


- c) Oznaczenie odpowiedzi następuje przez zamazanie **ołwkiem 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 odpowiedzi delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałeś/eś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wymaż gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłeś/eś poprawnie, zamaz 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 40 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać kartę odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartą 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 |

cem EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
MIKROBIOLOGII MEDYCZNEJ
JESIEŃ 2015

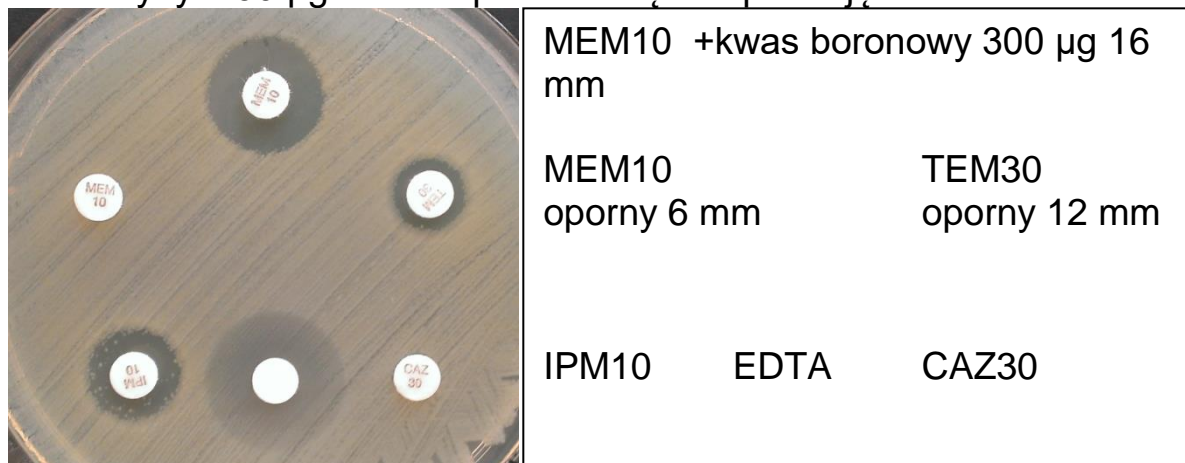


| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|
| 1 | A | B | C | D | E |
| 61 | A | B | C | D | E |
| 62 | A | B | C | D | E |

Nr 1. W oznaczeniu lekowrażliwości *Pseudomonas aeruginosa* wyhodowanego z posiewu z rany operacyjnej uzyskano następujące wyniki: ceftazydym wrażliwy, tikarcylina/kwas klawulanowy wrażliwy, ertapenem oporny, meropenem wrażliwy. Jakie dodatkowe testy wykrywania β -laktamaz należy wykonać u tego drobnoustroju?

- A. nie potrzeba wykonywać żadnych dodatkowych testów wykrywania β -laktamaz.
- B. należy wykonać test na wykrywanie ESBL.
- C. należy wykonać test na wykrywanie MBL.
- D. należy wykonać test na wykrywanie KPC.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C,D.

Nr 2. Na zdjęciu przedstawiono testy wykrywające mechanizmy oporności na antybiotyki β -laktamowe u *Enterobacter cloacae*. Oznaczenia krążków: MEM10 – meropenem 10 μ g, TEM30 – temocylina 30 μ g, IPM10 – imipenem 10 μ g, CAZ30 – ceftazydym 30 μ g. Wskaż prawidłową interpretację testów:



- A. szczep podejrzany o wytwarzanie karbapenemazy KPC.
- B. szczep podejrzany o wytwarzanie karbapenemazy NDM.
- C. szczep podejrzany o wytwarzanie karbapenemazy OXA-48.
- D. szczep podejrzany o derepresję AmpC i zaburzenia przepuszczalności osłon komórkowych.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i D.

Nr 3. Dla którego z wymienionych antybiotyków wiarygodne wyniki oznaczania lekowrażliwości pałeczek z rodziny *Enterobacteriaceae* uzyskuje się oznaczając wyłącznie wartość najmniejszego stężenia hamującego MIC?

- A. tigeicyklina. B. ceftarolina. C. meropenem. D. kolistyna. E. lewofloksacyna.

Nr 4. Które ze stwierdzeń **nie jest** prawdziwe w odniesieniu do pałeczek z rodziny *Enterobacteriaceae* niewrażliwych na karbapenemy?

- A. niewrażliwość na karbapenemy związana jest ze zmianami w białkach PBP.
- B. niewrażliwość na karbapenemy związana jest z wytwarzaniem β -laktamazy MBL.
- C. niewrażliwość na karbapenemy związana jest z wytwarzaniem β -laktamazy KPC.
- D. niewrażliwość na karbapenemy związana jest z występowaniem jednocześnie dwóch mechanizmów: wytwarzaniem β -laktamazy ESBL i zaburzeniami przepuszczalności osłon komórkowych.
- E. nieprawdziwe są stwierdzenia A i D.

Nr 5. Do izby przyjęć szpitala zgłosił się ciężko chory 65-letni mężczyzna z objawami tkliwości brzucha oraz gorączką 39,9°C, natychmiast przyjęto pacjenta na oddział chirurgiczny z podejrzeniem ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego. Laparatomia potwierdziła pęknięcie zgorzelinowego wyrostka z wyciekami ok. 30 ml ropy, którą wysłano do laboratorium mikrobiologicznego celem posiewu tlenowego i beztlenowego. Pacjentowi podano po zabiegu antybiotyki. Z ropy wyhodowano w warunkach beztlenowych Gram-ujemne pałeczki, które wyrosły również na podłożach z 20% żółcią i eskuliną, nie hydrolizując eskuliny. Który z wymienionych poniżej drobnoustrojów jest najbardziej prawdopodobnym czynnikiem etiologicznym tego zakażenia?

- A. *Bacteroides fragilis*.
- B. *Fusobacterium nucleatum*.
- C. *Bacteroides thetaiotaomicron*.
- D. *Prevotella intermedia*.
- E. *Bilophila wadsworthia*.

Nr 6. U pacjentki hemodializowanej stwierdzono *cystitis* (zapalenie pęcherza moczowego). W moczu pobranym na posiew i wysłanym do laboratorium nie stwierdzono znamiennej bakteriurii. Lekarz podejrzewa zakażenie beztlenowcami. Wskaż odpowiedni sposób pobrania moczu na posiew w tym konkretnym przypadku:

- A. cewnikowanie.
- B. badanie moczu dobowego.
- C. pobranie moczu punkcją nadłonową.
- D. pobranie moczu do podłoża do posiewu krwi.
- E. pobranie środkowego strumienia do podłoża BHI.

Nr 7. Wybierz wskazany sposób postępowania podczas badania kału w kierunku *Clostridium difficile* w przypadku ciężkich zakażeń ogniskowych (również w celach epidemiologicznych):

- A. badanie obecności GDH.
- B. badanie obecności toksyn A/B testem enzymatycznym lub metodą PCR.
- C. określenie poziomu laktoferyny.
- D. posiew na podłoża selektywne.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 8. W laboratorium bakteriologicznym przeprowadzono badanie kału pacjenta z podejrzeniem rzekomobłoniastego zapalenia jelit. Otrzymano następujące wyniki testów: GDH (-), toksyny A/B (+). W jakim z wymienionych poniżej przypadków jest to możliwe?

- A. efekt prozony.
- B. zakażenie *Clostridium perfringens*.
- C. brak *Clostridium difficile* w badanym materiale.
- D. wynik wyklucza rzekomobłoniaste zapalenie jelit.
- E. taki wynik należy zignorować.

Nr 9. Wskaż parę „drobnoustrój – antybiotyk”, dla której można pominąć oznaczenie wrażliwości, ze względu na fakt, że ponad 90% izolatów wykazuje nabytą oporność:

- A. *Enterococcus faecalis* i ampicylina.
- B. *Escherichia coli* i cefaleksyna.
- C. *Staphylococcus aureus* i penicylina benzylowa.
- D. *Clostridium difficile* i metronidazol.
- E. *Listeria monocytogenes* i ceftriakson.

Nr 10. Wskaż parę „drobnoustrój – antybiotyk”, w której drobnoustrój wykazuje naturalną oporność na wymieniony antybiotyk:

- A. *Enterobacter cloacae* i ceftazydym.
- B. *Staphylococcus aureus* i mupirocyna.
- C. *Pseudomonas aeruginosa* i kolistyna.
- D. *Enterococcus faecalis* i chinupristyna/dalfopristyna.
- E. *Listeria monocytogenes* i ampicylina.

Nr 11. Wskaż antybiotyki, dla których u wszystkich grup drobnoustrojów jedyną metodą stosowaną do oznaczania lekowrażliwości i dającą wiarygodne wyniki jest metoda oznaczania MIC:

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1) wankomycyna; | 4) mupirocyna; |
| 2) daptomycyna; | 5) ceftarolina; |
| 3) kolistyna; | 6) penicylina benzylowa. |

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3. B. 4,5,6. C. 1,3,6. D. 2,3,5. E. 2,3.

Nr 12. Spośród wymienionych antybiotyków wskaż wszystkie leki aktywne wobec drobnoustrojów beztlenowych:

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1) gentamycyna; | 4) meropenem; |
| 2) amoksycylina/kwas klawulanowy; | 5) klindamycyna. |
| 3) metronidazol; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 13. Mechanizm działania przeciwgrzybiczego polegający na zahamowaniu syntezy ergosterolu wykazuje:

- A. amfoterycyna B.
- B. nystatyna.
- C. flukonazol.
- D. anidulafungina.
- E. mikafungina.

Nr 14. Wskaż stwierdzenia prawidłowo opisujące sposób postępowania w przypadku izolacji szczepów pałeczek *Enterobacter cloacae* o obniżonej wrażliwości na ertapenem:

- 1) należy wykonać test w kierunku KPC;
- 2) należy wykonać test w kierunku MBL;
- 3) należy wykonać test w kierunku OXA-48;
- 4) szczep z dodatnim wynikiem testów przesiewowych w kierunku wykrycia KPC, MBL lub OXA-48 należy wysłać do ośrodka referencyjnego KORLD w celu potwierdzenia mechanizmu oporności;
- 5) należy przesłać szczep do ośrodka referencyjnego KORLD w celu potwierdzenia mechanizmu oporności bez wykonywania testów w kierunku KPC, MBL lub OXA-48;
- 6) nie ma potrzeby wykonywania dodatkowych testów i wysyłania szczepu do ośrodka referencyjnego KORLD, bowiem obniżona wrażliwość na ertapenem jest powszechna u pałeczek *Enterobacter cloacae*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3,4. **B.** 1,2,4. **C.** 1,3,4. **D.** tylko 5. **E.** tylko 6.

Nr 15. Wskaż stwierdzenia prawidłowo opisujące sposób postępowania w przypadku izolacji szczepów pałeczek *Acinetobacter spp.* niewrażliwych na imipenem:

- 1) należy wykonać test w kierunku KPC;
- 2) należy wykonać test w kierunku MBL;
- 3) należy wykonać test w kierunku OXA-48 z użyciem krążka z temocyliną 30 µg;
- 4) szczep z dodatnim wynikiem testów przesiewowych w kierunku karbapenemaz należy wysłać do ośrodka referencyjnego KORLD w celu potwierdzenia mechanizmu oporności;
- 5) należy przesłać szczep do ośrodka referencyjnego KORLD w celu potwierdzenia mechanizmu oporności bez wykonywania dodatkowych testów;
- 6) nie ma potrzeby wykonywania dodatkowych testów i wysyłania szczepu do ośrodka referencyjnego KORLD, bowiem obniżona wrażliwość na imipenem jest powszechna u pałeczek *Acinetobacter spp.*

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3,4. **B.** 1,2,4. **C.** 2,4. **D.** tylko 5. **E.** tylko 6.

Nr 16. Od pacjenta z zapaleniem gardła wyhodowano szczep *Streptococcus pyogenes* oporny na penicylinę. Jak należy postąpić w takim przypadku?

- A.** uznać uzyskany wynik badania za prawidłowy i wydać raport z badania.
- B.** wykonać ponownie identyfikację i w przypadku potwierdzenia gatunku wydać raport z badania.
- C.** wykonać ponownie oznaczenie lekowrażliwości i w przypadku potwierdzenia oporności na penicylinę wydać raport z badania.
- D.** wykonać ponownie identyfikację i oznaczenie lekowrażliwości i w przypadku potwierdzenia uzyskanego wyniku wydać raport z badania.
- E.** wykonać ponownie identyfikację i oznaczenie lekowrażliwości i w przypadku potwierdzenia uzyskanego wyniku wstrzymać wydanie raportu z badania do czasu potwierdzenia identyfikacji i lekowrażliwości z ośrodka referencyjnego KORLD.

Nr 17. Od pacjenta, z założonym cewnikiem do pęcherza moczowego, z moczu pobranego z cewnika wyhodowano *Pseudomonas aeruginosa* w liczbie 10^4 /ml. Wynik badania ogólnego moczu z osadem nie wskazuje na zakażenie dróg moczowych. Jak należy w takiej sytuacji postąpić?

- A. założyć nowy cewnik i pobrać mocz z cewnika na posiew w celu potwierdzenia lub wykluczenia zakażenia dróg moczowych.
- B. nie usuwać cewnika, pobrać ponownie mocz na posiew w celu potwierdzenia lub wykluczenia zakażenia dróg moczowych.
- C. nie usuwać cewnika, powtórzyć badanie ogólne w celu potwierdzenia lub wykluczenia zakażenia dróg moczowych.
- D. nie usuwać cewnika, powtórzyć badanie ogólne moczu i posiew moczu w celu potwierdzenia lub wykluczenia zakażenia dróg moczowych.
- E. wykonać oznaczenie lekowrażliwości dla wyhodowanego szczepu *P. aeruginosa* i wydać wynik.

Nr 18. Które stwierdzenie dotyczące diagnostyki zakażeń herpeswirusowych jest prawdziwe?

- A. charakterystyczny efekt cytopatyczny w hodowli zakażonej wirusem cytomegalii (CMV) określa się jako „sowie oczy”.
- B. brak przeciwciał heterofilnych wyklucza rozpoznanie mononukleozy zakaźnej.
- C. obecność przeciwciał anty-EBNA świadczy o ostrym zakażeniu pierwotnym wirusem Epsteina-Barr (EBV).
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i C.

Nr 19. Które stwierdzenie dotyczące zakażenia HCV jest prawdziwe?

- A. do inaktywacji wirusa konieczna jest temperatura $> 100^\circ\text{C}$.
- B. ryzyko zakażenia HCV po ekspozycji parenteralnej wynosi ok. 2-3%.
- C. większość przypadków ostrego zakażenia HCV przebiega z żółtaczką.
- D. obecność przeciwciał anty-HCV oznacza brak zakaźności pacjenta.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 20. Który marker nie występuje we krwi obwodowej w ostrej fazie zakażenia wirusem zapalenia wątroby typu B (HBV)?

- A. HBsAg. B. HBeAg. C. HBcAg. D. anty-HBc IgM. E. DNA HBV.

Nr 21. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące wirusów:

- A. wszystkie herpeswirusy wykazują latencję.
- B. półpasiec reprezentuje reaktywację wirusa.
- C. HDV jest wirusem defektywnym.
- D. jak dotąd nie ma szczepionki przeciw rotawirusom.
- E. koilocyty to komórki charakterystyczne dla zakażeń papillomawirusami.

Nr 22. Proszę połączyć jednostki chorobowe z odpowiednim czynnikiem etiologicznym:

- 1) krup – zapalenie krtani, tchawicy i oskrzeli (*laryngotracheobronchitis*);
- 2) krwotoczne zapalenie pęcherza moczowego;
- 3) martwicze zapalenie oskrzelików i płuc;
- 4) ostre krwotoczne zapalenie spojówek;
- 5) rumień zakaźny (piąta choroba);
 - a) RSV;
 - b) wirusy paragrypy;
 - c) enterowirusy;
 - d) parwowirus B19;
 - e) adenowirusy.

Prawidłowa odpowiedź to:

A. 1-d, 2-c, 3-b, 4-e, 5-a.

B. 1-b, 2-c, 3-a, 4-e, 5-d.

C. 1-a, 2-e, 3-d, 4-c, 5-b.

D. 1-d, 2-a, 3-e, 4-b, 5-c.

E. 1-b, 2-e, 3-a, 4-c, 5-d.

Nr 23. Wskaż najczęściej występujące cechy fenotypowe *Escherichia coli*, które powinny być podstawą do prowadzenia dalszych badań w kierunku werotoksynogenego szczepu O157:H7:

- A.** brak zdolności fermentacji sorbitolu do 24 godz. inkubacji.
- B.** brak zdolności wytwarzania indolu.
- C.** brak zdolności fermentacji laktozy.
- D.** brak zdolności wytwarzania β -glukuronidazy.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A i D.

Nr 24. Które badanie można wykonywać w laboratorium mikrobiologicznym przy pomocy systemów automatycznych?

- A.** posiew moczu z automatyczną detekcją wzrostu drobnoustrojów w hodowli i ilościowym wynikiem wyrażonym w CFU/mL.
- B.** posiew krwi z automatyczną detekcją wzrostu drobnoustrojów w hodowli.
- C.** automatyczny system barwienia preparatów mikrobiologicznych metodą Grama.
- D.** automatyczne systemy amplifikacji i detekcji kwasów nukleinowych metodą PCR.
- E.** wszystkie z wymienionych.

Nr 25. Zakażenia wywołane przez które z wymienionych drobnoustrojów charakteryzuje sezonowość?

- 1) norowirusy;
- 2) wirus RS;
- 3) *Bartonella henselae*;
- 4) *Plesiomonas shigelloides*;
- 5) *Chlamydophila pneumoniae*.

Prawidłowa odpowiedź to:

A. 1,2,3.

B. 2,3,5.

C. 3,4,5.

D. 1,3,5.

E. 2,4,5.

Nr 26. Dla których postaci zakażeń charakterystyczna jest ciągła obecność bakterii we krwi (bakteriemia ciągła)?

- A. zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych.
- B. zapalenie szpiku kostnego.
- C. zapalenie wsierdza.
- D. zakażenie układu-moczowego.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 27. *Corynebacterium urealyticum* zasługuje na uwagę ze względu na udział przede wszystkim w zakażeniach:

- A. wsierdza u osób po wszczepieniu zastawek.
- B. układu moczowego w warunkach pozaszpitalnych.
- C. dolnych dróg oddechowych w warunkach szpitalnych.
- D. układu moczowego w warunkach szpitalnych.
- E. skóry u osób mających kontakt ze zwierzętami.

Nr 28. Do izby przyjęć trafił 65-letni, bezdomny, wyniszczony pacjent z klinicznymi objawami zapalenia płuc. Jak zeznał, początek choroby był ostry, z dużą dusznością. W badaniu RTG potwierdzono płatowe zapalenie płuc oraz obecność ropni płuc. W trakcie pobytu w izbie przyjęć pacjent zaczął odkrztuszać plwocinę o charakterystycznym wyglądem, zabarwieniu i konsystencji „galaretki porzeczkowej”. Najbardziej prawdopodobnym czynnikiem etiologicznym tego zapalenia jest:

- A. *Staphylococcus aureus*.
- B. *Klebsiella pneumoniae*.
- C. *Pneumocystis jirovecii*.
- D. *Streptococcus pneumoniae*.
- E. wirus grypy.

Nr 29. Z posiewu krwi pacjenta hospitalizowanego na Oddziale Intensywnej Terapii otrzymano wzrost pałeczek *Pseudomonas aeruginosa*. Szczep okazał się oporny na wszystkie aminoglikozydy, fluorochinolony, cefalosporyny, penicyliny, także z inhibitorami, oraz aztreonam, średnio wrażliwy na imipenem oraz wrażliwy na meropenem i kolistynę. Wskaż zdania prawdziwe:

- 1) szczep należy do kategorii MDR (*multidrug-resistant bacteria*);
- 2) szczep należy do kategorii XDR (*extensively drug resistant bacteria*);
- 3) ze względu na obniżoną wrażliwość na imipenem należy sprawdzić czy szczep nie wytwarza karbapenemaz typu MBL stosując kwas boronowy jako inhibitor MBL;
- 4) ze względu na obniżoną wrażliwość na imipenem należy sprawdzić czy szczep nie wytwarza karbapenemaz typu MBL stosując EDTA jako inhibitor MBL;
- 5) ze względu na obniżoną wrażliwość na imipenem należy sprawdzić czy szczep nie wytwarza karbapenemaz typu MBL stosując kwas 2-merkaptopropionowy jako inhibitor MBL.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 30. Które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe?

- 1) wankomycyna wykazuje działanie bakteriobójcze wobec enterokoków;
- 2) enterokoki o fenotypie Van B wykazują wrażliwość na teikoplaninę;
- 3) mechanizm oporności enterokoków na wankomycynę polega, w uproszczeniu, na zmianie struktury „ogona” peptydoglikanu, do którego zostaje dołączony aminokwas alanina, co uniemożliwia jej związanie go przez peptydoglikan;
- 4) norma EUCAST nie pozwala na oznaczenie wrażliwości enterokoków na wankomycynę przy użyciu metody dyfuzyjno-krażkowej;
- 5) u enterokoków geny odpowiedzialne za oporność typu Van C mają lokalizację chromosomalną.

Prawidłowa odpowiedź to:

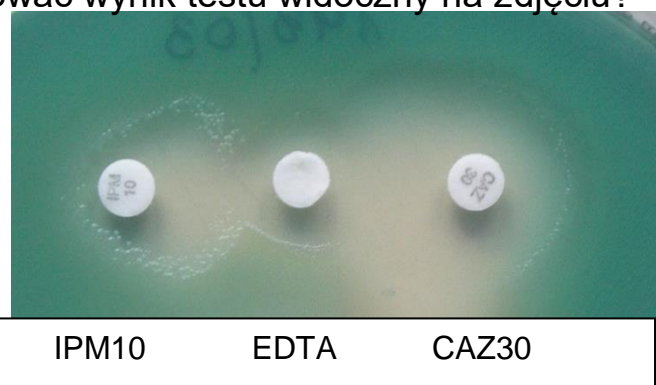
- A.** 1,3. **B.** 2,5. **C.** 3,5. **D.** 1,4. **E.** 2,3.

Nr 31. U 28-letniego pacjenta z mukowiscydozą, hospitalizowanego z powodu wystąpienia wysokiej gorączki i postępującej niewydolności oddechowej zdiagnozowano zapalenie płuc powikłane rozwojem posocznicy. Z posiewów krwi oraz materiału z dolnych dróg oddechowych wyhodowano Gram-ujemne, oksydazododatnie pałeczki, które po 48 godzinach inkubacji wyrosły na podłożu Columbia z 5% krwią baranią. Pałeczki były odporne na kolistynę oraz wrażliwe na meropenem i sulfametoksazol z trimetoprimem. Jaki drobnoustrój był czynnikiem etiologicznym zakażenia?

- A.** *Pseudomonas aeruginosa*. **D.** *Haemophilus influenzae*.
B. *Acinetobacter baumannii*. **E.** *Stenotrophomonas maltophilia*.
C. *Burkholderia cepacia complex*.

Nr 32. Zdjęcie przedstawia test na wykrywanie mechanizmu oporności u pałeczki z rodzaju *Pseudomonas*. Oznaczenia krążków: IPM10 – imipenem 10 µg, CAZ30 – ceftazydym 30 µg. Jak należy interpretować wynik testu widoczny na zdjęciu?

- A.** obraz wskazuje na produkcję β-laktamazy ESBL.
B. obraz wskazuje na produkcję β-laktamazy AmpC.
C. obraz wskazuje na mechanizm oporności związany z przepuszczalnością osłon komórkowych.
D. obraz wskazuje na produkcję β-laktamazy KPC.
E. obraz wskazuje na produkcję β-laktamazy MBL.



Nr 33. Naturalna oporność na cefalosporyny występuje u:

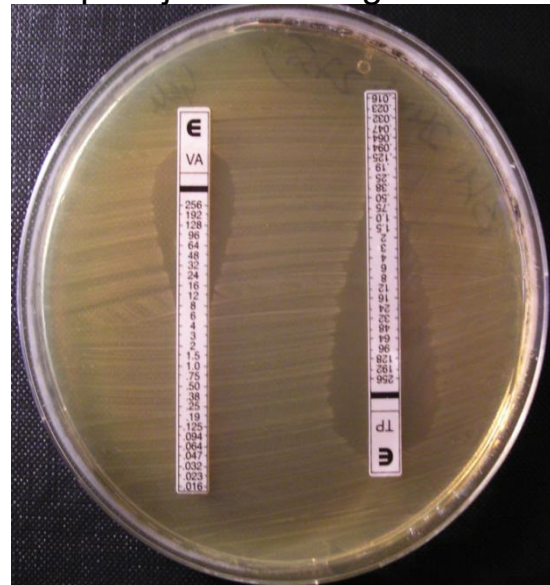
- A.** *Mycoplasma spp.* **D.** *Listeria spp.*
B. *Enterococcus spp.* **E.** wszystkich wymienionych.
C. *Chlamydia spp.*

Nr 34. Zdjęcie przedstawia oznaczenie wrażliwości na glikopeptydy u *Enterococcus faecium*. Oznaczenia pasków: VA- wankomycyna, TP – teikoplanina. Jaki mechanizm oporności można podejrzewać u tego izolatu?

- 1) mechanizm VanA;
- 2) mechanizm VanB;
- 3) mechanizm VanC;
- 4) mechanizm oporności związany z przepuszczalnością osłon komórkowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



Nr 35. Specyfika zakażeń w oddziałach szpitalnych: proszę połączyć nazwę oddziału z drobnoustrojem wywołującym typowe lub specyficzne dla danego oddziału zakażenia szpitalne:

- 1) zapalenie płuc – Oddział intensywnej terapii (OIT);
- 2) chirurgia jamy brzusznej;
- 3) oddział noworodkowy;
- 4) ropnie po zabiegach chirurgii plastycznej;
- 5) transplantologia;
- 6) urologia.

- a) *Bacteroides fragilis*;
- b) enterokoki;
- c) wirus cytomegalii;

- d) *Streptococcus agalactiae*;
- e) *Pseudomonas aeruginosa*;
- f) atypowe prątki.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1a, 2f, 3b, 4e, 5d, 6c.
- B. 1c, 2b, 3f, 4e, 5a, 6d.
- C. 1e, 2a, 3d, 4f, 5c, 6b.

- D. 1d, 2e, 3c, 4a, 5f, 6b.
- E. 1f, 2c, 3a, 4d, 5b, 6e.

Nr 36. Zdjęcie przedstawia wykrywanie β -laktamazy u pałeczki Gram-ujemnej z rodziny *Enterobacteriaceae*. Oznaczenia krążków od lewej CAZ30 – ceftazydym 30 μ g, IPM10 – imipenem 10 μ g. Który z wymienionych enzymów może być wykryty z użyciem tego testu?

- 1) KPC-1;
- 2) NDM-1;
- 3) OXA-48;
- 4) CTX-M-15



Prawidłowa odpowiedź to:

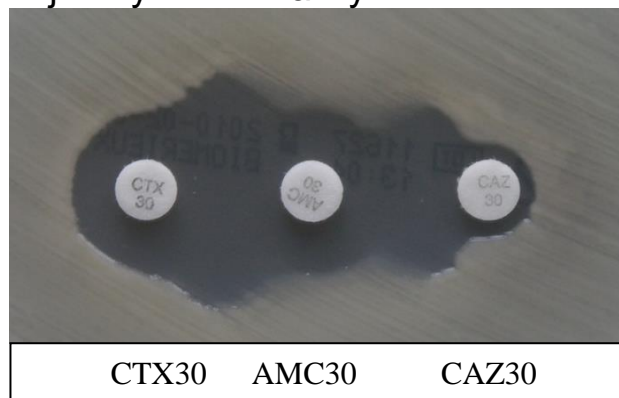
- A. 1,4.
- B. 2,3.
- C. 1,2,3.
- D. tylko 2.
- E. żadna z wymienionych.

Nr 37. Zdjęcie przedstawia wykrywanie mechanizmu oporności u pałeczki Gram-ujemnej. Oznaczenia krążków od lewej CTX30 – cefotaksym 30 µg, AMC30 amoksycylina/ kwas klawulanowy 20/10 µg, CAZ30 – ceftazydym 30 µg. U którego z wymienionych gatunków pałeczek Gram-ujemnych można wykonać ten test?

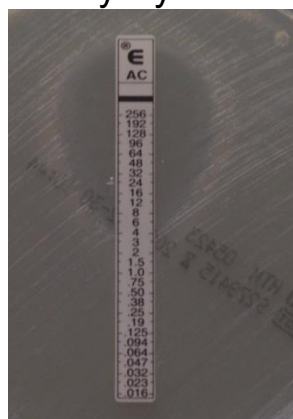
- 1) *Klebsiella pneumoniae*;
- 2) *Pseudomonas aeruginosa*;
- 3) *Acinetobacter baumannii*;
- 4) *Escherichia coli*.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1 i 4.
- B. 2 i 3.
- C. 1, 2 i 4.
- D. 1, 3 i 4.
- E. wszystkich wymienionych.



Nr 38. Zdjęcie przedstawia oznaczenie MIC ampicyliny dla pałeczki *Haemophilus influenzae* wyizolowanej z płynu mózgowo-rdzeniowego. Jakie dodatkowe testy należy wykonać w celu prawidłowego dobrania terapii u tego pacjenta?



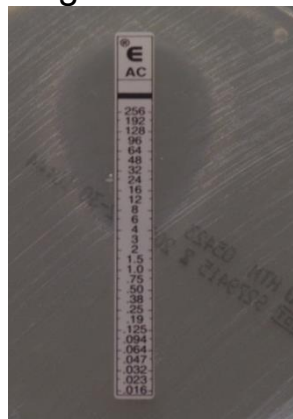
Etest ampicylina MIC=4 mg/L oporny

- 1) oznaczenie MIC ciprofloksacyny;
- 2) oznaczenie MIC amoksycyliny z kwasem klawulanowym;
- 3) oznaczenie MIC cefalosporyny III generacji ceftriaksonu lub cefotaksymu;
- 4) oznaczenie MIC meropenemu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

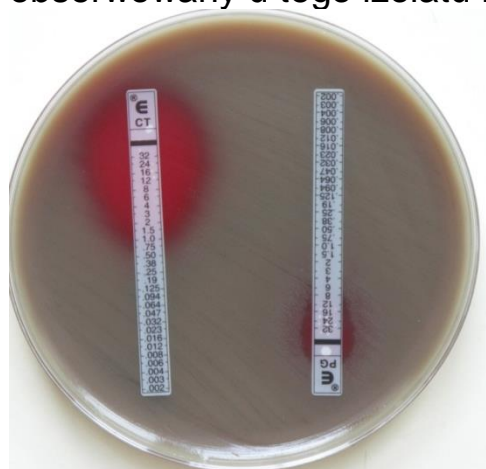
Nr 39. Zdjęcie przedstawia oznaczenie MIC ampicyliny dla pałeczki *Haemophilus influenzae* wyizolowanej z materiału ropnego pobranego od pacjenta z zapaleniem ucha środkowego. Jaki skrótem można określić ten izolat i występujący u niego mechanizm oporności?



Etest ampicylina MIC=4 mg/L oporny, test cefinazowy ujemny

- A. BLNAS.
- B. BLPAR.
- C. BLNAR.
- D. BLPACR.
- E. BLPAS.

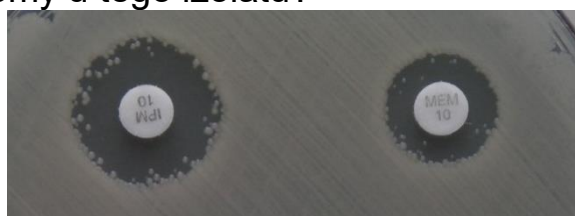
Nr 40. Zdjęcie przedstawia oznaczenie MIC penicyliny i cefotaksymu dla *Streptococcus pneumoniae*. Jaki mechanizm oporności jest odpowiedzialny za obserwowany u tego izolatu fenotyp oporności?



Etest penicylina MIC=8 mg/L oporny
Etest cefotaksym MIC=0,75 mg/L średniowrażliwy

- A. aktywne wypompowywanie leku z komórki.
- B. produkcja β -laktamazy.
- C. zmiana struktury białek PBP.
- D. uszczelnienie ściany komórkowej i zaburzenia przepuszczalności osłon komórkowych.
- E. wszystkie wymienione mechanizmy oporności.

Nr 41. Zdjęcie przedstawia oznaczanie wrażliwości na karbapenemy u *Klebsiella pneumoniae*. Oznaczenia krążków: IPM10 – imipenem 10 μ g, MEM10 – meropenem 10 μ g. Jaki mechanizm oporności może być odpowiedzialny za oporność na karbapenemy u tego izolatu?



IPM10 strefa 14 mm oporny MEM10 strefa 11 mm oporny

- A. uszczelnienie ściany komórkowej i zaburzenia przepuszczalności osłon komórkowych.
- B. produkcja β -laktamazy KPC.
- C. produkcja β -laktamazy MBL.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

Nr 42. W serologicznej diagnostyce kiły odczynem niekrętkowym jest:

- A. FTA.
- B. FTA-ABS.
- C. TPHA.
- D. VDRL.
- E. TPHA.

Nr 43. W wymazie z nosogardzieli pobranym od rocznego dziecka nie stwierdzono w badaniu metodą immunochromatograficzną antygenu wirusa RSV. Lekarz, po otrzymaniu wyniku ujemnego, zlecił tego samego dnia oznaczenie obecności przeciwciał dla tego wirusa w surowicy krwi. Z pracowni wykonującej badanie otrzymał następujący wynik: IgM RSV -dodatni, IgG RSV –dodatni. Mikrobiolog wydający wynik ujemny na obecność RSV w wymazie z nosogardzieli został poproszony o komentarz do wyników. Zaznacz prawidłowe wyjaśnienie:

- 1) zbyt mało antygenu wirusa RS w nosogardzieli;
- 2) istnieje prawdopodobieństwo nieprawidłowo pobranego wymazu;
- 3) niska czułość testu na RSV;
- 4) wykrycie obecności swoistych przeciwciał w surowicy świadczy o zakażeniu wirusem RS;
- 5) wynik wątpliwy, potwierdzenie laboratoryjne zakażenia wirusem RS nie może opierać się tylko na wykryciu swoistych dla RSV przeciwciał.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 44. U ciężarnej po kontakcie z różyczką przed 3 dniami stwierdzono obecność swoistych IgG. Prawidłowa interpretacja wyniku jest następująca:

- A.** osoba jest podejrzana o zakażenie różyczką.
- B.** przeciwciała są wynikiem przeszłego zakażenia a badanie należy kontynuować z powodu możliwej zagrażającej płodowi reinfekcji.
- C.** uzyskano potwierdzenie zakażenia różyczką.
- D.** badanie jest niemiarodajne i należy je powtórzyć z kolejnym pobraniem surowicy.
- E.** nie istnieje zagrożenie płodu różyczką wrodzoną.

Nr 45. Które stwierdzenie dotyczące HBV jest prawdziwe?

- A.** okres wylęgania zakażenia jest długi i wynosi od 2 tygodni do 2 miesięcy.
- B.** przewlekłe nosicielstwo HBV rozpoznaje się, gdy HBsAg utrzymuje się we krwi pacjenta przez ponad 3 miesiące.
- C.** poziom ochronny przeciwciał anty-HBs w surowicy wynosi > 100 mIU/mL.
- D.** cząstka wirusa zawiera enzym odwrotną transkryptazę.
- E.** ryzyko zakażenia HBV po ekspozycji parenteralnej wynosi 3%.

Nr 46. Podstawową metodą diagnostyczną stosowaną w przypadku podejrzenia zakażenia o etiologii *Mycoplasma genitalium* jest/są:

- A.** mikrohodowla na podłożu Shepard'a w modyfikacji Hayflika.
- B.** mikrohodowlane testy paskowe (podłoże płynne z arginina i mocznikiem).
- C.** metody biologii molekularnej oparte o techniki PCR.
- D.** hodowla na komórkach McCoy'a.
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A i B.

Nr 47. Które z podanych poniżej twierdzeń jest prawdziwe?

- A. *Pasteurella multocida* jest Gram-dodatnią polimorficzną pałeczką niewytwarzającą oksydazy i najczęściej powoduje zakażenia w obrębie układu moczowego.
- B. *Lactobacillus acidophilus* jest patogenem zasiedlającym układ moczowo-płciowy i wywołuje zakażenie układu moczowego.
- C. bakterie z rodzaju *Nocardia* należą do Gram-ujemnych bezwzględnych beztlenowców.
- D. *Propionibacterium* wchodzi w skład fizjologicznej flory skóry, nosogardzieli, jamy ustnej, przewodu pokarmowego i dróg moczowo-płciowych.
- E. *Moraxella* to polimorficzne pałeczki ziarniakopodobne, niewytwarzające katalazy i oksydazy.

Nr 48. Większość infekcji wywołanych przez *Campylobacter jejuni* jest związana ze spożyciem:

- A. niedogotowanego mięsa kurczaka.
- B. szynki wieprzowej.
- C. sałatki ziemniaczanej z majonezem.
- D. gotowanego ryżu.
- E. surowej marchewki.

Nr 49. Które z wymienionych wirusów nie wywołują zakażeń jelitowych, ale replikują w przewodzie pokarmowym i są przenoszone drogą fekalno-oralną?

- A. enterowirusy. B. adenowirusy. C. norowirusy. D. parwovirusy. E. rotawirusy.

Nr 50. Które z poniższych toksyn charakteryzują się wrażliwością na inaktywację termiczną?

- A. toksyny A-F *Staphylococcus aureus*.
- B. toksyny A, B, E i F *Clostridium botulinum*.
- C. enterotoksyna *Bacillus cereus*.
- D. hemolizyna Kanagawa *Vibrio parahaemolyticus*.
- E. toksyna enterotoksykogennych *E. coli* odpowiedzialna za wzrost poziomu cGMP.

Nr 51. Na oddział dziecięcy przyjęto 4-miesięczną dziewczynkę z powodu narastających objawów porażenia wiotkiego. W wywiadzie matka podaje karmienie piersią i dodatkowo pojenie wodą z miodem. W celu ustalenia rozpoznania należy wykonać:

- A. tlenowy i beztlenowy posiew krwi.
- B. posiew tlenowy pokarmu matki.
- C. badanie kału dziecka w kierunku *C. botulinum* (posiew beztlenowy).
- D. badanie kału dziecka w kierunku *C. difficile* (obecność toksyn A + B).
- E. test na obecność toksyny botulinowej w podawanym miodzie.

Nr 52. Który z maczugowców jest patogenem oportunistycznym dla chorych z immunosupresją, szczególnie chorych hematologicznych?

- A. *Corynebacterium pseudotuberculosis*.
- B. *Corynebacterium jeikeium*.
- C. *Corynebacterium ulcerans*.
- D. *Corynebacterium macginleyi*.
- E. *Corynebacterium diphtheriae*.

Nr 53. Materiał do badania od kobiet w kierunku *Chlamydia trachomatis* pobiera się z:

- A. cewki moczowej.
- B. szyjki macicy.
- C. pochwy.
- D. cewki moczowej i szyjki macicy.
- E. odbytu.

Nr 54. Groźnym powikłaniem neurologicznym kamylobakteriozy jest zespół:

- A. Guillain-Barré.
- B. hemolityczno-mocznicowy (HUS).
- C. Reitera.
- D. Rittera.
- E. Reye'a.

Nr 55. Antygen O (somatyczny) pałeczek *Salmonella* jest:

- A. białkiem. B. wielocukrem. C. lipidem. D. fosfolipidem. E. peptydoglikanem.

Nr 56. Podłożami użytecznymi do posiewu kału w kierunku pałeczek *Shigella* są:

- 1) podłoże MacConkey'a;
- 2) podłoże Wilson – Blaira;
- 3) podłoże HE;
- 4) podłoże PALCAM;
- 5) podłoże SS.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 57. Zakażenie którymi z wymienionych odzwierzęcych pałeczek *Salmonella enterica subsp. enterica* jest związane z podwyższonym ryzykiem uogólnienia zakażenia (około 30-40% przypadków przybiera postać pozajelitową):

- A. S. Newport.
- B. S. Panama.
- C. S. Senftenberg.
- D. S. Mbandaka.
- E. S. Choleraesuis.

Nr 58. Stosowana coraz częściej w diagnostyce laboratoryjnej krztuśca metoda PCR jest w porównaniu z wyhodowaniem:

- A. bardziej specyficzna, lecz mniej czuła.
- B. mniej specyficzna, lecz bardziej czuła.
- C. mniej specyficzna i mniej czuła.
- D. porównywalnie specyficzna i bardziej czuła.
- E. porównywalnie specyficzna, lecz mniej czuła.

Nr 59. Z krwi 50-letniego pacjenta bezdomnego, z chorobą alkoholową izolowano *C. diphtheriae*. Czy konieczne jest wprowadzenie nadzoru epidemiologicznego, dochodzenia epidemiologicznego i izolacji chorego?

- A. tak, jeśli szczep jest toksynotwórczy i są kliniczne objawy błonicy lub zapalenia gardła.
- B. tak, jest to bezwzględnie konieczne.
- C. nie, nie ma takiej konieczności.
- D. tak, jeśli jest to *C. diphtheriae* biotypu *gravis*.
- E. tak, jeśli są objawy bakteriemii.

Nr 60. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia diagnosta laboratoryjny może pobierać do badań mikrobiologicznych:

- 1) krew żylną z żył obwodowych kończyn;
- 2) mocz z cewnika;
- 3) aspiraty z ropni;
- 4) wymazy z gardła i przedsionka nosa;
- 5) wymazy z przewodu słuchowego zewnętrznego;
- 6) wymazy z worka spojówkowego;
- 7) wymazy z pochwy;
- 8) wymazy z kanału szyjki macicy;
- 9) wymazy z odbytu;
- 10) zeszkrobiny z paznokci i skóry oraz włosy.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,4,5,6,9,10. **B.** 1,2,4,5,7,10. **C.** 1,2,3,4,9,10. **D.** 1,3,4,7,8,9. **E.** 1,4,5,7,9,10.

Nr 61. Walidacja komercyjnej metody badawczej zmodyfikowanej w laboratorium obejmuje co najmniej:

- A. ocenę precyzji i poprawności oraz porównanie ich dla wyników badań uzyskiwanych przy użyciu procedury zalecanej przez producenta oraz procedury zmodyfikowanej przez laboratorium.
- B. ocenę powtarzalności, odtwarzalności, poprawności i porównanie wiarygodności wyników badań uzyskiwanych przy użyciu procedury zalecanej przez producenta oraz procedury zmodyfikowanej przez laboratorium.
- C. pełną walidację modyfikowanej metody.
- D. ocenę powtarzalności, odtwarzalności i poprawności.
- E. komercyjna metoda badawcza zmodyfikowana w laboratorium nie wymaga walidacji.

Nr 62. Kierownik laboratorium wykonującego badania w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych, podlegających obowiązkowi zgłaszania, ma obowiązek zgłoszenia dodatniego wyniku badania w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych:

- A. w ciągu 24 godzin od momentu uzyskania tego wyniku, państwowemu powiatowemu inspektorowi sanitarnemu właściwemu dla miejsca zamieszkania pacjenta.
- B. w ciągu 24 godzin od momentu uzyskania tego wyniku, państwowemu powiatowemu inspektorowi sanitarnemu właściwemu dla siedziby laboratorium.
- C. w ciągu 48 godzin od momentu uzyskania tego wyniku, państwowemu powiatowemu inspektorowi sanitarnemu właściwemu dla miejsca zamieszkania pacjenta.
- D. w ciągu 48 godzin od momentu przyjęcia materiału do badania, państwowemu powiatowemu inspektorowi sanitarnemu właściwemu dla siedziby laboratorium.
- E. w ciągu 48 godzin od momentu uzyskania tego wyniku, szpitalnemu zespołowi ds. zwalczania zakażeń.

Nr 63. Antygen powierzchniowy vi wśród izolowanych w Polsce pałeczek z rodzaju *Salmonella* występuje u serogatunków:

- A. *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi C*, *Salmonella Typhimurium*.
- B. *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi A*, *Salmonella Paratyphi B*.
- C. *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi C*, *Salmonella Dublin*.
- D. *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi A*, *Salmonella Typhimurium*.
- E. *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi C*, *Salmonella Virchow*.

Nr 64. Próbkę pobraną do badania w kierunku *Shigella* muszą być dostarczone do laboratorium niezwłocznie oraz koniecznie być:

- A. zabezpieczone przed ochłodzeniem do temperatury $< 37^{\circ}\text{C}$ i wyschnięciem.
- B. zabezpieczone przed ochłodzeniem do temperatury $< 25^{\circ}\text{C}$.
- C. przesłane w temperaturze chłodni.
- D. zabezpieczone przed wyschnięciem.
- E. przesłane na suchym lodzie.

Nr 65. Cechami charakterystycznymi pałeczek z rodzaju *Yersinia* są:

- 1) wzrost wolniejszy niż innych pałeczek *Enterobacteriaceae*;
- 2) optymalna temperatura wzrostu ok 28°C ;
- 3) ruchliwość tylko w temperaturze $< 30^{\circ}\text{C}$;
- 4) ruchliwość tylko w temperaturze $> 30^{\circ}\text{C}$;
- 5) szybka utrata plazmidu wirulencji podczas hodowli w temperaturze 37°C .

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 66. Ze względu na brak plazmidu pYV i chromosomalnych genów wirulencji, takich, jak ail, myfA, ystA oraz locus ysa, za niechorobotwórcze dla człowieka uznaje się szczepy *Yersinia enterocolitica* o biotypie:

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

Nr 67. Cechą pozwalającą odróżnić *Vibrio cholerae* od innych gatunków *Vibrio*, mogących wywoływać biegunkę u ludzi, jest:

- A. wytwarzanie indolu. D. wzrost w bulionie bez chlorku sodu (0% NaCl).
B. rozkład eskuliny. E. rozkład lizyny.
C. wzrost w alkalicznej wodzie peptonowej.

Nr 68. Atmosfera optymalna dla wzrostu bakterii z rodzaju *Campylobacter* powinna zawierać:

- A. 10% tlenu, 5% dwutlenku węgla, 85% azotu.
B. 5% tlenu, 50% dwutlenku węgla, 45% azotu.
C. 5% tlenu, 10% dwutlenku węgla, 85% azotu.
D. 0% tlenu, 50% dwutlenku węgla, 50% azotu.
E. 20% tlenu, 20% dwutlenku węgla, 60% azotu.

Nr 69. W celu określenia, kiedy obecność bakterii może mieć niekorzystne skutki dla gojenia się rany, wprowadzono pojęcie krytycznej kolonizacji. Krytyczna kolonizacja oznacza stan, gdy utrudnione jest gojenie się rany z powodu obecności bakterii, bez objawów klinicznych zakażenia. Próg obciążenia bakteryjnego rany, którego przekroczenie może utrudniać jej gojenie, został określony, w przeliczeniu na 1 g tkanki lub na 1 ml pobranego z rany płynu na:

- A. $\geq 10^2$ jednostek tworzących kolonie.
B. $\geq 10^3$ jednostek tworzących kolonie.
C. $\geq 10^4$ jednostek tworzących kolonie.
D. $\geq 10^5$ jednostek tworzących kolonie.
E. $\geq 10^6$ jednostek tworzących kolonie.

Nr 70. Przygotowując okresowy raport o wrażliwości drobnoustrojów w szpitalu należy uwzględnić następujące kryteria:

- 1) raport przygotowuje się co najmniej jeden raz w roku;
- 2) do analizy włącza się wyniki uzyskane z diagnostyki mikrobiologicznej zakażeń;
- 3) do analizy włącza się także wyniki badania środowiska szpitalnego;
- 4) do analizy nie włącza się badań na nosicielstwo;
- 5) analizę prowadzi się oddzielnie dla zakażeń szpitalnych;
- 6) do analizy włącza się tylko pierwszy izolat gatunku uzyskany od pacjenta;
- 7) w przypadku zbyt małej liczby badań można wykonać raport z wszystkich zakażeń dla całego szpitala łącznie.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3,4,5,6. B. 2,3,5,6,7. C. 2,4,6,7. D. 1,2,4,5,6. E. wszystkie wymienione.

Nr 71. Przygotowując okresowy raport o wrażliwości drobnoustrojów w szpitalu analizę należy wykonywać na liczbie co najmniej:

- A. 10 izolatów danego gatunku.
- B. 30 izolatów danego gatunku.
- C. 50 izolatów danego gatunku.
- D. 60 izolatów danego gatunku.
- E. 100 izolatów danego gatunku.

Nr 72. Wskaż falszywe stwierdzenia:

- 1) posiew płwociny nie powinien być rutynowo wykonywany przy przyjęciu chorego z zaostrzeniem POChP;
- 2) nie jest zalecane rutynowe wykonywanie badań serologicznych w kierunku *Mycoplasma pneumoniae* i *Chlamydia pneumoniae* w przypadku pozaszpitalnego zapalenia płuc;
- 3) posiewy krwi należy pobrać u wszystkich chorych ze szpitalnym zapaleniem płuc;
- 4) posiewy krwi rutynowo nie są konieczne u pacjentów z niepowikłanym odmiedniczkowym zapaleniem nerek;
- 5) badanie mikrobiologiczne materiału pobranego ze skóry i tkanek miękkich stanowi kryterium rozpoznania zakażenia stopy cukrzycowej;
- 6) w przypadku wtórnego zapalenia otrzewnej, posiew materiału śródoperacyjnego i posiew krwi nie są rutynowo konieczne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 73. U pacjentów z ostrym przebiegiem bakteryjnego zapalenia wsierdza, z obrazem sepsy, przed rozpoczęciem leczenia należy pobrać:

- A. trzy posiewy krwi w odstępach ok. 8 godz.
- B. trzy posiewy krwi w odstępach ok. 6 godz.
- C. dwa posiewy krwi w odstępie ok 8 godz.
- D. dwa posiewy krwi w odstępie nie większym niż 1 godz.
- E. jeden posiew krwi.

Nr 74. Wyhodowanie *Enterococcus faecalis* z posiewu aspiratu tchawicznego od pacjenta z rozpoznanym zapaleniem płuc:

- 1) oznacza kolonizację dróg oddechowych tym drobnoustrojem;
- 2) upoważnia do uznania go za czynnik etiologiczny zapalenia płuc;
- 3) upoważnia do uznania go za czynnik etiologiczny tylko w przypadku VAP;
- 4) upoważnia do natychmiastowego wdrożenia leczenia wankomycyną;
- 5) powoduje konieczność oznaczenia MIC dla wankomycyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 75. Wskaż dwa najczęstsze czynniki etiologiczne odpowiedzialne za pierwotne zakażenie stopy cukrzycowej:

- 1) *Staphylococcus aureus*;
- 2) paciorkowce β -hemolizujące;
- 3) pałeczki *Enterobacteriaceae*;
- 4) *Bacteroides fragilis*;
- 5) *Candida spp.*

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 76. Materiałami z wyboru do diagnostyki mikrobiologicznej zakażenia głębokiego stopy cukrzycowej są:

- 1) wymaz powierzchniowy;
- 2) bioptat tkanki;
- 3) aspirat oraz łyżeczkowanie tkanki głębokiej;
- 4) krew.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 77. Badania kliniczne wskazują na zmniejszenie liczby zakażeń miejsca operowanego dzięki stosowaniu profilaktyki okołoperacyjnej. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące profilaktyki okołoperacyjnej:

- A.** wybór antybiotyku do profilaktyki okołoperacyjnej zależy od rodzaju drobnoustrojów, które mogą powodować zakażenie miejsca operowanego.
- B.** cefazolina stosowana w profilaktyce okołoperacyjnej charakteryzuje się aktywnością przeciw gronkowcom, większości tlenowych pałeczek Gram-ujemnych oraz bakterii beztlenowych.
- C.** stężenie antybiotyku w miejscu operowanym powinno zapewnić działanie bakteriobójcze antybiotyku w trakcie całego zabiegu.
- D.** u pacjentów uczulonych na β -laktamy należy podać, w zależności od rodzaju i miejsca zabiegu, glikopeptyd, klindamycynę, fluorochinolon lub aminoglikozyd.
- E.** zabiegi usunięcia pęcherzyka żółciowego drogą laparoskopii u pacjentów niskiego ryzyka nie wymagają profilaktycznego podawania antybiotyku.

Nr 78. Które z poniżej wymienionych materiałów klinicznych należy opracowywać metodami ilościowymi?

- 1) BAL;
- 2) bioptat z rany miejsca operowanego;
- 3) krew;
- 4) wymaz z odleżyny pobrany wg Levine'a;
- 5) aspirat z ucha środkowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 79. Które z wymienionych poniżej gatunków pałeczek z rodzajów *Helicobacter* i *Campylobacter* najczęściej wywołują bakterieamię?

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1) <i>Helicobacter pylori</i> ; | 4) <i>Campylobacter jejuni</i> ; |
| 2) <i>Helicobacter cinaedi</i> ; | 5) <i>Campylobacter fetus</i> . |
| 3) <i>Helicobacter fennaliae</i> ; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 80. Który z drobnoustrojów **nie jest** widoczny w preparacie mikroskopowym barwionym metodą Grama?

- A. *Campylobacter coli*.
- B. *Helicobacter pylori*.
- C. *Pasteurella multocida*.
- D. *Treponema pallidum*.
- E. *Capnocytophaga canimorsus*.

Nr 81. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące diagnostyki zakażenia *Bacteroides fragilis*:

- A. *B. fragilis* na podłożu agarowym z dodatkiem zhemolizowanej krwi rośnie w postaci czarno zabarwionych kolonii.
- B. *B. fragilis* charakteryzuje się opornością na kanamycynę, kolistynę.
- C. w preparacie mikroskopowym barwionym metodą Grama *B. fragilis* występuje w postaci słabo zabarwionych, pleomorficznych pałeczek Gram-ujemnych.
- D. do diagnostyki *B. fragilis* przydatne jest podłoże selektywne z dodatkiem eskuliny i 20% żółci.
- E. jedną z metod identyfikacji *B. fragilis* jest analiza sekwencji genu kodującego podjednostkę 16S rybosomalnego RNA.

Nr 82. Które z wymienionych poniżej podłoży mikrobiologicznych na bazie agaru jest podłożem selektywnym dla bakterii Gram-dodatnich?

- A. podłoże Middlebrooka.
- B. podłoże SS.
- C. podłoże Simmons.
- D. podłoże z cetrimidem.
- E. podłoże CNA.

Nr 83. Poziom którego z wymienionych poniżej parametrów analitycznych jest najczulszym i najbardziej swoistym parametrem stanu zapalnego o podłożu bakteryjnym?

- A. OB 20 mm/godz.
- B. CRP 120 mg/L.
- C. prokalcytonina 70 ng/ml.
- D. leukocytoza $18 \times 10^3 / \text{mm}^3$.
- E. aminotransferazy >40 UI/L.

Nr 84. Wskaż parametr jakościowych testów immunochromatograficznych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej, który wskazuje odsetek możliwych wyników fałszywie dodatnich:

- A. czułość.
- B. dodatnia wartość predykcyjna.
- C. specyficzność.
- D. dokładność.
- E. odtwarzalność.

Nr 85. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące szybkiego testu immunochromatograficznego wykrywającego antygen *Streptococcus pyogenes* w wymazach z gardła:

- 1) czułość dostępnych na rynku testów jest wysoka (80-97%);
- 2) specyficzność testów powyżej 95% pozwala na podjęcie decyzji o wdrożeniu antybiotykoterapii bez wykonywania dodatkowych badań;
- 3) ujemny test, w przypadku osób dorosłych, musi być potwierdzany wynikiem posiewu wymazu z gardła;
- 4) ujemny wynik testu u dzieci, należy potwierdzić posiewem wymazu z gardła, jeżeli czułość zastosowanego testu jest mniejsza niż 90%;
- 5) szybki test nie zastąpi rutynowej diagnostyki mikrobiologicznej, zwłaszcza gdy niezbędne jest wykonanie antybiogramu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 86. Wskaż prawdziwe stwierdzenia metodyczno/interpretacyjne dotyczące szybkich testów (kasetkowych lub paskowych) wykonywanych w celu potwierdzenia bakteryjnego zakażenia układu moczowego:

- 1) testy polegają na wykryciu w badanej próbce moczu esterazy leukocytów (LE) wytwarzanej przez granulocyty oraz azotynów - produktów metabolizmu bakterii;
- 2) granica wykrywalności testów w kierunku leukocyturii wynosi 5-15 leukocytów w polu widzenia;
- 3) czułość testu znacznie się obniża (nawet do 25%), gdy liczba bakterii w moczu jest niższa niż 10^5 cfu/ml;
- 4) test różnicuje zakażenie układu moczowego od zanieczyszczenia materiału klinicznego;
- 5) szybki test w celu potwierdzenia bakteryjnego zakażenia układu moczowego zastępuje badanie ogólne moczu, a w przypadku uzyskania wyniku wskazującego na obecność bakterii w moczu, badanie mikrobiologiczne moczu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 87. Organizatorem Zewnątrzlaboratoryjnego Sprawdzianu Wiarygodności Badań Mikrobiologicznych POLMICRO jest:

- A. Krajowy Ośrodek Referencyjny ds. Lekowrażliwości Drobnoustrojów.
- B. Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej.
- C. Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Mikrobiologicznej.
- D. Zespół Ekspertów powołanych przez Krajowego Konsultanta w dz. mikrobiologii lekarskiej.
- E. Departament Nadzoru, Kontroli i Skarg Ministerstwa Zdrowia.

Nr 88. Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach obchodzony jest co roku:

- A. 18 marca. B. 18 czerwca. C. 18 września. D. 18 listopada. E. 18 grudnia.

Nr 89. Które ze stwierdzeń **nie znajduje** odniesienia w obowiązujących aktach prawnych, zaleceniach i normach?

- A. Kierownik Laboratorium powinien posiadać specjalizację zgodną z profilem laboratorium.
- B. Laboratorium powinno ustanowić politykę dotyczącą ustnego zlecenia badań.
- C. wojewódzka komisja do spraw orzekania o zdarzeniach medycznych składa się z 16 członków.
- D. zdarzeniem medycznym może być następstwo zastosowania produktu leczniczego lub wyrobu medycznego niezgodnego z aktualną wiedzą medyczną.
- E. podpisanie umowy z klientem na świadczenie usług medycznych na początku współpracy nie wymaga informowania klienta o wszelkich odstępstwach od umowy.

Nr 90. Zgodnie z Ustawą z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu i zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, w skład Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych wchodzi:

- 1) Dyrektor szpitala lub jego przedstawiciel;
- 2) lekarz jako przewodniczący zespołu;
- 3) pielęgniarka lub położna jako specjalista ds. epidemiologii, w liczbie nie mniejszej niż 1 na 200 łóżek szpitalnych;
- 4) przedstawiciel apteki szpitalnej;
- 5) mikrobiolog – diagnosta laboratoryjny jako specjalista ds. mikrobiologii, jeżeli lekarz wymieniony w pkt. 2 nie posiada specjalizacji w dz. mikrobiologii lekarskiej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 91. Która z poniżej wskazanych czynności może wpłynąć niekorzystnie na uzyskanie wiarygodnego wyniku barwienia lub posiewu zakaźnego płynu surowiczego?

- A. przechowywanie próbki płynu surowiczego w lodówce.
- B. zamrożenie próbki płynu w -20°C .
- C. dodanie antykoagulantu do pojemnika na próbkę płynu surowiczego.
- D. zagęszczenie płynu surowiczego przed przygotowaniem rozmazu do barwienia.
- E. posiew zbyt dużej objętości płynu surowiczego.

Nr 92. W badaniu analityczno-biochemicznym płynu z jamy ciała tylko jeden parametr umożliwi odróżnienie wysięku od przesięku. Wskaż ten parametr:

- A. barwa i przejrzystość.
- B. liczba leukocytów i wzór odsetkowy leukocytów.
- C. wskaźnik białka całkowitego i wskaźnik dehydrogenazy mleczanowej.
- D. ilość białka całkowitego i pomiar ciężaru właściwego.
- E. gęstość płynu.

Nr 93. Obecność komórek jeżowych w preparacie mikroskopowym wydzieliny z pochwy wskazuje na bakteryjne zapalenie pochwy. Które z poniższych określeń najlepiej opisuje „komórki jeżowe”?

- A. zdegenerowane złuszczone komórki nabłonkowe z charakterystycznymi keratohialinowymi ziarnistościami.
- B. pączkujące drożdże (np. blastokonidia) z przylegającymi do ich powierzchni ziarniakopalczkami.
- C. krwinki białe całkowicie pokryte bakteriami.
- D. złuszczone komórki nabłonka z przylegającymi do ich błony komórkowej bakteriami.
- E. krwinki białe w skupiskach liczących od 5 do 10 krwinek.

Nr 94. W którym ze stanów zapalnych opon mózgowo-rdzeniowych zazwyczaj stwierdza się prawidłowe stężenie mleczanów w płynie mózgowo-rdzeniowym ($<25\text{ mg/dL}$)?

- A. bakteryjnym zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych.
- B. grzybiczym zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych.
- C. wirusowym zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych.
- D. gruźliczym zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych.
- E. wszystkich wymienionych.

Nr 95. Która z wymienionych poniżej beztlenowych, przetrwalnikujących laseczek Gram-dodatnich z rodzaju *Clostridium* może być przyczyną zatrucia pokarmowego?

- A. *Clostridium taetani*.
- B. *Clostridium difficile*.
- C. *Clostridium ramosum*.
- D. *Clostridium sordelli*.
- E. *Clostridium perfringens*.

Nr 96. Wskaż test diagnostyczny, który nie jest przydatny w diagnostyce zatrucia pokarmowego o etiologii *Clostridium perfringens*:

- A. bezpośredni preparat mikroskopowy z kału chorego - widoczne Gram-dodatnie laseczki o charakterystycznej morfologii, bez towarzyszących im leukocytów.
- B. $> 10^6$ CFU *C. perfringens* w 1g kału pacjenta i $> 10^5$ CFU *C. perfringens* w 1g badanej żywności.
- C. izolacja tego samego szczepu *C. perfringens* z kału i podejrzanej żywności.
- D. metoda ELISA - wykrywanie enterotoksyny *C. perfringens* w kale chorego.
- E. metoda PCR – wykrywanie genu *cpe* kodującego enterotoksynę *C. perfringens* w izolowanym szczepie.

Nr 97. Preparatu bezpośredniego nie wykonuje się z:

- A. aspiratu z oskrzeli i płuc.
- B. płynu z jamy opłucnej.
- C. wymazu z gardła w kierunku anginy Plauta-Vincenta.
- D. wymazu z gardła w kierunku maczugowców błonicy.
- E. wymazu z gardła bez kierunku badania.

Nr 98. Pasożytem wewnątrzkomórkowym jest:

- A. *Lactobacillus acidophilus*.
- B. *Streptococcus agalactiae*.
- C. *Listeria monocytogenes*.
- D. *Klebsiella pneumoniae*.
- E. *Cardiobacterium hominis*.

Nr 99. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 25 marca 2014 r. "w sprawie biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych oraz okoliczności dokonywania zgłoszeń" - zgłoszeniu podlegają dodatkowo wyniki badań w kierunku zakażeń *Ch. trachomatis*:

- 1) izolacje *Chlamydia trachomatis* z materiału klinicznego pobranego z układu moczowo-płciowego, z okolic odbytu, ze spojówek lub gardła;
- 2) wykrycia antygenów *Chlamydia trachomatis* w materiale klinicznym metodą immunofluorescencji;
- 3) wykrycia swoistych przeciwciał w klasie IgM;
- 4) wykrycia swoistych przeciwciał w klasie IgG;
- 5) wykrycia kwasu nukleinowego *Chlamydia trachomatis* w materiale klinicznym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 100. Który gatunek tlenowych pałeczek gramujemnych nie wytwarza oksydazy cytochromowej?

- A. *Acinetobacter baumannii*.
- B. *Burkholderia cepacia*.
- C. *Pseudomonas aeruginosa*.
- D. *Pseudomonas fluorescens*.
- E. *Ralstonia pickettii*.

Nr 101. Z jakiego materiału pobranego od chorego z podejrzeniem gruźlicy nie wykonujemy preparatu bezpośredniego?

- A. plwociny.
- B. moczu.
- C. popłuczyn żołądkowych.
- D. wymazu z gardła.
- E. plwociny indukowanej.

Nr 102. Cecha kwasooporności prątków jest charakterystyczna dla:

- A. tylko gatunku *Mycobacterium bovis*.
- B. tylko gatunków *Mycobacterium tuberculosis complex*.
- C. całego rodzaju *Mycobacterium*.
- D. tylko prątków patogennych.
- E. tylko prątków z grupy MOTT.

Nr 103. Który z wymienionych niżej gatunków prątków nie należy do grupy *Mycobacterium tuberculosis complex*?

- A. *Mycobacterium bovis BCG*.
- B. *Mycobacterium bovis*.
- C. *Mycobacterium africanum*.
- D. *Mycobacterium microtii*.
- E. *Mycobacterium kansasii*.

Nr 104. Test niacynowy stosowany w identyfikacji prątków służy do:

- A. identyfikacji *Mycobacterium kansasii*.
- B. różnicowania pomiędzy gatunkami *M. bovis* i *M. bovis BCG*.
- C. identyfikacji *Mycobacterium avium complex*.
- D. różnicowania między grzybami a rodzajem *Mycobacterium*.
- E. identyfikacji *Mycobacterium tuberculosis*.

Nr 105. W diagnostyce mikrobiologicznej gruźlicy uzyskanie dodatniego wyniku bakterioskopii i dodatniego wyniku badania genetycznego z plwociny od chorego świadczy o zidentyfikowaniu chorego:

- A. z mykobakteriozą.
- B. ze wznową, wcześniej leczonego.
- C. z lekoopornością pierwotną.
- D. z lekoopornością nabytą.
- E. obficie prątkującego.

Nr 106. Którego z czterech postulatów Roberta Kocha nie spełnia gatunek *Mycobacterium leprae*?

- A. postulatu 1: Bakterioskopowe wykrycie swoistego zarazka w materiale od chorego.
- B. postulatu 2: Izolowanie go w postaci czystej hodowli na pożywkach sztucznych.
- C. postulatu 3: Wywołanie swoistych zmian u zwierząt laboratoryjnych po wstrzyknięciu próbki materiału od chorego.
- D. postulatu 4: Izolowanie z narządów zakażonych zwierząt swoistego zarazka.
- E. nie spełnia żadnego z postulatów R. Kocha.

Nr 107. Dwumykolan trehalozy występujący w ścianie komórkowej prątków odpowiedzialny jest za:

- A. redukcję azotanów.
- B. aktywność katalazy.
- C. czynnik wiążkowy.
- D. aktywność peroksydazy.
- E. oporność typu MDR.

Nr 108. Który z poniżej wymienionych gatunków cechuje naturalna oporność na amfoterycynę B?

- A. *Aspergillus terreus*.
- B. *Aspergillus fumigatus*.
- C. *Candida dubliniensis*.
- D. *Candida glabrata*.
- E. *Rhodotorula rubra*.

Nr 109. W posiewie materiału biopsyjnego pobranego ze zmian skórnych od chorego po przeszczepie szpiku wyhodowano grzyby pleśniowe, tworzące na podłożu Saboraud wełniste kolonie z purpurowym pigmentem. W obrazie mikroskopowym widoczne owalne, jednokomorowe mikrokonidia oraz wielokomorowe, sierpowato zakrzywione makrokonidia. Takie same kolonie wyrosły również z posiewu krwi. Opisany mikroorganizm to najprawdopodobniej przedstawiciel rodzaju:

- A. *Acremonium*. B. *Alternaria*. C. *Fusarium*. D. *Poecilomyces*. E. *Scedosporium*.

Nr 110. Które z wymienionych drobnoustrojów są zaliczane do czynników etiologicznych hialohyfofikoz?

- A. *Alternaria*, *Rhodotorula*, *Scopulariopsis*.
- B. *Aspergillus*, *Cryptococcus*, *Acremonium*.
- C. *Cladophialophora*, *Fusarium*, *Scopulariopsis*.
- D. *Cladosporium*, *Scedosporium*, *Scopulariopsis*.
- E. *Fusarium*, *Acremonium*, *Scopulariopsis*.

Nr 111. Jakie testy, oprócz posiewu płynu mózgowo-rdzeniowego, mogą być podstawą rozpoznania zakażenia ośrodkowego układu nerwowego o etiologii *Cryptococcus neoformans*?

- 1) test na obecność glukuronoksylomannanu w płynie mózgowo-rdzeniowym;
- 2) test na obecność glukanu w płynie mózgowo-rdzeniowym;
- 3) test na obecność mannanu w płynie mózgowo-rdzeniowym;
- 4) mikroskopia bezpośrednia: okrągłe blastospory z grubymi otoczkami widocznymi w preparacie tuszowym z płynu mózgowo-rdzeniowego;
- 5) mikroskopia bezpośrednia: wydłużone, butelkowate blastospory z cienkimi otoczkami widocznymi w preparacie tuszowym z płynu mózgowo-rdzeniowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 112. Które z wymienionych poniżej antygenów są wykorzystywane jako markery zakażenia w diagnostyce inwazyjnej aspergilozy?

- 1) lipopolisacharyd;
- 2) wielocukier C;
- 3) galaktomannan;
- 4) mannan;
- 5) glukan.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 113. Podstawowy mechanizm działania echinokandyn polega na:

- A.** hamowaniu syntezy ergosterolu.
- B.** wiązaniu do ergosterolu błony komórkowej, co powoduje jej perforację.
- C.** hamowaniu syntetazy chityny.
- D.** hamowaniu syntetazy beta 1,3 glukanu.
- E.** wiązaniu do włókien aktynowych i hamowaniu podziałów komórkowych.

Nr 114. Który z podanych opisów dotyczy *Candida dubliniensis*?

- A.** gatunek morfologicznie podobny do *C. glabrata*, nie wytwarza pseudostrzępek i często jest oporny na flukonazol.
- B.** gatunek morfologicznie podobny do *C. albicans*, wytwarza pseudostrzępki i chlamydosporę, wykazuje dodatni test filamentacyjny.
- C.** gatunek filogenetycznie spokrewniony z *C. parapsilosis*, cechuje się słabszą podatnością na echinokandynę.
- D.** gatunek morfologicznie podobny do *C. krusei*, tworzy szorstkie kolonie i jest naturalnie oporny na flukonazol.
- E.** gatunek morfologicznie podobny do *C. albicans*, wytwarza pseudostrzępki i chlamydosporę, ale ma ujemny test filamentacyjny.

Nr 115. *Candida albicans* produkuje pozakomórkowe:

- A. fosfolipazy i proteazy aspartylowe.
- B. peptydazę C5a i sfingomielinazę C.
- C. leukocydynę i hialuronidazę.
- D. enterotoksyny.
- E. egzotoksyny A i B.

Nr 116. Testy na obecność mannanu i przeciwciał anty-mannan w surowicy krwi mają zastosowanie w diagnostyce:

- A. wszystkich typów zakażeń wywołanych przez *Candida*.
- B. kandydemii i rozsianej kandydozy.
- C. kandydoz błon śluzowych, aby odróżnić kolonizację od zakażenia.
- D. wszystkich typów zakażeń wywołanych przez *Cryptococcus*.
- E. wszystkich typów zakażeń wywołanych przez *Aspergillus*.

Nr 117. Które z poniżej wymienionych parametrów są wykorzystywane w diagnostyce alergicznej aspergilozy oskrzelowo-płucnej (ABPA)?

- 1) mikologiczne badanie płwociny lub wydzieliny oskrzelowej;
- 2) poziom przeciwciał klasy IgE;
- 3) obecność swoistych przeciwciał anty-*Aspergillus*;
- 4) obecność mannanu w surowicy krwi;
- 5) liczba eozynofiliów w krwi obwodowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 118. Który z poniższych opisów dotyczy morfologii *Mucormycetes* (dawniej *Zygomycetes*)?

- A. strzępki cienkie, rozgałęzione pod kątem ostrym, liczne przegrody.
- B. strzępki prawdziwe występują rzadko, dominują pseudostrzępki i owalne blastospory.
- C. strzępki cienkie, septowane, często rozpadają się na pojedyncze artrospory.
- D. strzępki szerokie, przypominające wstążki, bez przegród, rzadko rozgałęzienia pod zmiennym kątem 45-90°.
- E. strzępki szerokie, z ciemnym pigmentem, rozgałęziające się dichotomicznie.

Nr 119. Które z poniżej wymienionych drobnoustrojów są najczęstszym czynnikiem etiologicznym grzybicy stóp (*tinea pedum*)?

- A. *Aspergillus fumigatus*, *Trichophyton rubrum*.
- B. *Aspergillus flavus*, *Trichophyton interdigitale* (syn. *T. mentagrophytes* var. *interdigitale*).
- C. *Candida parapsilosis*, *Scopulariopsis brevicaulis*.
- D. *Geotrichum candidum*, *Trichophyton rubrum*.
- E. *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton interdigitale* (syn. *T. mentagrophytes* var. *interdigitale*).

Nr 120. Który z poniższych opisów dotyczy *Trichophyton rubrum*?

- A. lipofilne drożdżaki, odpowiedzialne za łupież pstry.
- B. dermatofit zoofilny, powoduje zakażenia skóry owłosionej i nieowłosionej u dzieci.
- C. dermatofit geofilny, obecnie sporadyczne zachorowania tylko u osób w immunosupresji.
- D. dermatofit antropofilny, główna przyczyna grzybic skóry i paznokci w Europie.
- E. saprofit, występuje na skórze zdrowych osób, może powodować białą piodrę.

Dziękujemy !