10^4$ CFU/ml – ocena ilościowa każdego wyhodowanego drobnoustroju oddzielnie.
- D. brak określonego progu decyzyjnego.
- E. uzyskanie $> 10^4$ CFU/ml – ocena ilościowa wszystkich wyhodowanych drobnoustrojów łącznie.

Nr 19. Które ze sposobów barwienia jest specyficzny dla prątków kwasoopornych?

- 1) metoda Ziehl-Nielsen;
- 2) metoda Giemzy;
- 3) metoda Grama;
- 4) metoda fluoresceiny z auraminą;
- 5) metoda Gomoriego i Grocotta.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2. **B.** 2,3. **C.** 4,5. **D.** 1,4. **E.** 2,5.

Nr 20. Egzotoksyna odgrywa decydującą rolę w patogenezie poniżej wymienionych chorób, **z wyjątkiem**:

- 1) cholery;
- 2) błonicy;
- 3) *gastroenteritis* wywołanego przez enterotoksyczne szczepy *E. coli*;
- 4) krztuśca;
- 5) dżumy.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2. **B.** 2,3. **C.** tylko 5. **D.** tylko 4. **E.** tylko 3.

Nr 21. U 4-letniego dziecka wystąpiła wysoka temperatura, silny ból gardła, z jednoczesnym utrudnionym przełykaniem. W badaniu przedmiotowym lekarz stwierdził obecność szarawych, suchych nalotów na migdałkach i łuku podniebiennym. W preparacie bezpośrednim z pobranego przez lekarza wymazu z gardła stwierdzono obecność licznych drobnoustrojów Gram-dodatnich i Gram-ujemnych, liczne wrzecionowce i krętki. Obraz mikroskopowy oraz wywiad lekarski może sugerować lekarzowi:

- A.** anginę paciorkowcową.
B. zapalenie dolnych dróg oddechowych wywołane prawdopodobnie przez *M. catarrhalis*.
C. anginę Plaut-Vincenti.
D. wirusową infekcję górnych dróg oddechowych.
E. zapalenie krtani wywołane przez *H. influenzae*.

Nr 22. Wskaż wszystkie kierunki działania zespołu ds. kontroli zakażeń szpitalnych:

- 1) monitorowanie lekowrażliwości czynników etiologicznych zakażeń i rozprzestrzeniania w środowisku szpitalnym się tzw. patogenów alarmowych;
- 2) ograniczenie zjawiska narastania oporności drobnoustrojów na antybiotyki;
- 3) dochodzenie epidemiologiczne w przypadku stwierdzenia ogniska epidemicznego;
- 4) opracowywanie standardów higieny szpitalnej;
- 5) podnoszenie wiedzy i umiejętności personelu szpitala.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 1,2,3,4. **C.** 1,2. **D.** 1,3. **E.** wszystkie wymienione.

Nr 23. Metodę standardową przygotowywania zawiesiny drobnoustroju do testu lekowrażliwości, wykorzystującą zjawisko wzrostu drobnoustroju w fazie logarytmicznej, należy **bezwzględnie** stosować w przypadku:

- A. drobnoustrojów beztlenowych.
- B. dla wymagających drobnoustrojów, jeżeli nie mamy świeżej hodowli lub dysponujemy jedynie hodowlą na podłożu wybiórczym.
- C. dla niewymagających drobnoustrojów, jeżeli nie mamy świeżej hodowli.
- D. dla niewymagających drobnoustrojów, jeżeli dysponujemy jedynie hodowlą na podłożu wybiórczym.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C,D.

Nr 24. Obecność genu oporności na plazmidzie:

- A. zwiększa prawdopodobieństwo klonalnego rozprzestrzenienia danego mechanizmu oporności.
- B. umożliwiać może międzygatunkowe rozprzestrzenienie się danego mechanizmu oporności.
- C. ułatwia zwalczanie drobnoustrojów o tak kodowanej oporności.
- D. nie ma znaczenia z epidemiologicznego punktu widzenia.
- E. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.

Nr 25. Proszę wskazać, w przypadku której z wymienionych grup drobnoustrojów (dotyczy szczepów izolowanych w Polsce) za oporność na antybiotyki β -laktamowe odpowiadają wyłącznie zmiany w białkach wiążących penicylinę:

- A. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*.
- B. *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *N. meningitidis*.
- C. *E. faecium*, *S. pneumoniae*, *S. oralis*.
- D. *S. pneumoniae*, *E. faecalis*, *H. influenzae*.
- E. *E. coli*, *S. aureus*, *S. pneumoniae*.

Nr 26. Z popłuczyn oskrzelowych pochodzących od pacjenta z zakażeniem układu oddechowego wyizolowano szczep *Enterobacter cloacae* wrażliwy na ceftazydym, cefotaksym i ceftriakson. W leczeniu użyto jednej z wymienionych cefalosporyn III generacji i po odpowiednim czasie zaobserwowano zecydowaną poprawę stanu pacjenta. Po kilku następnych dniach doszło jednak do ponownego nasilenia się objawów zakażenia, a w laboratorium mikrobiologicznym wyizolowano szczep *E. cloacae* oporny na wymienione wyżej leki. Które z poniższych zdań mogą tłumaczyć przebieg terapii?

- A. najprawdopodobniej, w toku leczenia pacjenta doszło do selekcji szczepu *E. cloacae* z depresją β -laktamazy AmpC, który był mutantem szczepu pierwotnego.
- B. w toku leczenia pacjenta doszło do selekcji szczepu *E. cloacae* produkującego ESBL, który wyewoluował ze szczepu pierwotnego.
- C. w toku leczenia pacjent został zakażony innym szczepem *E. cloacae*.
- D. w toku leczenia doszło do zmian w mechanizmie aktywnego wypompowywania leku z komórki bakteryjnej.
- E. możliwe są koncepcje A,B,C.

Nr 27. Proszę wskazać lek, którego **nie należy** stosować w monoterapii:

A. penicylina. **B.** chloramfenikol. **C.** kotrimoksazol. **D.** rifampicyna. **E.** ceftriakson.

Nr 28. Wektorem zakażenia krętkami *Borrelia burgdorferi* sensu lato jest:

A. zając.
B. jeż.
C. zwierzyna płowa (sarny, jelenie, daniele).
D. kleszcz łąkowy (*Dermacentor reticulans*).
E. kleszcz pospolity z rodzaju *Ixodes*.

Nr 29. Metodą referencyjną do rozpoznania riketsjozy jest:

A. hodowla w liniach komórkowych. **D.** badania metodą PCR.
B. hodowla w zarodkach kurzych. **E.** wywiad epidemiologiczny.
C. odczyn immunofluorescencji pośredniej.

Nr 30. Ryby są żywicielami pośrednimi:

A. motylicy wątrobowej (*Fasciola hepatica*).
B. bruzdogłowca szerokiego (*Diphyllobothrium latum*).
C. tęgoryjca dwunastniczego (*Ancylostoma duodenale*).
D. owsika ludzkiego (*Enterobius vermicularis*).
E. glisty ludzkiej (*Ascaris lumbricoides*).

Nr 31. Podłoże Clauberga (agar z krwią i tellurynem potasu) ma zastosowanie w diagnostyce:

A. *Bordatella*. **B.** *Shigella*. **C.** *Corynebacterium*. **D.** *Mycobacterium*. **E.** *Yersinia*.

Nr 32. Która z poniższych cech biochemicznych odróżnia gatunek *Proteus mirabilis* od *Proteus vulgaris*?

A. produkcja ureazy. **D.** rozkład tryptofanu.
B. dekarboksylacja lizyny. **E.** prawdziwe są odpowiedzi C,D.
C. dekarboksylacja ornityny.

Nr 33. Chorobą pasożytniczą, której obraz kliniczny może przypominać chorobę nowotworową jest:

A. glistnica wywołana przez *Ascaris lumbricoides hominis*.
B. bąblownica wywołana przez *Echinococcus multilocularis*.
C. owsica wywołana przez *Enterobius vermicularis*.
D. inwazja bruzdogłowca szerokiego.
E. inwazja tasiemca nieuzbrojonego.

Nr 34. W antybiogramie szczepu *Pseudomonas aeruginosa* krążki zawierające aztreonam i imipenem leżały obok siebie. Zauważono wyraźne, asymetryczne zmniejszenie strefy wokół krążka z aztreonamem od strony krążka z imipenemem. Zjawisko to było spowodowane:

A. indukcją β -laktamazy AmpC.
B. derepresją β -laktamazy AmpC.
C. produkcją ESBL.
D. produkcją MBL.
E. żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.

Nr 35. Po tygodniowym pobycie na oddziale intensywnej opieki medycznej u nieprzytomnego, zaintubowanego pacjenta ze wspomaganym oddychaniem, zaobserwowano wzrost ciepłoty ciała do 39,5°C, podejrzewane jest zakażenie. Które z zaproponowanych przykładów najlepiej przedstawiają postępowanie diagnostyczne w celu określenia etiologii zakażenia?

- A. pobranie wydzieliny z dolnych dróg oddechowych – preparat bezpośredni i posiew, pobranie krwi na posiew.
- B. wymaz z rurki intubacyjnej, rtg klatki piersiowej.
- C. głęboki wymaz z gardła – preparat bezpośredni i posiew, krew na posiew.
- D. rozmaz z wymazu z rurki intubacyjnej, badania biochemiczne krwi obwodowej.
- E. pobranie wydzieliny z dolnych dróg oddechowych – preparat bezpośredni i posiew.

Nr 36. Jaka informacja powinna być przekazana lekarzowi w przypadku uzyskania w posiewie moczu od pacjenta 2 gatunków bakterii (Gram-ujemne i Gram-dodatnie) w mianie $< 10^4$ /ml?

- A. wynik identyfikacji i antybiogram dla obu gatunków bez dodatkowego komentarza.
- B. konieczne dodatkowe informacje na temat pacjenta (np. czy ma prawidłową funkcję pęcherza moczowego, czy jest pacjentem poza lub szpitalnym).
- C. podejrzewa się zanieczyszczenie przy pobieraniu i należy przysłać kolejny materiał do badania.
- D. identyfikacja i antybiogram tylko Gram-ujemnego drobnoustroju.
- E. identyfikacja i antybiogram tylko Gram-dodatniego drobnoustroju.

Nr 37. Czynniki etiologiczne zakażeń układu moczowego wytwarzające ureazę to:

- A. *P. mirabilis*, *K. oxytoca*.
- B. *K. pneumoniae*, *P. mirabilis*, *S. saprohyticus*.
- C. *P. stuartii*, *S. agalactiae*.
- D. *S. haemolyticus*,
S. epidermidis.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 38. Wskaż wszystkie możliwe sytuacje, które spowodują decyzję lekarza o konieczności wykonania posiewu bakteriologicznego krwi:

- 1) gorączka o nieznannej etiologii;
- 2) uporczywe bóle brzucha;
- 3) istniejące na oddziale zakażenia;
- 4) powrót pacjenta z krajów tropikalnych;
- 5) objawy oponowe i wybroczyny na skórze pośladków;
- 6) podejrzenie zapalenia płuc.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. tylko 1.
- B. 1,5,6.
- C. 1,4,5.
- D. 1,2,4,5,6.
- E. tylko 5.

Nr 39. Wskaż najczęstsze z możliwych wrót zakażenia *Coxiella burnettii*:

- A. droga pokarmowa.
- B. droga wziewna.
- C. naruszenie ciągłości tkanek.
- D. droga płciowa.
- E. przez transfuzję krwi.

Nr 40. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące prawidłowej diagnostyki mikrobiologicznej punktatów z zatok:

- 1) bezpośredni preparat mikroskopowy z punktatu z zatok, barwiony metodą Grama, podlega ocenie ilościowej leukocytów oraz występujących drobnoustrojów;
- 2) posiew punktatu z zatok powinien być wykonywany metodą ilościową;
- 3) w interpretacji wzrostu ilościowego na podłożach mikrobiologicznych czynnika etiologicznego zapalenia zatok nie jest określony ilościowy punkt decyzyjności;
- 4) punktaty z zatok nie wymagają posiewu metodą ilościową;
- 5) punktaty z zatok nie wymagają oceny bezpośredniego preparatu mikroskopowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 2,3,5. **C.** 4,5. **D.** 1,4. **E.** 3,4,5.

Nr 41. Która z podanych metod oznaczania lekowrażliwości dla *Bacteroides fragilis* jest uznawana za wiarygodną?

- 1) metoda dyfuzyjno-krażkowa;
- 2) rozcieńczeniowa w podłożu stałym;
- 3) rozcieńczeniowa w podłożu płynnym;
- 4) z użyciem E-testu;
- 5) przy użyciu systemów automatycznych.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3,4. **B.** 1,2,4,5. **C.** 2,3,4,5. **D.** 1,2,3,5. **E.** wszystkie wymienione.

Nr 42. Daptomycyna jest lekiem z grupy:

- A.** lipopeptydów. **D.** streptogramin.
B. β-laktamów. **E.** cefalosporyn.
C. glikopeptydów.

Nr 43. Oporność na linezolid opisano u:

- 1) *Staphylococcus aureus*;
- 2) *Streptococcus pneumoniae*;
- 3) *Streptococcus pyogenes*;
- 4) *Enterococcus faecalis*;
- 5) *Clostridium difficile*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2. **B.** 2,3. **C.** 1,4. **D.** 2,5. **E.** 3,4.

Nr 44. Które z poniżej opisanych szczepów *Pseudomonas aeruginosa* powinny być testowane na obecność MBL?

- A.** szczep: tikarcylina-kwas klawulanowy^R, ceftazydym^R, imipenem^I.
B. szczep: tikarcylina-kwas klawulanowy^S, ceftazydym^S, imipenem^R.
C. szczep: tikarcylina-kwas klawulanowy^R, ceftazydym^S, imipenem^R.
D. prawdziwe są odpowiedzi A,C.
E. żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa.

Nr 45. Która z następujących karbapenemów nie posiada wystarczającej aktywności klinicznej wobec *Pseudomonas aeruginosa*?

- A.** meropenem. **D.** imipenem.
B. ertapenem. **E.** wszystkie mają porównywalną aktywność kliniczną.
C. doripenem.

Nr 46. Obecność ESBL w szczepie pałeczki Gram-ujemnej może być maskowana:

- A. wysokim poziomem ekspresji AmpC przez ten szczep.
- B. wytwarzaniem MBL przez ten szczep.
- C. silnym obniżeniem przepuszczalności błony zewnętrznej wynikającym z utraty kanałów porynowych przez ten szczep.
- D. wszystkie powyższe odpowiedzi są prawdziwe.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A,B.

Nr 47. Oznaczenie obecności ESBL w szczepie pałeczki Gram-ujemnej stosując metodę dwóch krążków DDST (cefotaksym 30 µg, amoksycylina/kwas klawulanowy 20/10 µg, ceftazydym 30 µg) należy obowiązkowo wykonać:

- A. u pałeczek z rodziny *Enterobacteriaceae* izolowanych z materiałów pobranych od pacjentów hospitalizowanych.
- B. u pałeczek z rodziny *Enterobacteriaceae* izolowanych z materiałów pobranych od pacjentów hospitalizowanych oraz u pałeczek *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* i *Proteus mirabilis* izolowanych z materiałów pobranych od pacjentów ambulatoryjnych.
- C. u wszystkich wyhodowanych pałeczek Gram-ujemnych z rodziny *Enterobacteriaceae*.
- D. u wszystkich pałeczek Gram-ujemnych.
- E. u wszystkich pałeczek Gram-ujemnych izolowanych z materiałów pobranych od pacjentów hospitalizowanych.

Nr 48. Oporność gronkowców na aminoglikozydy jest warunkowana:

- A. wytwarzaniem enzymu inaktywującego lek.
- B. wynika ze zmniejszenia przepuszczalności osłon bakteryjnych.
- C. wynika ze zmian miejsca docelowego działania leku.
- D. nie występuje.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A,C.

Nr 49. Oporność enterokoków na penicylinę:

- A. wynika najczęściej z wytwarzania enzymu β-laktamazy.
- B. wynika najczęściej ze zmniejszenia przepuszczalności osłon bakteryjnych.
- C. wynika najczęściej ze zmian w białkach wiążących penicylinę.
- D. nie występuje.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B,C.

Nr 50. W przypadku wyhodowania z inwazyjnego zakażenia szczepu *Listeria monocytogenes* należy:

- A. zawsze oznaczyć wrażliwość na ampicylinę.
- B. zawsze oznaczyć wrażliwość na aminoglikozydy.
- C. zawsze oznaczyć wrażliwość na cefalosporyny III generacji.
- D. zawsze oznaczyć wrażliwość na chloramfenikol.
- E. nie ma potrzeby oznaczania lekowrażliwości.

Nr 51. Wskazaniem do chemioprophylaktyki śródporodowej zapobiegającej zakażeniom okołoporodowym wywoływanym przez *Streptococcus agalactiae* (GBS) jest:

- A. urodzenie w przeszłości dziecka, u którego wystąpił wczesny zespół chorobowy wywołany przez *Streptococcus agalactiae*.
- B. zakażenie GBS układu moczowego w obecnej ciąży.
- C. dodatni wynik hodowli w kierunku GBS w obecnej ciąży.
- D. brak danych dotyczących zakażenia GBS (nie wykonano posiewu, wyniki są niekompletne lub nieznane), ale występuje jeden z czynników ryzyka zakażenia GBS.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 52. Od pacjenta z wymazu z gardła wyhodowano *Neisseria meningitidis*.

W wywiadzie brak kontaktu z chorym na inwazyjną chorobę meningokokową, a jedynym objawem obserwowanym u pacjenta jest od dłuższego czasu utrzymująca się chrypka. Które ze stwierdzeń uznajesz za prawdziwe?

- A. należy bezwzględnie zastosować chemioprophylaktykę z zastosowaniem ciprofloksacyny.
- B. nie ma potrzeby zastosowania chemioprophylaktyki.
- C. wynik jest niemożliwy, nie ma możliwości wyhodowania *N. meningitidis* z posiewu z gardła.
- D. należy zastosować chemioprophylaktykę u pacjenta i najbliższej rodziny pacjenta.
- E. należy powtórzyć badanie bakteriologiczne i w przypadku ponownej izolacji *N. meningitidis* zastosować chemioprophylaktykę.

Nr 53. W celu pełnej identyfikacji fenotypu oporności typu BLNAR u *Haemophilus influenzae* należy wykonać:

- A. test z krążkiem z nitrocefiną, wykrywający obecność β -laktamazy.
- B. oznaczenie metodą dyfuzyjno-krążkową z zastosowaniem krążków o niskiej zawartości ampicyliny (2 μ g) i amoksycyliny lub amoksycyliny z kwasem klawulanowym (2+1 μ g).
- C. określić MIC ampicyliny lub amoksycyliny i amoksycyliny z kwasem klawulanowym (np. Etest).
- D. zastosowanie PCR w celu wykrycia mutacji w genie *ftsI* kodującym zmienione białko PBP.
- E. wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

Nr 54. Która z podanych metod jest rekomendowana do oznaczenia wrażliwości na metycylinę u gronkowców koagulazo-ujemnych?

- 1) metoda dyfuzyjno-krążkowa z zastosowaniem krążka z cefoksytyną 30 μ g;
- 2) metoda dyfuzyjno-krążkowa z zastosowaniem krążka z oksacyliną 1 μ g;
- 3) metoda E-testu z oksacyliną;
- 4) metoda PCR pozwalająca na wykrycie genu *mecA*;
- 5) metoda przeglądowa na podłożu agarowym Mueller-Hinton z oksacyliną w stężeniu 6 μ g/ml i dodatkiem 4% NaCl.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,2,4.
- C. 3,4,5.
- D. 1,3,5.
- E. 1,3,4.

Nr 55. Które ze stwierdzeń dotyczących MRSA uważasz za **nieprawdziwe**?

- 1) MRSA są zawsze odporne na penicyliny, penicyliny izoksazolilowe, cefalosporyny, penicyliny z inhibitorami β -laktamaz i karbapenemy;
- 2) MRSA są zawsze odporne na wszystkie leki β -laktamowe oprócz karbapenemów;
- 3) MRSA są zawsze odporne na wszystkie leki β -laktamowe, a dodatkowo na przynajmniej 3 inne grupy leków;
- 4) hodowane są tylko od pacjentów hospitalizowanych;
- 5) posiadają gen *mecA*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 2,3,4. **C.** 3,4,5. **D.** 1,3,5. **E.** 1,3,4.

Nr 56. Które z wymienionych postaci klinicznych zakażeń mogą być wywoływane przez *Aeromonas hydrophila*?

- 1) zapalenie dróg żółciowych;
- 2) biegunka o przebiegu podobnym do cholery;
- 3) posocznica;
- 4) zapalenie tkanki łącznej;
- 5) zakażenie ran.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3,4. **B.** 1,2,3,5. **C.** 2,3,4,5. **D.** 1,3,4,5. **E.** wszystkie wymienione.

Nr 57. Z posiewu materiału z ropnia otrzewnej wyhodowano *Bacteroides fragilis*. Na które z wymienionych antybiotyków **nie powinno się** określać wrażliwości tego izolatu?

- 1) metronidazol;
- 2) klindamycyna;
- 3) gentamycyna;
- 4) cyprofloksacyna;
- 5) cefoksytyna.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 1,2,4. **C.** 3,4,5. **D.** 2,4,5. **E.** 3,4.

Nr 58. Które z wymienionych wirotypów *Escherichia coli* izolowane są z przypadków biegunek u dzieci do 2 roku życia?

- 1) *Escherichia coli* EIEC;
- 2) *Escherichia coli* ETEC;
- 3) *Escherichia coli* EHEC;
- 4) *Escherichia coli* EPEC.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 1,2,4. **C.** 1,3,4. **D.** 2,3,4. **E.** wszystkie wymienione.

Nr 59. Które z wymienionych drobnoustrojów wywołują zatrucia pokarmowe?

- 1) *Clostridium perfringens*;
- 2) *Escherichia coli* ETEC;
- 3) *Bacillus cereus*;
- 4) *Staphylococcus aureus*;
- 5) *Campylobacter jejuni*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 1,2,4. **C.** 2,3,4. **D.** 3,4,5. **E.** 1,3,4.

Nr 60. W przypadku podejrzenia zakażenia *Clostridium difficile*:

- 1) materiał do badania w kierunku *C. difficile* należy pobierać tylko u pacjentów z objawami biegunki;
- 2) nie należy wykonywać testów po zakończeniu leczenia, z wyjątkiem sytuacji, gdy istnieje podejrzenie nawrotu choroby;
- 3) do potwierdzenia zakażenia wystarczający jest dodatni wynik testu wykrywającego toksyny *C. difficile* w kale;
- 4) należy zawsze wykonać hodowlę szczepu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 1,2,4. **C.** 2,3,4. **D.** 1,3,4. **E.** wszystkie wymienione.

Nr 61. Szczepienia szczepionką skoniugowaną w profilaktyce zakażeń *Streptococcus pneumoniae* są stosowane:

- A.** u dzieci od 2 miesiąca do 2 roku życia.
B. u dzieci od 2 do 5 roku życia.
C. jedynie u dorosłych powyżej 65 roku życia.
D. u dzieci od 2 miesiąca do ukończenia 5 roku życia.
E. zaprzestano stosowania tej szczepionki.

Nr 62. Cechami charakterystycznymi dla *Streptococcus agalactiae* są:

- 1) dodatni test PYR;
- 2) dodatni test CAMP;
- 3) ujemny test na katalazę;
- 4) wrażliwość na bacytracynę;
- 5) wrażliwość na cefalosporyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 1,2,4. **C.** 2,3,4. **D.** 2,3,5. **E.** 1,3,5.

Nr 63. Otoczka polisacharydowa jako istotny czynnik zjadliwości występuje u wszystkich wymienionych drobnoustrojów, **z wyjątkiem**:

- A.** *Streptococcus pneumoniae*. **D.** *Haemophilus influenzae*.
B. *Streptococcus pyogenes*. **E.** *Streptococcus agalactiae*.
C. *Neisseria meningitidis*.

Nr 64. U dzieci w wieku 2 lat najbardziej prawdopodobnym bakteryjnym czynnikiem etiologicznym zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych jest:

- 1) *Neisseria meningitidis*;
- 2) *Streptococcus pneumoniae*;
- 3) *Haemophilus influenzae*;
- 4) *Streptococcus agalactiae*;
- 5) *Listeria monocytogenes*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 1,2,4. **C.** 2,3,4. **D.** 2,3,5. **E.** 1,3,5.

Nr 65. W przypadkach podejrzenia zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych odpowiednim materiałem do hodowlanej diagnostyki mikrobiologicznej jest:

- A.** jedynie płyn mózgowo-rdzeniowy.
B. płyn mózgowo-rdzeniowy i krew.
C. płyn mózgowo-rdzeniowy, krew i wymaz z nosogardzieli.
D. płyn mózgowo-rdzeniowy i wymaz z gardła.
E. krew i wymaz z gardła.

Nr 66. Od pacjenta gorączkującego (gorączka $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$) w przypadku podejrzenia bakteriemii do badań bakteriologicznych powinno się pobrać:

- A. pojedynczą próbkę krwi tuż przed szczytem gorączki.
- B. 3 kolejne próbki krwi w ciągu 24 godzin.
- C. 3 kolejne próbki krwi jedna zaraz po drugiej, z trzech różnych miejsc, najlepiej w okresie wzrostu gorączki.
- D. co najmniej 4-5 kolejnych próbek krwi.
- E. pojedynczą próbkę krwi tuż po przyjęciu pacjenta do szpitala.

Nr 67. Z dwóch kolejnych posiewów krwi od gorączkującego, nieprzytomnego pacjenta Oddziału Intensywnej Terapii wyhodowano *Staphylococcus epidermidis*. Pacjent ma założony cewnik naczyniowy i próbki krwi zostały pobrane z cewnika. Które ze stwierdzeń uważasz za prawdziwe?

- A. *S. epidermidis* wyhodowany nawet z pojedynczej próbki krwi od takiego pacjenta należy uznać za czynnik etiologiczny zakażenia i wykonać pełną diagnostykę bakteriologiczną.
- B. należy natychmiast pobrać kolejną próbkę krwi na posiew.
- C. należy się upewnić, że próbki krwi były pobrane w sposób prawidłowy i jeśli tak uznać *S. epidermidis* za czynnik etiologiczny zakażenia i wykonać pełną diagnostykę bakteriologiczną.
- D. *S. epidermidis* nigdy nie jest czynnikiem etiologicznym bakteriemii.
- E. dopiero wyhodowanie *S. epidermidis* z trzech kolejnych posiewów krwi od takiego pacjenta upoważnia do uznania go za czynnik etiologiczny bakteriemii.

Nr 68. W diagnostyce zakażeń *Helicobacter pylori* testami, które mogą być zastosowane do potwierdzenia trwającego zakażenia są:

- 1) test jakościowy wykrywający przeciwciała przeciwko *H. pylori* w surowicy krwi;
- 2) test ilościowy wykrywający przeciwciała przeciwko *H. pylori* w surowicy krwi;
- 3) hodowla *H. pylori* z wycinka błony śluzowej żołądka pobranego drogą gastrokopii;
- 4) tzw. test oddechowy;
- 5) test aktywności ureazy wykonany dla wycinka błony śluzowej żołądka.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,4. B. 2,3,5. C. 3,4,5. D. 2,3,4. E. 2,3,4,5.

Nr 69. Odpowiednim materiałem do diagnostyki hodowlanej w kierunku bakterii beztlenowych jest:

- 1) aspirat z ropnia;
- 2) krew;
- 3) płwocina;
- 4) wymaz z owrzodzenia podudzi;
- 5) płyn mózgowo-rdzeniowy.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3. B. 1,2,4. C. 2,4,5. D. 2,3,4. E. wszystkie wymienione.

Nr 70. Które z wymienionych drobnoustrojów wywołujących biegunki są zdolne do produkcji cytotoksyny?

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) <i>Clostridium difficile</i> ; | 4) <i>Vibrio cholerae</i> ; |
| 2) szczepy <i>Escherichia coli</i> EHEC; | 5) <i>Shigella dysenteriae</i> . |
| 3) szczepy <i>Escherichia coli</i> ETEC; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 2,3,5. **C.** 1,3,5. **D.** 2,3,4. **E.** 1,2,5.

Nr 71. Zespół hemolityczno-mocznicowy może rozwijać się w wyniku zakażenia:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1) <i>Escherichia coli</i> O157; | 4) <i>Vibrio cholerae</i> ; |
| 2) <i>Yersinia enterocolitica</i> ; | 5) <i>Shigella dysenteriae</i> . |
| 3) <i>Campylobacter</i> spp.; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 2,3,5. **C.** 1,3,5. **D.** 2,3,4. **E.** 1,2,5.

Nr 72. Jedną z metod diagnostycznych jest poszukiwanie antygenów drobnoustrojów w moczu. Wskaż, dla których z wymienionych drobnoustrojów test ten ma zastosowanie:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1) <i>Streptococcus pneumoniae</i> ; | 4) <i>Haemophilus influenzae</i> ; |
| 2) <i>Legionella pneumophila</i> ; | 5) <i>Neisseria meningitidis</i> . |
| 3) <i>Aspergillus</i> spp.; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3. **B.** 2,3,4. **C.** 1,3,4. **D.** 1,2,5. **E.** 2,3,5.

Nr 73. Próbkę kału na badanie w kierunku pasożytów pobiera się w sposób następujący:

- A.** pobiera się 3 próbki kału przez 3 dni pod rząd, próbka wielkości ziarna grochu, do czystego, suchego pojemnika.
- B.** wystarczy pobrać pojedynczą próbkę kału do czystego, suchego pojemnika lub pojedynczy wymaz z odbytu.
- C.** pobiera się 3 próbki kału w ciągu 10 dni, nie częściej niż co drugi dzień, próbka wielkości ziarna grochu, do czystego, suchego pojemnika.
- D.** pobiera się trzykrotnie wymaz z odbytu w ciągu 10 dni.
- E.** pobiera się 3 próbki kału w ciągu 10 dni, nie częściej niż co drugi dzień, próbka wielkości ziarna grochu, do czystego, suchego pojemnika, a w przypadku podejrzenia pełzakowicy trzykrotnie wymaz z odbytu w ciągu 10 dni.

Nr 74. Wskaż, które ze stwierdzeń charakteryzujących zakażenie *Enterobius vermicularis* **nie jest** prawdziwe:

- A.** najczęściej zakażenie notuje się u dzieci w wieku 5-6 lat.
- B.** do zakażenia dochodzi przez połknięcie lub wdychanie jaj pasożyta.
- C.** objawem zakażenia jest najczęściej podrażnienie lub świąd odbytu.
- D.** najlepszą metodą diagnostyki zakażenia jest badanie trzykrotne próbki kału.
- E.** cykl życiowy jest prosty i odbywa się głównie w jelicie grubym bez fazy migracji do tkanek.

Nr 75. Wskaż, który z pasożytów jest najbardziej prawdopodobnym czynnikiem etiologicznym zakażenia po spożyciu zerwanych prosto z krzaczka, niemytych leśnych czarnych jagód:

- A. *Trichinella spiralis*.
B. *Taenia saginata*.
C. *Echinococcus granulosus*.
D. *Schistosoma haematobium*.
E. *Fasciola hepatica*.

Nr 76. Droga fekalno-oralna przenoszenia zakażenia jest charakterystyczna dla:

- 1) *Giardia lamblia*;
2) *Toxoplasma gondii*;
3) *Acanthamoeba*;
4) *Trichomonas vaginalis*;
5) *Taenia saginata*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3,5. B. 1,2,3,4. C. 2,3,4,5. D. 1,3,4,5. E. 1,2,5.

Nr 77. Wskaż, które ze stwierdzeń dotyczących zakażenia *Entamoeba histolytica* jest **nieprawdziwe**:

- A. zakażenie notowane jest tylko w Afryce oraz niektórych rejonach Azji.
B. zakażenie przenosi się przez skażoną wodę lub warzywa.
C. występuje zarówno zakażenie objawowe (najczęściej biegunka), jak i bezobjawowe.
D. metronidazol jest lekiem z wyboru w leczeniu zakażenia.
E. w diagnostyce zakażenia stosuje się bezpośredni preparat w świeżej kropli w celu stwierdzenia obecności cyst lub trofozoitów.

Nr 78. Diagnostyka laboratoryjna zakażenia *Giardia lamblia* polega na stwierdzeniu:

- 1) obecności cyst w świeżych próbkach stolca;
2) obecności trofozoitów w treści z dwunastnicy;
3) antygeny *G. lamblia* w surowicy pacjenta;
4) przeciwciał przeciwko *G. lamblia* w surowicy pacjenta.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3. B. 2,3,4. C. 1,3,4. D. 1,3. E. wszystkie wymienione.

Nr 79. Zapobieganie zachorowaniu na malarię polega na:

- A. stosowaniu moskitier nasączonych środka owadobójczymi.
B. stosowaniu zapobiegawczej terapii lekami antymalarycznymi.
C. stosowaniu zapobiegawczej szczepionki przeciwko malarii.
D. prawdziwe są odpowiedzi A,B.
E. wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

Nr 80. Napady gorączki w przebiegu malarii:

- 1) we wszystkich okresach choroby występują w stałych odstępach czasu co 3 lub 4 dni;
2) we wczesnym stadium choroby są nieregularne, a następnie wraz z upływem czasu występują co 3 lub 4 dni;
3) związane są z lizą erytrocytów;
4) towarzyszą masywnemu uwalnianiu merozoitów;
5) towarzyszą masywnemu uwalnianiu trofozoitów.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3. B. 2,3,4. C. 1,3,4. D. 2,3,5. E. 1,3,5.

Nr 81. Przyczyną owrzodzeń narządów płciowych może być:

- A. *Herpes simplex virus*, typ 2.
- B. *Treponema pallidum*.
- C. *Haemophilus ducreyi*.
- D. *Chlamydia trachomatis*, serotyp L.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 82. VDRL oznacza odczyn:

- A. reaginowy stosowany w diagnostyce kiły.
- B. krętkowy hemaglutynacji biernej stosowany w diagnostyce kiły.
- C. krętkowy immunofluorescencyjny stosowany w diagnostyce kiły.
- D. krętkowy immunoenzymatyczny stosowany w diagnostyce kiły.
- E. krętkowy immobilizacji krętków stosowany w diagnostyce kiły.

Nr 83. Czynnikiem etiologicznym zapalenia stawów jest:

- 1) *Borrelia burgdorferi*;
- 2) *Salmonella spp.*;
- 3) *Neisseria gonorrhoeae*;
- 4) *Yersinia enterocolitica*;
- 5) *Neisseria meningitidis*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,3,5.
- C. 1,2,5.
- D. 2,3,5.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 84. Czynnikiem etiologicznym chorób przenoszonych drogą kontaktów płciowych (STD) nie jest:

- A. *Chlamydia trachomatis* serotyp A-C.
- B. *Treponema pallidum*.
- C. HPV.
- D. *Trichomonas vaginalis*.
- E. *Haemophilus ducreyi*.

Nr 85. Dwudziestotrzyletni mężczyzna zgłosił się do lekarza skarżąc się na utrzymującą się od dwóch tygodni niebolesną zmianę na prąciu. W badaniu fizykalnym lekarz stwierdził, że zmiana jest twarda, ograniczona i wrzodziejąca. Lekarz podejrzewa kiłę I-rzędową. Jakie badanie może potwierdzić pierwotne rozpoznanie?

- A. posiew na podłoże bakteriologiczne wymazu pobranego ze zmiany pierwotnej.
- B. barwienie metodą Grama wymazu pobranego ze zmiany pierwotnej.
- C. FTA-ABS.
- D. badanie mikroskopowe w ciemnym polu widzenia wymazu pobranego ze zmiany pierwotnej.
- E. VDRL.

Nr 86. W przypadku kandydozy pochwy:

- 1) w ognisku zakażenia komórki grzybów występują w postaci nitkowatych pseudostrzępek (forma *mycelium*);
- 2) stwierdzenie obecności w preparacie bezpośrednim komórek pączkujących (blastospor) *Candida spp.* świadczy zawsze o zakażeniu;
- 3) rozpoznanie kandydozy powinno opierać się na wywiadzie, ocenie stanu klinicznego oraz ocenie wydzieliny z pochwy;
- 4) negatywny wynik oceny preparatu mikroskopowego wyklucza zakażenie grzybicze;
- 5) u około 30% kobiet kandydoza pochwy przebiega bezobjawowo.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,5.
- B. 1,3,5.
- C. 1,2,3.
- D. 2,3,5.
- E. 1,3,4.

Nr 87. Drobnoustroje mogą wnikać do układu moczowego:

- A. drogą wstępującą.
- B. drogą krwiopochodną.
- C. drogą limfatyczną.
- D. przez ciągłość.
- E. wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

Nr 88. Czynnikiem zjadliwości *Haemophilus influenzae* są:

- 1) otoczka polisacharydowa;
- 2) cytotoksyna;
- 3) białka powierzchniowe wiążące przeciwciała IgA;
- 4) proteazy inaktywujące przeciwciała IgA;
- 5) lipopolisacharyd.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,4,5.
- C. 1,2,5.
- D. 2,3,5.
- E. 1,3,4.

Nr 89. Jakie badania mikrobiologiczne powinno się wykonać u pacjenta z klinicznie zdiagnozowanym ciężkim pozaszpitalnym zapaleniem płuc?

- 1) wymaz z gardła;
- 2) posiew krwi;
- 3) posiew płwociny;
- 4) wykrycie antygenów drobnoustrojów w moczu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,2,4.
- C. 2,3,4.
- D. 1,3,4.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 90. Który z drobnoustrojów jest czynnikiem etiologicznym bakteryjnej waginozy (BV)?

- 1) *Atopobium vaginae*;
- 2) *Mobiluncus spp.*;
- 3) *Gardnerella vaginalis*;
- 4) *Streptococcus agalactiae*;
- 5) *Enterococcus spp.*

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,4,5.
- C. 1,2,5.
- D. 2,3,5.
- E. 1,3,4.

Nr 91. Charakterystyczne dla rzęsistkowego zapalenia pochwy jest występowanie następujących objawów:

- 1) obecność żółto-zielonej, pianistej wydzieliny z pochwy;
- 2) pH wydzieliny z pochwy 3,5;
- 3) obecność w preparacie mikroskopowym wydzieliny pochwowej ruchomych komórek wiciowca;
- 4) charakterystyczny „rybi zapach”;
- 5) świąd i pieczenie pochwy i sromu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.
- B. 1,3,5.
- C. 1,2,5.
- D. 2,3,5.
- E. 1,3,4.

Nr 92. Fenotyp vanC oporności na glikopeptydy występuje u:

- A. *Enterococcus faecalis* i *Enterococcus durans*.
- B. *Enterococcus faecium* i *Enterococcus raffinosus*.
- C. *Enterococcus gallinarum* i *Enterococcus casseliflavus*.
- D. *Enterococcus bovis* i *Enterococcus faecalis*.
- E. *Enterococcus avium* i *Enterococcus faecium*.

Nr 93. Fenotyp vanA oporności na glikopeptydy:

- 1) to indukowalna oporność na wysokim poziomie na wankomycynę i teikoplaninę;
- 2) to oporność naturalna na wysokie stężenie wankomycyny i teikoplaniny;
- 3) to oporność nabyta przekazywana między drobnoustrojami za pomocą ruchomych elementów genetycznych;
- 4) to oporność kodowana chromosomalnie;
- 5) to oporność naturalna na wankomycynę występująca u *Enterococcus casseliflavus* i *Enterococcus gallinarum*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 2,5. **B.** 1,3. **C.** 2,4. **D.** 3,4. **E.** 1,4.

Nr 94. Oporność wysokiego stopnia na aminoglikozydy (HLAR) u enterokoków:

- 1) oznacza możliwość leczenia skojarzonego z penicyliną, ampicyliną i glikopeptydami;
- 2) jest wynikiem modyfikacji aminoglikozydów przez enzymy AME (nukleotydylotransferaza, fosfotransferaza, acetylotransferaza);
- 3) wyklucza możliwość leczenia skojarzonego z beta-laktamami i glikopeptydami;
- 4) oznacza wysoki poziom oporności na gentamycynę, przy zachowanej wrażliwości na streptomycynę;
- 5) jest opornością naturalną.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2. **B.** 2,5. **C.** 2,3. **D.** 2,4. **E.** 1,4.

Nr 95. Który z zestawów zawiera wyłącznie antybiotyki blokujące syntezę białka bakteryjnego?

- A.** aminoglikozydy, teracykliny i oksazolidynony.
B. aminoglikozydy, glikopeptydy i chinolony.
C. beta-laktamy, chinolony i tetracykliny.
D. aminoglikozydy, tetracykliny i chinolony.
E. makrolidy, tetracykliny i chinolony.

Nr 96. Która z wymienionych zoonoz nie ma swojego wektora wśród stawonogów?

- A.** dżuma. **B.** borelioza. **C.** bruceloza. **D.** tyfus plamisty. **E.** tularemia.

Nr 97. U pacjenta, właściciela legwana zielonego, wystąpiła biegunka oraz gorączka. Która z bakterii może powodować tę biegunkę?

- A.** *Salmonella spp.* **D.** *Shigella parahaemolyticus.*
B. *Vibrio cholerae.* **E.** wszystkie wymienione.
C. *Vibrio parahaemolyticus.*

Nr 98. Grupy ryzyka zakażeniem Leptospirą to:

- A.** rolnicy. **D.** turyści.
B. pracownicy kanalizacji. **E.** wszyscy wymienieni.
C. uprawiający sporty wodne.

Nr 99. Pacjent zgłosił się do lekarza ze zmianą skórną na łydce lewej nogi, która pojawiła się w 5 dni po powrocie z Mazur. Zmiana ma średnicę 6 cm i postać rumienia z centralnym przejaśnieniem. Lekarz podejrzewa boreliozę z Lyme. Jakie badanie diagnostyczne potwierdzi rozpoznanie?

- 1) oznaczenie miana przeciwciał klasy IgM metodą ELISA;
- 2) oznaczenie miana przeciwciał klasy IgG metodą ELISA;
- 3) w przypadku pozytywnego lub wątpliwego wyniku badań uzyskanego metodą ELISA należy zastosować test *Western blot*;
- 4) o rozpoznaniu choroby nie decyduje poziom przeciwciał;
- 5) barwienie metodą Grama próbki skóry pobranej ze zmiany.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3. **B.** 2,3. **C.** 4,5. **D.** 2,5. **E.** 1,5.

Nr 100. Zespół SARS oznacza:

- A.** zespół uogólnionej odpowiedzi zapalnej.
- B.** zespół ostrej niewydolności oddechowej.
- C.** zespół niewydolności wielonarządowej.
- D.** zespół ostrej niewydolności krążeniowej.
- E.** żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawdziwa.

Nr 101. U chorych z AIDS zakażenia wywołane są najczęściej przez:

- A.** *Mycobacterium bovis*.
- B.** *Mycobacterium tuberculosis*.
- C.** *Mycobacterium avium-complex*.
- D.** *Mycobacterium smegmatis*.
- E.** *Mycobacterium marinum*.

Nr 102. Wirusowe czynniki etiologiczne chorób przenoszonych drogą płciową (STD) to:

- A.** HIV, HCV i HSV-1.
- B.** HPV, HAV i HSV-2.
- C.** HCV, CMV i HIV.
- D.** HSV-2, EBV i HIV.
- E.** HPV, HCV i HSV-2.

Nr 103. Działaniem onkogennym charakteryzują się wirusy:

- A.** HPV, EBV i HBV.
- B.** HCV, HPV i HIV.
- C.** HPV, EBV i HIV.
- D.** HPV, HCV i HSV-2
- E.** HBV, EBV i HIV.

Nr 104. Który z wymienionych wirusów posiada genom w postaci dwuniciowej DNA?

- A.** *Coronavirus*. **B.** *Parvovirus*. **C.** *Enterovirus*. **D.** *Rotavirus*. **E.** *Adenovirus*.

Nr 105. Flawiwirus powoduje:

- A.** boreliozę.
- B.** kleszczową gorączkę Kolorado.
- C.** gorączkę krwotoczną.
- D.** kleszczowe zapalenie mózgu.
- E.** brucelozę.

Nr 106. W ciągu ostatnich 5 lat obserwuje się w Polsce wzrost zachorowań w okresie zimowym na tzw. grypę żołądkową (zimową chorobę wymiotną) wywołaną przez:

- A.** rotavirus. **B.** norowirus. **C.** wirus typu Norwalk. **D.** reowirus. **E.** coronavirus.

Nr 107. U pacjenta ze zdiagnozowanym zapaleniem wątroby wykonano badania serologiczne. Stwierdzono: obecność antygenu HBs i przeciwciał anti-HBcIgM oraz brak antygenu HBe. Otrzymany wynik badania oznacza:

- A. pacjent jest niezakaźny.
- B. przewlekłe zakażenie HBV.
- C. ostre zakażenie HBV.
- D. osoba szczepiona antyHBV.
- E. przebyte zakażenie HBV.

Nr 108. Który z wymienionych wirusów wywołuje powstawanie wtrętów wewnątrzjądrowych w zakażonych komórkach nazywanych „sowie oczy”?

- A. CMV.
- B. HPV.
- C. EBV.
- D. HSV.
- E. HBV.

Nr 109. Zespół przewlekłego zmęczenia to zespół objawów chorobowych, którego prawdopodobnym czynnikiem etiologicznym jest:

- A. HPV.
- B. EBV.
- C. HCV.
- D. HSV.
- E. HBV.

Nr 110. Który z mechanizmów powoduje konieczność corocznej aktualizacji składu szczepionki przeciw grypie?

- A. skok antygenowy.
- B. przesunięcie antygenowe.
- C. transformacja.
- D. odwrotna transkrypcja.
- E. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.

Nr 111. Hybrydyzacja kwasów nukleinowych oznacza:

- A. technikę opartą na łączeniu się dwóch komplementarnych nici DNA.
- B. amplifikację fragmentu DNA o znanej sekwencji.
- C. technikę rozdziału cząsteczek DNA.
- D. amplifikację fragmentu RNA o znanej sekwencji.
- E. technikę rozdziału cząsteczek RNA.

Nr 112. Potwierdzenie zakażenia HIV uzyskujemy:

- 1) gdy badana próbka surowicy jest reaktywna w teście ELISA;
- 2) gdy badana próbka surowicy nie jest reaktywna w teście ELISA;
- 3) w przypadku dodatniego wyniku testu *Western-blot*;
- 4) w przypadku ujemnego wyniku testu *Western-blot*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,3.
- B. 2,3.
- C. 1,5.
- D. tylko 3.
- E. tylko 1.

Nr 113. Który z poniższych nie jest testem molekularnym?

- A. hybrydyzacja DNA-DNA.
- B. *PCR in situ*.
- C. *Western-blot*.
- D. ELISA.
- E. PFGE.

Nr 114. Metodą molekularną wykrywającą białka jest:

- A. *Southern-blot*.
- B. MLST.
- C. *Western-blot*.
- D. MLVA.
- E. PFGE.

Nr 115. *Enterococcus faecium* i *Enterococcus faecalis* można odróżnić od siebie stosując test:

- A. wytwarzania żółtego barwnika.
- B. PYR.
- C. na redukcję tellurynu potasu.
- D. zdolności ruchu.
- E. na hydrolizę eskuliny.

Nr 116. Reakcja PCR składa się z wielokrotnie powtarzanego cyklu następujących po sobie trzech etapów:

- A. denaturacja, przyłączanie odcinków starterowych, elongacja.
- B. elongacja, przyłączanie odcinków starterowych, elongacja.
- C. elongacja, przyłączanie odcinków starterowych, denaturacja.
- D. denaturacja, przyłączanie odcinków starterowych, denaturacja.
- E. denaturacja, elongacja, przyłączanie odcinków starterowych.

Nr 117. Do laboratorium mikrobiologicznego przysłano 10 szczepów *Enterococcus faecium* o fenotypie VRE pochodzących z dwóch oddziałów szpitala klinicznego z prośbą o ustalenie pokrewieństwa pomiędzy izolatami. Którą z metod należy wybrać do przeprowadzenia analizy epidemiologicznej?

- A. *Southern-blot*. B. *Northern-blot*. C. *Western-blot*. D. PCR. E. PFGE.

Nr 118. Test CAMP:

- A. jest stosowany jako test różnicujący *Streptococcus pyogenes* od *Enterococcus spp.*
- B. jest dodatni dla *S. pyogenes* i *Enterococcus spp.*
- C. jako dodatni dla *Streptococcus spp.* grupy C i G i pozwala na odróżnienie ich od pozostałych *Streptococcus spp.* beta-hemolizujących.
- D. jest stosowany jako test różnicujący w obrębie rodzaju *Enterococcus spp.*
- E. jest dodatni dla *S. agalactiae* i *Listeria monocytogenes*.

Nr 119. Czynnikiem etiologicznym „ucha pływaka” jest:

- A. *Pseudomonas aeruginosa*. D. *Staphylococcus epidermidis*.
- B. *Enterococcus avium*. E. wszystkie wymienione.
- C. *Acinetobacter baumani*.

Nr 120. W laboratorium mikrobiologicznym nie udało się ustalić czynnika etiologicznego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych u trzyletniego dziecka przy użyciu standardowych metod fenotypowych. Jakie materiały kliniczne do badań molekularnych laboratorium może przesłać do Krajowego Ośrodka Referencyjnego KOROUN?

- A. 200 µl płynu mózgowo-rdzeniowego w jałowej, szczelnie zamkniętej i dokładnie opisanej probówce, wraz z wypełnionym formularzem w temperaturze pokojowej.
- B. 2,5-3 ml krwi pobranej na EDTA w jałowej, szczelnie zamkniętej i dokładnie opisanej probówce, wraz z wypełnionym formularzem w temperaturze pokojowej.
- C. 2,5-3 ml krwi pobranej na cytrynian w jałowej, szczelnie zamkniętej i dokładnie opisanej probówce, wraz z wypełnionym formularzem w temperaturze pokojowej.
- D. 2 ml surowicy w jałowej, szczelnie zamkniętej i dokładnie opisanej probówce, wraz z wypełnionym formularzem w temperaturze pokojowej.
- E. wszystkie wymienione.

Dziękujemy !