PIELĘGNIARSTWO EPIDEMIOLOGICZNE
TEST NR 04N1621

Zadanie 1.
Do pałeczek gram-ujemnych niefermentujących glukozy, zaliczamy:
A. Escherichia coli i Klebsiella pneumoniae,
B. Proteus mirabilis i Serratia marcescens,
C. Pseudomonas aeruginosa i Acinetobacter baumannii,
D. Haemophilus influenza i Helicobacter pylori.
Literatura: Heczko P.B. (red.) Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych. Wydawnictwo lekarskie PZWL Warszawa 2006 s. 105

Zadanie 2.
Zakażenia Streptococcus pneumoniae mogą przebiegać jako zapalenie:
A. górnych i dolnych dróg oddechowych,
B. stawów, sepsa,
C. opon mózgowo-rdzeniowych,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
Literatura: Dzierżanowska D. (red.) Patogeny zakażeń szpitalnych, alfa-medica Press Bielsko-Biała 2007 s. 47

Zadanie 3.
Charakterystyczną cechą bakterii z rodzaju Lactobacillus jest:
A . zdolność do fermentacji węglowodanów z wytworzeniem kwasu mlekowego, octowego, piroglutaminowego,
B . brak zdolności do rozkładu glukozy na drodze fermentacji,
C. duża aktywność biochemiczna – wytwarzanie ureazy,
D. wytwarzanie witaminy K2.
Literatura: Heczko P.B. (red.), Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2006

Zadanie 4.
Wrota zakażenia w przypadku norowirusa stanowi:
A. skóra,
B. przewód pokarmowy,
C. układ moczowo-płciowy,
D. uszkodzenie ciągłości skóry i błon śluzowych.
Literatura: Baumann-Popczyk A., Sadkowska-Todys M., Zieliński A., Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka, alfa-medica press, Bielsko-Biała 2014

Zadanie 5.
Rezerwuarem paciorkowca ropnego Streptococcus pyogenes, jest:
A. człowiek,
B. zwierzęta ciepłokrwiste,
C. środowisko wodne,
D. gleba.

Literatura: Dzierżanowska D. (red.) Patogeny zakażeń szpitalnych, alfa-medica Press Bielsko-Biała 2007 s. 40

Zadanie 6.
Drożdżaki Candida albicans jako drobnoustroje oportunistyczne, naturalnie występują u człowieka:

A. na błonach śluzowych przewodu pokarmowego,
B. na błonach śluzowych układu moczowo-płciowego,
C. na skórze,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Dzierżanowska D. (red.) Patogeny zakażeń szpitalnych, alfa-medica Press Bielsko-Biała 2007 s. 119

Zadanie 7.
Neisseria meningitidis może wywołać u człowieka;

A . zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zakażenie przewodu pokarmowego,
B . zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie spojówek, zakażenia skóry,
C . zakażenia w obrębie układu moczowo-płciowego, zakażenia przewodu pokarmowego, zapalenie zatok,
D . zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie płuc, zakażenia w obrębie układu moczowo-płciowego.

Literatura: Heczko P.B. (red.), Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2006

Zadanie 8.
Hospitalizowani pacjenci powinni popić antybiotyki przyjmowane doustnie:

A. mlekiem,
B. sokiem z cytrusów,
C. zupą,
D. czystą wodą.

Literatura: Heczko P.B. (red.)Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2006

Zadanie 9.
Zalecane jest wykonywanie badań przesiewowych w kierunku nosicielstwa Staphylococcus aureus i eradykacja nosicielstwa u pacjentów przed zabiegami:

A. kardiochirurgicznymi, okulistycznymi,
B. implantacji protez stawowych, chirurgii ogólnej,
C. na kręgosłupie, urologicznymi,
D. kardiochirurgicznymi, ortopedycznymi.

Literatura: Fleischer M., Ozorowski T., Pawlik K., Skoczyńska A., Dubiel G., Mączyńska A., Żabicka D., Hryniewicz W., Zalecenia prowadzenia mikrobiologicznych badań przesiewowych u hospitalizowanych pacjentów, Narodowy Instytut Leków Warszawa 2017 www.antybiotyki.edu.pl

Zadanie 10.
Transport i przechowywania próbek moczu do badania mikrobiologicznego określają rekomendacje:

A . próbkę moczu należy dostarczyć do laboratorium najszybciej jak to jest możliwe,
B . jeżeli nie można dostarczyć do laboratorium próbki moczu w ciągu 2 godzin, należy przechowywać ją i transportować w temperaturze 4°C (maksymalnie do 24 godzin),
C . alternatywną metodą, jeżeli nie można dostarczyć do laboratorium próbki moczu w ciągu 2 godzin, jest transport inokulowanej próbki moczu na podłożu transportowo-wzrostowym,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Hryniewicz W., Pawlik K., Deptuła A., Wanke-Rytt M.,(red.) Rekomendacje laboratoryjnej diagnostyki zakażeń 1. Zakażenia układu moczowego, Narodowy Instytut Leków Warszawa 2017 www.antybiotyki.edu.pl

Zadanie 11.
Najczęstsze zakażenia wywoływane przez Staphylococcus epidermidis, to:

A. zapalenie płuc,
B. zapalenie kości,
C. bakteriemie związane z obecnością linii naczyniowej,
D . zakażenia związane z obecnością cewnika w drogach moczowych.

Literatura: Dzierżanowska D. (red.) Patogeny zakażeń szpitalnych, alfa-medica Press Bielsko-Biała 2007 s. 25

Zadanie 12.
Pneumocystis carini, który jest oportunistycznym drobnoustrojem wywołującym pneumocystozowe zapalenie płuc u osób z obniżoną odpornością, zaliczany jest do:

A. bakterii,
B. wirusów,
C. grzybów,
D. pierwotniaków.

Literatura: Heczko P.B. (red.) Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych. Wydawnictwo lekarskie PZWL Warszawa 2006 s. 249

Zadanie 13.
W przypadku diagnostyki w kierunku Enterobacteriaceae, za materiał istotny klinicznie uznaje się:

A. krew od pacjenta z zakażeniem inwazyjnym,
B. płyn mózgowo-rdzeniowy,
C. płyn otrzewnowy,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Pałeczki jelitowe Enterobacteriaceae wytwarzające karbapenemazy (CPE), Narodowy Program Ochrony Antybiotyków www.antybiotyki.edu.pl

Zadanie 14.
Do czynników zjadliwości bakterii zaliczamy:

A. adhezyjność i inwazyjność,
B. zdolność do kolonizacji,
C. wytwarzanie toksyn,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Heczko P.B. (red.) Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych. Wydawnictwo lekarskie PZWL Warszawa 2006 s. 79

Zadanie 15.
Legionella pneumophila, to:

A . Gram-ujemna pałeczka, beztlenowa, z biegunowo położoną nicią,
B . wewnątrzkomórkowa Gram-ujemna pałeczka, tlenowa, ruchliwa,
C . zewnątrzkomórkowa Gram-ujemna pałeczka, tlenowa, ruchliwość zawdzięcza rzęskom,
D. Gram-dodatnia laseczka, tlenowa, ruchliwa.

Literatura: Heczko P.B. (red.), Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2006

Zadanie 16.
Naturalnym miejscem bytowania niedurowych pałeczek Salmonella jest:

A. człowiek,
B. środowisko wodne,
C. przewód pokarmowy zwierząt,
D. kleszcze.

Literatura: Baumann-Popczyk A., Sadkowska-Todys M., Zieliński A. Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. ?-medica Press Bielsko-Biała 2014 s. 384

Zadanie 17.
Wydalanie pasożytów z organizmu żywiciela może odbywać się wraz:

A. z kałem, krwią, moczem,
B. z moczem i wydzielinami błon śluzowych, łzami,
C. ze złuszczonym naskórkiem, wypadającymi włosami,
D . z kałem, moczem i wydzielinami błon śluzowych, ze złuszczonym naskórkiem.

Literatura: Heczko P.B. (red.), Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2006

Zadanie 18.
Uodpornienie czynno – bierne ma praktyczne zastosowanie (w przypadku wystąpienia wskazań) w profilaktyce tężca, wścieklizny, WZW typu B i polega na:

A. podaniu immunoglobuliny i szczepionki,
B. określeniu poziomu przeciwciał klasy IgE,
C. odpowiedzi A i B są prawdziwe,
D. odpowiedzi A i B są fałszywe.

Literatura: Mrożek – Budzyn D.: Wakcynologia praktyczna str. 37 alfamedica press. Bielsko – Biała 2009

Zadanie 19.
Rolą substancji wspomagającej adiuwantu jest:

A . utrzymywanie antygenów szczepionkowych w formie depozytu tkankowego, uwalnianego w przedłużonym czasie,
B. aktywowanie przeciwciał klasy IgA,
C . wspomaganie swoistej odpowiedzi immunologicznej na zasadniczy antygen szczepionkowy,
D. odpowiedzi A i C są prawidłowe.

Literatura: Mrożek – Budzyn D.: Wakcynologia praktyczna str. 20 Alfamedica press. Bielsko – Biała 2009

Zadanie 20.
Informacje na temat przeprowadzonych obowiązkowych szczepień ochronnych dokumentuje się:

A. w dokumentacji medycznej,
B. wystawiając zaświadczenie o wykonanym szczepieniu,
C. w karcie uodpornienia, dokumentacji medycznej,
D . w karcie uodpornienia, książeczce szczepień, dokumentacji medycznej.

Literatura: ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 18 sierpnia 2011 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz.U.2011.182.1086)

Zadanie 21.
Substancje białkowe wytwarzane w limfocytach B i plazmocytach, które są zdolne do swoistego łączenia z antygenem, to:

A. immunoglobuliny,
B. interferony,
C. interleukiny,
D. inhibitory.

Literatura: Gołąb J., Jakóbisiak M, Lasek W.: Immunologia s. XVI PWN Warszawa 2012

Zadanie 22.
Szczepionka atenuowana zawiera w swoim składzie:

A. kompletny lub wybiórczy zestaw antygenów,
B. drobnoustroje o pełnym składzie antygenowym,
C. przetworzone produkty metabolizmu bakterii,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Mrożek – Budzyn D.: Wakcynologia praktyczna str. 21 alfamedica press. Bielsko – Biała 2009

Zadanie 23.
Obowiązkowemu leczeniu podlegają osoby chore na:

A. gruźlicę płuc, ospę wietrzną, grypę,
B. kiłę, rzeżączkę, zakażenie HIV,
C. gruźlicę płuc, kiłę, rzeżączkę,
D. zakażenie HIV, ospa wietrzna, wzw C.

Literatura: Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r., poz. 947, z późn. zm.).

Zadanie 24.
Wrotami zakażenia w przypadku gorączki krwotocznej Ebola jest:

A. uszkodzona skóra, śluzówki,
B. przewód pokarmowy i drogi oddechowe,
C. owłosiona nieuszkodzona skóra,
D. skóra uszkodzona w wyniku nakłucia przez owady.

Literatura: A. Baumann-Popczyk, M. Sadkowska-Todys, A. Zieliński (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII,alfa-medica press Bielsko-Biała 2014 s. 129

Zadanie 25.
Osoby zdrowe, które pozostawały w styczności z chorymi na wirusowe gorączki krwotoczne, podlegają obowiązkowej kwarantannie przez okres nie dłuższy niż:

A. 21 dni licząc od ostatniego dnia styczności,
B. 21 dni licząc od pierwszego dnia styczności,
C. 20 dni od dnia wylotu z kraju objętego epidemią,
D. 30 dni od opuszczenia obszarów objętych epidemią.

Literatura: Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r., poz. 947, z późn. zm.).

Zadanie 26.
Występowanie zachorowań na daną chorobę zakaźną wśród ludności na określonym terenie w liczbie utrzymującej się przez długi okres, nawet przez wiele lat, na podobnym poziomie, to:

A. endemia,
B. epidemia,
C. epidemia wyrównawcza,
D. pandemia.

Literatura: A. Baumann-Popczyk, M. Sadkowska-Todys, A. Zieliński (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII, alfa-medica press Bielsko-Biała 2014 s. 700

Zadanie 27.
Przykładem robaczyc tkankowych, są:

A. toksoplazmoza, włośnica, wągrzyca,
B. bąblowica, toksokaroza, tężec,
C. toksoplazmoza, toksokaroza, botulizm,
D. bąblowica, wągrzyca, błonica.

Literatura: A. Baumann-Popczyk, M. Sadkowska-Todys, A. Zieliński (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII, alfa-medica press Bielsko-Biała 2014 s. 495-512

Zadanie 28.
Kwarantanna, to:

A . odosobnienie grupy osób chorych na chorobę zakaźną lub osób podejrzanych o chorobę zakaźną w celu uniemożliwienia przeniesienia biologicznego czynnika chorobotwórczego na inne osoby,

B . obserwacja osoby zakażonej lub podejrzanej o zakażenie, bez ograniczenia jej swobody przemieszczania się, wykonywanie badań sanitarno-epidemiologicznych u tej osoby w celu wykrycia biologicznych czynników chorobotwórczych,
C . odosobnienie osoby, u której występują objawy kliniczne lub odchylenia od stanu prawidłowego w badaniach dodatkowych, mogące wskazywać na chorobę zakaźną,
D . odosobnienie osoby zdrowej, która była narażona na zakażenie, w celu zapobieżenia szerzeniu się chorób szczególnie niebezpiecznych i wysoce zakaźnych.

Literatura: Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r., poz. 947, z późn. zm.).

Zadanie 29.
Źródłem zakażenia w przypadku malarii (zimnicy) może być:
A. przetoczona krew chorego człowieka,
B. przeszczepiony narząd chorego człowieka,
C. komar zarażony Plasmodium,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: A. Baumann-Popczyk, M. Sadkowska-Todys, A. Zieliński (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII, alfa-medica press Bielsko-Biała 2014 s. 273-274

Zadanie 30.
Kolejność stadiów klinicznych trwającego zakażenia HIV, według klasyfikacji WHO z 2007 roku, jest następująca:
A . łagodne objawy kliniczne, zakażenie bezobjawowe, objawy kliniczne świadczące o rozwoju choroby, wystąpienie choroby wskazującej na AIDS,
B . zakażenie bezobjawowe, łagodne objawy kliniczne, objawy kliniczne świadczące o rozwoju choroby, wystąpienie choroby wskazującej na AIDS,
C . łagodne objawy kliniczne, zakażenie bezobjawowe, wystąpienie choroby wskazującej na AIDS, objawy kliniczne świadczące o rozwoju choroby,
D . zakażenie bezobjawowe, łagodne objawy kliniczne, wystąpienie choroby wskazującej na AIDS, objawy kliniczne świadczące o rozwoju choroby.

Literatura: A. Baumann-Popczyk, M. Sadkowska-Todys, A. Zieliński (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII, alfa-medica press Bielsko-Biała 2014 s. 574-575

Zadanie 31.
Gram (–) dwoinka, jest chorobotwórczym drobnoustrojem, wywołującym m.in. ciężkie zakażenia inwazyjne, takie jak np. zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i posocznica. Okres wylęgania inwazyjnej choroby może wynosić 2 – 10 dni. Epidemie wywołane są głównie przez szczepy z grupy A i C. Powyższa charakterystyka dotyczy:
A. Haemophilus influenzae,
B. Strepotococcus pneumoniae,
C. Neisseria meningitidis,
D. Klebsiella pneumoniae.

Literatura: Skoczyńska A., Kadłubowski M., Hryniewicz W.: Inwazyjna choroba meningokokowi i inne bakteryjne zakażenia ośrodkowego układu nerwowego – zasady postępowania. 2004. Str. 10-11.

Zadanie 32.
W celu ochrony pracownika przed zranieniami ostrymi narzędziami pracodawca ma obowiązek opracować i wdrożyć procedury bezpiecznego postępowania z ostrymi narzędziami, które okresowo poddaje ocenie i aktualizuje, nie rzadziej niż raz na:

A. 1 rok,
B. 2 lata,
C. 3 lata,
D. 4 lata.

Literatura: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2013 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac związanych z narażeniem na zranienie ostrymi narzędziami używanymi przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 696). Str. 2.

Zadanie 33.
Do czynników etiologicznych chorób przenoszonych drogą płciową, należą:

A . Chlamydia trachomatis, Human papilloma virus, Treponema pallidum,
B . Neisseria gonorrhoeae, Herpes Simplex, Mycobacterium leprae,
C . Treponema pallidum, Neisseria gonorrhoeae, Helicobacter pylori,
D . Herpes simplex, Human papilloma virus, Babesia bigemina.

Literatura: J. Cianciara, J. Juszczyk (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze, Wydawnictwo Czelej Sp.z zo.o. Lublin 2007 s. 369-380

Zadanie 34.
Wrotami zakażenia w przypadku zakażeń meningokokowych, jest:

A. skóra,
B. jama nosowo-gardłowa,
C. przewód pokarmowy,
D. naruszenie ciągłości tkanek.

Literatura: A. Baumann-Popczyk, M. Sadkowska-Todys, A. Zieliński (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII, alfa-medica press Bielsko-Biała 2014 s. 535

Zadanie 35.
Prątki gruźlicy, to bakterie:

A . tlenowe, wolno rosnące, bez zdolności poruszania się, niewytwarzające form przetrwalnikowych,
B . beztlenowe bez zdolności poruszania się, niewytwarzające form przetrwalnikowych,
C . tlenowe, szybko rosnące, które mają zdolność poruszania się, niewytwarzające form przetrwalnikowych,
D . tlenowe, bez zdolności poruszania się, wytwarzające formy przetrwalnikowe.

Literatura: Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące rozpoznawania, leczenia i zapobiegania gruźlicy u dorosłych i dzieci. Pneumonologia i Alergologia Polska 2013, tom 81, nr 4, s. 328

Zadanie 36.
Do zakażenia wirusowym zapaleniem wątroby typu A może dojść:

A. drogą kontaktów seksualnych,
B. drogą pokarmową,
C. drogą kontaktową,
D. wszystkimi wymienionymi wyżej drogami.

Literatura: A. Baumann-Popczyk, M. Sadkowska-Todys, A. Zieliński (red.) Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII, alfa-medica press Bielsko-Biała 2014 s. 446

Zadanie 37.
Na spadek liczby zakażeń miejsca operowanego ma wypływ wiele czynników. Na podstawie piśmiennictwa światowego do tych czynników zalicza się:

A . utrzymanie stałego personelu medycznego do opieki nad pacjentami chirurgicznym,
B . zaprzestanie golenia (miejsca operowanego) na korzyść strzyżenia, wprowadzenie zbiegów laparoskopowych,
C . wprowadzenie systemu monitorowania zakażeń, modyfikację profilaktyki okołooperacyjnej,
D. odpowiedzi B i C są prawidłowe.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 118 alfa - Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 38.
Zakażenie drobnoustrojem Legionella pneumophila może mieć ciężki przebieg u pacjentów:

A. operowanych,
B. z niedoborami odporności w podeszłym wieku,
C. z oddziałów zabiegowych,
D. z oddziałów zachowawczych.

Literatura: Dzierżanowska D. (red.): Zakażenia szpitalne str. 63. Alfa -Medica Press, Bielsko-Biała 2008.

Zadanie 39.
Do zakażeń układu oddechowego może dojść drogą:

A. aspiracji endogennej,
B. aspiracji egzogennej,
C. krwionośną, tzw. hematogenną,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 197 Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 40.
W przebiegu WZW typu B wykrywane są antygeny wirusa oraz przeciwciała. Pierwszy marker infekcji jest wykrywany w surowicy po 4 – 6 tygodniach od zakażenia i na 2 - 8 tygodni przed wzrostem transaminaz i wystąpieniem żółtaczki to:

A. Anty HBe,
B. Anty HBs,

C. HBsAg,
D. HBeAg.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 333. Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 41.
Badanie endoskopowe przewodu pokarmowego może prowadzić do zakażeń egzogennych wywołanych, przez:

A. pałeczki z rodzaju Salmonella i Pseudomonas,
B. Klebsielle pneumoniae,
C. Streptococcus pneumoniae,
D. Staphylococcus epidermidis.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 285. Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 42.
Zakażenie owrzodzenia odleżynowego może przebiegać z zajęciem tkanek powierzchownych i głębokich. Infekcja rozpoznawana jest na podstawie objawów klinicznych, takich jak:

A . zaczerwienienie, tkliwość, obrzęk brzegów rany oraz
wyhodowanie drobnoustrojów z rany lub krwi,
B. ból, dyskomfort fizyczny,
C. gorączka, poty,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 211.Urban & Partner, Warszawa

Zadanie 43.
U pacjentów z neutropenią wśród badań mikrobiologicznych, największe znaczenie mają posiewy z:

A. miejsc chorobowo zmienionych,
B. krwi,
C. moczu,
D. dróg oddechowych.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 95 alfa -Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 44.
U chorych z obniżoną odpornością (neurotropenia, nowotwór przeszczepu narządów, AIDS) zakażenia płuc są najczęściej wywołane nietypowymi drobnoustrojami takimi jak:

A. Staphylococcus spp., Streptococcus spp.,
B. Pseudomonas aeruginosa, Stenotrophomonas maltofila,
C . Hemophilus influenzae typu B, Neiseria, Bordanella pertussis,
D. Nocardia spp., Mycobacterium spp., Legionella spp.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 200. Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 45.
Do powikłań wczesnych związanych z cewnikowaniem naczyń centralnych zaliczamy:

A . krwiaka opłucnej, zator powietrzny, uszkodzenie tętniczo - żylne,
B. wysięk opłucnowy, zapalenie wsierdzia,
C. odmę opłucnową, zakażenie bakteryjne,
D. septyczne, zakrzepowe zapalenie żył.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 192. alfa - Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 46.
Pałeczki Proteus są doskonale przystosowane do bytowania w drogach moczowych poprzez wytwarzanie:

A. uryny,
B. ureazy,
C. streptokinazy,
D. lipazy.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Patogeny zakażeń szpitalnych str. 70 alfa -Medica Press, Bielsko-Biała 2007.

Zadanie 47.
Pielęgnacja pacjenta z cewnikiem założonym do pęcherza moczowego jest kluczowa dla zmniejszenia ryzyka zakażenia układu moczowego. Wskaż prawidłową zasadę pielęgnacji pacjenta z cewnikiem moczowym:

A . d o codziennej higieny ujścia cewki moczowej zaleca się stosowanie środków antyseptycznych,
B . worki zbierające mocz powinny być regularnie wymieniane 1 x dobę,
C . zaleca się stosowanie antybiotyków, jako profilaktyki zakażeń u pacjentów z założonym cewnikiem moczowym,
D . nie jest zalecane płukanie pęcherza moczowego, jako profilaktyki zakażeń.

Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. W. Hryniewicz, K. Kusza, T. Ozorowski i in. Strategia zapobiegania lekooporności w oddziałach intensywnej terapii. Warszawa 2013. Str. 106-107.

Zadanie 48.
D o czynników ryzyka bakteriemii dla gronkowców koagulazoujemnych, zaliczamy:

A . stosowanie cewników i elektrod, zaawansowany wiek pacjenta, stosowanie cefalosporyn,
B . stosowanie wankomycyny i cefalosporyny, ciężkość choroby podstawowej, leki immunosupresyjne,
C . stosowanie cewników i elektrod dożylnych, długość okresu hospitalizacji, zawiesiny lipidów stosowanych dożylnie, ciężkość podstawowej choroby, niską wagę urodzeniową (w przypadku noworodków),
D . złe rokowanie kliniczne, masę ciała, przedłużony pobyt w szpitalu.

Literatura: Heczko P.; Mach – Wójkowska J.: Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń. Str. 27 . PZWL Warszawa 2009

Zadanie 49.
Występujące po przeszczepie narządów zakażenie wirusami Herpes (CMV, VZV, HSV,EBV) są często reaktywacją istniejącego wcześniej zakażenia:

A. bakteryjnego,
B. mieszanego,
C. latentnego,
D. oportunistycznego.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 281.Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 50.
Stosowanie antybiotyków o szerokim spektrum działania powoduje:

A . zmniejszenie ryzyka zagrożenia bakteriami, wzmaga kolonizacje grzybiczą,
B . osłabienie układu immunologicznego i nerwowego pacjenta,
C. obrzęk naczyniowo- ruchowy.
D. wszystkie odpowiedzi są błędne.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Zakażenia szpitalne str. 409 - 410 alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 51.
Czynniki ryzyka związane z wystąpieniem posocznicy odcewnikowej związane z leczeniem zależą od:

A . ciężkiej choroby podstawowej, czasu utrzymania cewnika w naczyniu,
B . rodzaju cewnika, miejsca założenia cewnika, częstości manipulacji przy cewniku,
C . zaburzeń krzepnięcia, wieku pacjenta, rodzaju biomateriału z którego wykonany jest cewnik,
D . rodzaju cewnika, nosicielstwa staphylococcus aureus u pacjenta, nieprawidłowej opieki nad cewnikiem.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 194. alfa - Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 52.
Do najważniejszych przyczyn zakażeń w oddziałach intensywnej terapii zaliczamy:

A. pierwotnie ciężki stan hospitalizowanych,
B . pierwotnie ciężki stan hospitalizowanych, stosowane metody leczenia i monitorowania chorego, szczególne cechy mikroflory bakteryjnej oddziału,
C . stosowanie inwazyjnego sprzętu do monitorowania chorych,
D. zaniedbania higieniczne pacjentów.

Literatura: Dzierżanowska D. (red.): Zakażenia szpitalne str. 251. alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2008.

Zadanie 53.
Szpitalne zapalenie płuc w oddziale intensywnej terapii ma najczęściej złożony charakter i może się rozwinąć w przebiegu:

A . aspiracji wydzieliny z przewodu pokarmowego oraz na skutek translokacji bakterii lub bakteriemii,
B. zakażeń krzyżowych,

C. kolonizacji szczepami szpitalnym,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 56 alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 54.
Stosowanie standardowych środków ostrożności ma na celu:
A. obniżenie odsetka zakażeń szpitalnych,
B. podniesienie jakości usług w szpitalu,
C . ograniczenie ryzyka rozprzestrzeniania się drobnoustrojów zarówno rozpoznanych, jak i nierozpoznanych źródeł zakażenia,
D. ochronę personelu przed zakażeniami krwiopochodnymi.
Literatura: Heczko P.; Mach – Wójkowska J.: Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń. Str.204. PZWL Warszawa 2009

Zadanie 55.
Epidemiologiczne monitorowanie powikłań infekcyjnych związanych z obecnością cewnika centralnego może być prowadzone w następujących aspektach:
A . czynna rejestracja zakażeń szpitalnych, monitorowanie mikrobiologiczne usuniętych cewników centralnych, analiza danych pochodzących z kart obserwacji pacjenta z kaniulą centralną,
B . bierna rejestracja zakażeń szpitalnych, przegląd dokumentacji medycznej,
C . monitorowanie mikrobiologiczne usuniętych cewników centralnych,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str.206 alfa - Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 56.
Czułym i specyficznym markerem poważnych zakażeń bakteryjnych i grzybiczych, u osób ze sprawnym układem immunologicznym, jest:
A. prokalcytonina,
B. bilirubina,
C. Odczyn Biernackiego,
D. interleukina.
Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 97 alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 57.
U pacjentów hospitalizowanych w oddziale intensywnej terapii pomiędzy 3 a 7 dniem pobytu chorych skolonizowanych jest przez potencjalnie patogenne szczepy w:
A. 96%,
B. 75%,
C. 60%,
D. 50%.
Literatura: Denys A. (red.): Zakażenia szpitalne w wybranych oddziałach część II str. 291. ABC a Wolters Kluwer business Warszawa 2012.

Zadanie 58.
U hospitalizowanego w oddziale pacjenta z wyizolowanym Clostridum difficile należy:

A. wdrożyć odpowiednią terapię,
B . poddać izolacji lub kohortacji przez czas trwania choroby,
C. edukować pacjenta i osoby odwiedzające,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Patogeny zakażeń szpitalnych str. 93; 95. α-Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 59.
Używany w szpitalu sprzęt jest zróżnicowany pod względem ryzyka zakażenia. Do sprzętu wysokiego ryzyka zakażenia zalicza się:

A. narzędzia chirurgiczne, płyny do infuzji,
B. strzykawki, igły, cewniki,
C. sprzęt do terapii dożylnej,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 474. Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 60.
Cytomegalia po przeszczepie narządów klinicznie, manifestuje się:

A. zapaleniem śródmiąższowym płuc,
B . zapaleniem śródmiąższowym płuc, zapaleniem wątroby, trzustki, nadnerczy, mózgu, siatkówki i naczyniówki,
C. zapaleniem tkanek miękkich i kości,
D. zapaleniem układu oddechowego, moczowego.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 92 Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 61.
U pacjentów onkologicznych zakażenia miejscowe najczęściej lokalizują się:

A . w jamie ustnej, gardle, przełyku, jelicie grubym, okolicach odbytu, miejscach uszkodzenia skóry,
B. tylko w jamie ustnej,
C. tylko w jelicie grubym zwłaszcza w okolicach odbytu,
D . w miejscach uszkodzenia skóry, np. w okolicy wkłucia cewnika naczyniowego.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 84 alfa -Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 62.
U osób starszych istnieje ryzyko wystąpienia szpitalnego zapalenia płuc. Ryzyko wzrasta z wiekiem a wynika to przede wszystkim z:

A. pozycji leżącej pacjenta,
B . upośledzonej zdolności odksztuszania wydzieliny z drzewa oskrzelowego,
C . braków w uzębieniu i przedostawaniu się pokarmu do dróg oddechowych,
D. wszystkie odpowiedzi prawidłowe.

Literatura: Denys A. (red.): Zakażenia szpitalne w wybranych oddziałach część II str. 249. ABC a Wolters Kluwer business Warszawa 2012.

Zadanie 63.
Sepsa o etiologii beztlenowcowej (Bacterioides fragilis) jest najczęściej powikłaniem zakażeń:

A. zabiegów w obrębie jamy ustnej i gardła,
B . ran po operacjach ginekologicznych i zabiegach przebiegających z otwarciem jelita grubego,
C. ran po zabiegach neurochirurgicznych,
D. ran po zabiegach ortopedycznych i laryngologicznych.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 223 Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 64.
W neurochirurgii zakażenia głębokie mogą prowadzić do:

A. zakażenia płata kostnego,
B . zakażenia płata kostnego i/lub sąsiednich kości czaszki,
C. zakażeń kręgosłupa,
D. odpowiedzi B i C są prawidłowe.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str.158 alfa - Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 65.
Bakterie Gram – ujemne, będące florą fizjologiczną jamy ustnej, które w niekorzystnych okolicznościach mogą stać się przyczyną infekcyjnego zapalenia wsierdzia oznaczamy skrótem:

A. ESBL,
B. HACEK,
C. ECDC,
D. BLNAR.

Literatura: Heczko P.; Mach – Wójkowska J.: Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń. Str. 11. PZWL Warszawa 2009

Zadanie 66.
Bezobjawowa bakteriuria jest rozpoznawana, jeżeli spełnia następujące kryterium:

A . gorączka >38 stopni C, osłabienie, ból w okolicy podbrzusza, parcie na pęcherz moczowy,
B . pacjent miał założony cewnik moczowy utrzymywany 7 dni przed pobraniem moczu na posiew, w posiewie moczu wyhodowano nie więcej niż dwa gatunki drobnoustrojów
uropatogennych,
C . pacjent nie był cewnikowany w sposób stały w okresie 7 dni przed pierwszą z dwóch kolejnych próbek moczu z których izolowano nie więcej niż dwa gatunki uropatogennych drobnoustrojów,
D. odpowiedzi B i C są prawidłowe.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 157 – 158 Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 67.
W diagnostyce zakażeń HIV standardowym testem przesiewowym jest oznaczenie przeciwciał anty HIV metoda ELISA. Dodatni wynik w teście ELISA III generacji należy potwierdzić testem:

A. ELISA II generacji,
B. Western Blot,
C. ponownie ELISA III generacji,
D. żadnym z powyższych.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Patogeny zakażeń szpitalnych str.172; alfa- Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 68.
Droga kontaktowa przenoszenia drobnoustrojów, kontakt pośredni definiowana jest następująco: "Drobnoustroje są przenoszone przez skażone środowisko lub udział osób trzecich". W warunkach szpitalnych przykładem takiej drogi przenoszenia są:

A. skażone ręce i rękawiczki personelu,
B. krew i płyny ustrojowe osoby zakażonej,
C. przebywanie w odległości do 1 metra od osoby zakażonej,
D . hospitalizacja w tej samej sali chorych z osobą zakażoną.

Literatura: www.pspe.pl Zeszyt edukacyjny: Stowarzyszenie Epidemiologii Szpitalnej, Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych, „Zalecenia izolacji chorych w trakcie hospitalizacji 2017”, str. 28.

Zadanie 69.
W endogennych zakażeniach ran chirurgicznych zasadniczą rolę odgrywa własna flora pacjenta a zwłaszcza drobnoustroje:

A. gronkowce koagulazoujemne lub gronkowiec złocisty,
B. Escherichia coli,
C. Streptococcus,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Heczko P.; Mach – Wójkowska J.: Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń. Str.32 - 33. PZWL Warszawa 2009

Zadanie 70.
Zakażenia miejsca operowanego powierzchowne:

A . obejmują skórę i tkankę podskórną w miejscu cięcia chirurgicznego,
B . rozwijają się w ciągu 30 dniu od zabiegu chirurgicznego,
C . klinicznie manifestują się obecnością ropnej wydzieliny na powierzchni cięcia,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 116. alfa - Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 71.
W celu zwiększenia skuteczności leczenia zakażeń występujących u pacjentów onkologicznych ważne jest wczesne rozpoznanie infekcji. Bardzo istotne jest:

A. codzienne badanie pacjenta,
B . dokładne oglądanie jamy ustnej, okolic odbytu, wkłucia centralnego,

C . oglądanie dróg rodnych u kobiet, obserwacja dobowego rytmu gorączki,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
Literatura: Dzierżanowska D. (red): Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych str. 93 alfa -Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 72.
W celu ochrony pacjentów z upośledzeniem odporności przed drobnoustrojami pochodzącymi od personelu, jak i z otoczenia, stosujemy izolację:
A. kompletną,
B. ochronną,
C. barierową,
D. kontaktową.
Literatura: Heczko P.; Mach – Wójkowska J.: Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń. Str.209. PZWL Warszawa 2009

Zadanie 73.
Profilaktyka zakażeń Streptococcus agalactiae u noworodków obejmuje między innymi prowadzenie badań przesiewowych u kobiet w ciąży. Materiałem do badań przesiewowych jest wymaz z pochwy i odbytnicy, badanie wykonuje się:
A. między 25 – 27 tyg. ciąży,
B. między 30 – 33 tyg. ciąży,
C. między 35 – 37 tyg. ciąży,
D. między 38 – 40 tyg. ciąży.
Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. W Hryniewicz, T Ozorowski. „Rekomendacje diagnostyki, terapii i profilaktyki zakażeń w szpitalu – Materiał przeznaczony dla komitetów terapeutycznych i zespołów ds. antybiotykoterapii polskich szpitali”. 2015. Str. 62.

Zadanie 74.
Zakażeniu endocarditis sprzyja:
A . istniejąca choroba serca (uszkodzenie zastawek, ubytki przegrody),
B. zabieg chirurgiczny (wszczepienie protez zastawkowych),
C . cewnikowanie naczyń (cewniki żył obwodowych i centralnych, urządzenia monitorujące),
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego str. 225. Urban & Partner, Warszawa 2006

Zadanie 75.
W badaniach wykazano, że każdy kolejny dzień utrzymania cewnika w pęcherzu moczowym zwiększa ryzyko bakteriemii, o:
A. 20%,
B. 10%,
C. 5%,
D. 2%,
Literatura: Dzierżanowska D. (red.): Zakażenia szpitalne str. 358. alfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2008.

Zadanie 76.
W warunkach oddziału intensywnej terapii izolacja powietrzno-kropelkowa najczęściej jest wdrażana w przypadku stwierdzenia:

A. grypy, zakażeń o etiologii S.pyogenes i N.meningitidis,
B . gruźlicy, zakażeń o etiologii S.pyogenes i N.meningitidis,
C . grypy, zakażeń o etiologii rotawirusowej i N.meningitidis,
D. grypy, zakażeń o etiologii MRSA i K. pneumoniae NDM.

Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. W. Hryniewicz, K. Kusza, T. Ozorowski i in. Strategia zapobiegania lekooporności w oddziałach intensywnej terapii. Warszawa 2013. Str. 47.

Zadanie 77.
Do najczęstszych lokalizacji narządowych zakażeń szpitalnych wywołanych przez paciorkowca kałowego zaliczamy:

A. zakażenia układu moczowego, bakteriemie,
B. zakażenia układu oddechowego,
C. zakażenia miejsca operowanego,
D. bakteriemie linii naczyniowej.

Literatura: Dzierżanowska D. (red): Patogeny zakażeń szpitalnych str. 33; ALfa-Medica Press, Bielsko-Biała 2007

Zadanie 78.
Zgodnie z zapisami ustawą z dnia 5 grudnia 2008 roku o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi zakażenie szpitalne określane jest jako zakażenie, które:

A . rozwinęło się w trakcie pobytu pacjenta w szpitalu lub ujawniło się do 10 dni po zakończonej hospitalizacji,
B . wystąpiło w związku z udzieleniem świadczeń zdrowotnych, w przypadku gdy choroba: a) nie pozostawała w momencie udzielania świadczeń zdrowotnych w okresie wylęgania albo b) wystąpiła po udzieleniu świadczeń zdrowotnych, w okresie nie dłuższym niż
najdłuższy okres jej wylęgania,
C . dotyczy pacjentów oddziałów zabiegowych oraz oddziału intensywnej terapii u których zastosowano inwazyjne metody diagnostyczne i lecznicze,
D . w szczególności dotyczy pacjentów < 2 roku życia oraz pacjentów > 65 roku życia.

Literatura: Ustawa o zmianie ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi oraz ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej Dz. U. z 2013, poz. 947 – tekst jedn.

Zadanie 79.
Najbardziej skuteczne w usuwaniu spor Clostridium difficile z rąk personelu jest:

A. mycie rąk wodą i mydłem płynnym,
B. dezynfekcja rąk preparatem alkoholowym,
C . dezynfekcja rąk preparatem alkoholowym z dodatkiem chlorheksydyny,
D . mycie rąk wodą i mydłem oraz dezynfekcja preparatem alkoholowym.

Literatura: Pawińska A. (red.), Profilaktyka zakażeń szpitalnych – bezpieczeństwo środowiska szpitalnego, alfa-medica press, Bielsko-Biala 2011; Ozorowski T., Postępowanie w ogniskach epidemicznych powodowanych przez Clostridium difficile, Narodowy Program Ochrony Antybiotyków, www.antybiotyki.edu.pl

Zadanie 80.
Wymagania związane z izolacją powietrzno-kropelkową dotyczą:

A . zakładania maski przed wejściem do izolatki, drzwi do pomieszczenia muszą być zawsze zamknięte, system wentylacji zapewniający ujemne ciśnienie i wymianę powietrza oraz filtrację usuwanego powietrza,

B . zakładania maski po wejściu do izolatki, drzwi do pomieszczenia muszą być zawsze zamknięte, system wentylacji zapewniający dodatnie ciśnienie,

C . zakładanie maski po wejściu do izolatki, drzwi do pomieszczenia mogą być zamknięte, system wentylacji zapewniający dodatnie ciśnienie i filtry HEPA,

D . zachowania odległości co najmniej 1 metra między łóżkami, drzwi do pomieszczenia mogą pozostać otwarte, maski koniecznie zawsze zakładać przy bliskim (mniejszym niż 1 metr) kontakcie z pacjentem.

Literatura: Heczko P. B., Wójkowska-Mach J. (red.), Zakażenia szpitalne Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009

Zadanie 81.
Klasyfikacja materiału według poziomu zagrożenia zaproponowana przez Earle H. Spauldinga zakłada cztery poziomy ryzyka. Do średniego poziomu ryzyka zalicza się:

A . narzędzia i sprzęt medyczny, który ma kontakt z jałowymi tkankami, jamami ciała, naczyniami krwionośnymi, naruszający ciągłość tkanek oraz kontaktujący się z uszkodzoną tkanką,

B . przedmioty, które mają bezpośredni kontakt z nieuszkodzonymi błonami śluzowymi,

C . sprzęt, który wchodzi w kontakt ze zdrową, nieuszkodzoną skórą,

D . powierzchnie i przedmioty niemające kontaktu z pacjentem.

Literatura: Pawińska A. (red.), Profilaktyka zakażeń szpitalnych – bezpieczeństwo środowiska szpitalnego, alfa-medica press, Bielsko-Biala 2011

Zadanie 82.
W przypadku wystąpienia u pacjentów zakażeń bakteryjnych wywołanych przez Neisseria meningitidis, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes oraz zakażeń wirusowych wywołanych przez adenowirusy, parwowirus B19, należy zastosować izolację:

A. kontaktową,

B. powietrzno-kropelkową,

C. powietrzno-pyłową,

D. standardową.

Literatura: Heczko P. B., Wójkowska-Mach J. (red.), Zakażenia szpitalne Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009

Zadanie 83.
Metoda swobodnej sedymentacji stosowana jest w ocenie:

A . stanu pacjenta, u którego wystąpiło zakażenie szpitalne,

B. mikrobiologicznej czystości powietrza,

C. czystości bakteriologicznej powierzchni suchych,

D. czystości bakteriologicznej powierzchni mokrych.

Literatura: Fleischer M.,Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wrocław, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2006.

Zadanie 84.
Właściwa organizacja systemu utrzymania czystości wiąże się ściśle z podziałem szpitala na strefy sanitarne. Do strefy „czystości zmiennej" zaliczamy:

A. sale chorych, gabinety lekarskie,
B. toalety, brudowniki, magazyny brudnej bielizny,
C . sale operacyjne, porodowe, gabinety zabiegowe, opatrunkowe,
D . magazyny sprzętu sterylnego, magazyny czystego sprzętu, leków.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B., Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego, Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner Wrocław 2006; Dzierżanowska D, (red.) Zakażenia szpitalne, alfa-medica press, Bielsko-Biała 2008

Zadanie 85.
Kontrola skuteczności mycia i dezynfekcji w myjniachdezynfektorach, polega na:

A. wizualnej kontroli czystości materiału po procesie,
B. zastosowaniu wskaźników chemicznych,
C . zastosowaniu niezależnych przyrządów monitorujących parametry procesu,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Pawińska A. (red.), Profilaktyka zakażeń szpitalnych – bezpieczeństwo środowiska szpitalnego, alfa-medica press, Bielsko-Biała 2011

Zadanie 86.
Zalecana kolejność zakładania środków ochrony indywidualnej, jest następująca:

A . fartuch ochronny, maska ochronna, okulary ochronne lub przyłbica, rękawice medyczne,
B . maska chirurgiczna, fartuch ochronny, przyłbica lub okulary, rękawice medyczne,
C . okulary lub przyłbica, maska chirurgiczna, fartuch ochronny, rękawice medyczne,
D . rękawice medyczne, okulary ochronne lub gogle, maska chirurgiczna, fartuch ochronny.

Literatura: Heczko P.B., Wójkowska-Mach J. (red.), Zakażenia szpitalne Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2009

Zadanie 87.
W przypadku odpadów medycznych, napis „MATERIAŁ ZAKAŹNY DLA LUDZI" należy umieścić na:

A . pojemnikach lub workach jednorazowego użycia koloru czerwonego, w przypadku zakaźnych odpadów medycznych,
B . pojemnikach lub workach jednorazowego użycia koloru czerwonego, w przypadku wysoce zakaźnych odpadów medycznych,
C . opakowaniu zewnętrznym, które stanowi pojemnik koloru czerwonego, wykonany w sposób umożliwiający dezynfekcję, w przypadku wysoce zakaźnych odpadów medycznych,
D . wszystkich środkach transportu wewnętrznego odpadów medycznych w szpitalu.

Literatura: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi.

Zadanie 88.
Proszę podać jedną z metod stosowanych w rutynowej kontroli higieny szpitalnej:

A. mikrobiologiczna kontrola powierzchni szpitalnych,
B . protokoły kontroli oraz mikrobiologiczna kontrola powierzchni szpitalnych,
C. mikrobiologiczna kontrola czystości powietrza,
D. protokoły kontroli każdej komórki szpitalnej.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B. Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2006.

Zadanie 89.
Badania dostarczające najlepszych informacji o przyczynach choroby i pozwalające na najbardziej bezpośredni pomiar ryzyka jej wystąpienia to badania:

A. kohortowe,
B. eksperymentalne,
C. interwencyjne,
D. kontrolne.

Literatura: Bzdęga J., Gębska-Kuczerowska A. (red.): Epidemiologia w zdrowiu publicznym. PZWL, Warszawa 2010. Str. 24.

Zadanie 90.
Badanie dużych grup ludności z zastosowaniem stosunkowo prostych i niekosztownych testów diagnostycznych w celu wykrycia wczesnych stadiów choroby to badanie:

A. przekrojowe,
B. przesiewowe,
C. obserwacyjne,
D. eksperymentalne.

Literatura: W. Jędrychowski Epidemiologia w medycynie klinicznej i zdrowiu publicznym, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego Kraków 2010 s. 131

Zadanie 91.
W badaniach kliniczno-kontrolnych związek narażenia z chorobą mierzy się za pomocą:

A. ryzyka względnego,
B. ilorazu szans,
C. różnicy ryzyk,
D. różnicy częstości.

Literatura: J. Bzdęga, A. Gębska-Kuczerowska (red.) Epidemiologia w zdrowiu publicznym, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2010, s. 23

Zadanie 92.
Rasa, płeć, stan cywilny to typowe cechy mierzone w skali:

A. nominalnej,
B. porządkowej,
C. interwałowej,
D. ilorazowej.

Literatura: J. Bzdęga, A. Gębska-Kuczerowska (red.) Epidemiologia w zdrowiu publicznym, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2010, s. 88-89

Zadanie 93.
Ilościowa synteza wyników pochodzących z niezależnych badań pierwotnych pozwalająca rozszerzyć wnioski z pojedynczych badań na szerszą populację i bardziej precyzyjnie ocenić wpływ działania analizowanego czynnika, to:

A. metaregresja,
B. metaanaliza,
C. porównanie,
D. klasyfikacja.

Literatura: A. Mizioek - Statystyka w medycynie. Str. 6. (Materiał dostępny na stronie www.statsoft.pl)

Zadanie 94.
Systematyczna obserwacja stanu zdrowia osób, które były narażone na zakażenie, w celu wczesnego rozpoznania choroby lub zakażenia, to:

A. badanie eksperymentalne,
B. badanie kliniczne,
C. nadzór epidemiologiczny,
D. nadzór celowany.

Literatura: Bzdęga J., Gębska-Kuczerowska A. (red.): Epidemiologia w zdrowiu publicznym. PZWL, Warszawa 2010. Str. 385.

Zadanie 95.
Badania przesiewowe mogą być prowadzone:

A. w przypadku każdej choroby,
B . w grupie chorób niewyleczalnych, o niekorzystnej prognozie, powodujących długotrwałą niezdolność do pracy, inwalidztwo,
C . w grupie chorób wyleczalnych, w których podjęcie leczenia w przedklinicznym stadium jest skuteczniejsze niż leczenie w późnym stadium,
D . w grupie chorób, których nie można rozpoznać we wczesnym stadium.

Literatura: W. Jędrychowski Epidemiologia w medycynie klinicznej i zdrowiu publicznym, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego Kraków 2010 s. 133

Zadanie 96.
Produkty, której klasy są zwolnione z obowiązku posiadania a producent z obowiązku tworzenia kart charakterystyki substancji niebezpiecznej zgodnie z ustawą o produktach chemicznych?

A. kosmetyki,
B. produkty biobójcze,
C. kosmetyki i produkty lecznicze,
D. kosmetyki i produkty lecznicze oraz niektóre biobójcze.

Literatura: Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach

Zadanie 97.
U zdrowego człowieka nerki, pęcherz moczowy i moczowody skolonizowane są:

A. bakteriami z rodzaju Lactobacillus,
B. Corynebacterium spp.,
C. pojedynczymi komórkami grzybów z rodzaju Candida,

D. nie są skolonizowane.
Literatura: „Podstawy Pielęgniarstwa Epidemiologicznego” wyd. II poprawione Małgorzata Fleischer, Bogumiła Bober-Gheek, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner Wrocław 2006

Zadanie 98.
Termin "nadzór" w szpitalnictwie oznacza:
A. system komputerowej rejestracji zakażeń szpitalnych,
B. kontrolowanie przestrzegania zasad higieny szpitalnej,
C . gromadzenie danych, porządkowanie, analiza i upowszechnianie, w sposób systematyczny, informacji o występowaniu zakażeń szpitalnych,
D. izolowanie pacjenta zakaźnego.
Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B. Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2006.

Zadanie 99.
Raport końcowy z czynności podejmowanych w celu wygaszenia ogniska epidemicznego, kierownik placówki przekazuje z urzędu właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie:
A. 24 godzin od wygaszenia ogniska,
B. 24 godzin od jego sporządzenia,
C. 30 dni od wygaszenia ogniska,
D. 30 dni od jego sporządzenia.
Literatura: akt wykonawczy do Ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r., poz.947, z późn. zm.): §5, ust 2. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2011r. w sprawie listy czynników alarmowych, rejestrów zakażeń szpitalnych i czynników alarmowych oraz raportów o bieżącej sytuacji epidemiologicznej szpitala. (Dz. U. nr 294, poz. 1741). Opracowanie raportu do Inspekcji sanitarnej z ogniska epidemicznego.

Zadanie 100.
Kontakt bezpośredni, to sposób przenoszenia flory patogennej do organizmu człowieka, przez:
A . ręce personelu, na których mogą być stale obecne patogeny,
B . aerozol bakteryjny powstający w przypadku używania zakażonych ssaków,
C . podanie płynów infuzyjnych, żywienia pozajelitowego, leków, krwi z obecnością mikroorganizmów,
D . przemieszczanie się mikroorganizmów z przyrządów, np. mankiety do pomiaru ciśnienia, nawilżacze, inkubatory, termometry.
Literatura: Dzierżanowska D. red. Postacie kliniczne zakazen szpitalnych. Bielsko-Biała: alfa-medica press, 2007.

Zadanie 101.
Profilaktyka i terapia zakażeń to jeden z najbardziej istotnych aspektów jakości opieki. Jednym ze standardów akredytacyjnych Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia jest walidacja danych o zakażeniach, która powinna być prowadzona regularnie, np.:
A. wcale - nie ma konieczności,

B. np. raz na kwartał regularnie,
C. okazjonalnie,
D. co 5 lat.
Literatura: Zestaw standardów akredytacyjnych Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia. 2009. Str. 48.

Zadanie 102.
Flora przejściowa najczęściej kolonizuje:
A. jamę ustną,
B. skórę,
C. przewód pokarmowy,
D. drogi oddechowe.
Literatura: „Podstawy Pielęgniarstwa Epidemiologicznego” wyd. II poprawione Małgorzata Fleischer, Bogumiła Bober-Gheek, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner Wrocław 2006

Zadanie 103.
Zapobieganie zakażeniom spowodowanym Legionella pneumophila polega na:
A. stosowaniu szczepień ochronnych,
B . okresowym odkażaniu i kontroli instalacji klimatyzacyjnych,
C. brak jest możliwości zapobiegania tym zakażeniom,
D. odpowiedzi A i B są prawidłowe.
Literatura: red. P. B. Heczko. "Mikrobiologia. Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych". PZWL 2006, 2007. Str. 143.

Zadanie 104.
Do zakażenia krztuścem lub meningokokowym zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych, dochodzi drogą:
A. kontaktu bezpośredniego,
B. powietrzno-pyłową,
C. powietrzno-kropelkową,
D. odpowiedzi A i B są prawidłowe.
Literatura: „Podstawy Pielęgniarstwa Epidemiologicznego” wyd. II poprawione Małgorzata Fleischer, Bogumiła Bober-Gheek, Wydawnictwo Medyczne Urban &
Partner Wrocław 2006

Zadanie 105.
W monitorowaniu zakażeń szpitalnych system czynny, polega na:
A . codziennym wykrywaniu, kwalifikacji i rejestracji zakażeń przez dobrze wyszkoloną pielęgniarkę epidemiologiczną,
B . wprowadzaniu danych dotyczących zakażeń szpitalnych do systemu komputerowego,
C . regularnym, okresowym zbieraniu danych o zakażeniach na podstawie dokumentacji medycznej,
D. wszystkie odpowiedzi są błędne.
Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B. Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2006.

Zadanie 106.
Zakażenia latentne:

A. mają wolny przebieg i trwają długo, np. gruźlica, trąd,
B . charakteryzują się długotrwałą fazą bezobjawową w czasie której wirus pozostaje w stanie uśpienia, np. w zwojach nerwowych, dotyczy to opryszczki pospolitej i innych zakażeń wirusami Herpes,
C . występują u pacjentów z wrodzonym lub nabytym niedoborem odporności a czynnikiem etiologicznym infekcji są drobnoustroje wchodzące w skład flory fizjologicznej pacjenta,
D. odpowiedzi A i C są prawidłowe.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B. Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2006.

Zadanie 107.
Skuteczna izolacja pacjenta z gruźlicą wymaga w pomieszczeniu izolacyjnym wentylacji zapewniającej utrzymanie podciśnienia 2,5 Pa w stosunku do otoczenia, możliwości stałego monitorowania ciśnienia oraz wymiany powietrza. Wskaż ilu krotna wymiana powietrza jest rekomendowana:

A. 12 wymian powietrza na dobę,
B. 24 wymiany powietrza na dobę,
C. 12 wymian powietrza na godzinę,
D. 24 wymiany powietrza na godzinę.

Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. W. Hryniewicz, K. Kusza, T. Ozorowski i in. Strategia zapobiegania lekooporności w oddziałach intensywnej terapii. Warszawa 2013. Str. 47.

Zadanie 108.
Czynne uodpornienie w przypadku HBV polega na:

A. uzyskaniu odporności po przebytym zachorowaniu,
B. w trakcie przyjmowania leków przeciwwirusowych,
C . p o podaniu immunoglobuliny G z wysoką zawartością anty-Hbs,
D. po wykonanym szczepieniu przeciwko WZW typu B.

Literatura: Dzierżanowska D. red. Zakażenia szpitalne. Bielsko-Biała: alfa-medica press, 2008.

Zadanie 109.
Wobec osoby, która nie poddaje się obowiązkowi szczepienia, badaniom sanitarno-epidemiologicznym, zabiegom sanitarnym, kwarantannie lub izolacji, a u której podejrzewa się lub rozpoznano chorobę szczególnie niebezpieczną i wysoce zakaźną, stanowiącą bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia innych osób, może być zastosowany środek w postaci:

A. mandatu karnego,
B . przymusu bezpośredniego polegający na przytrzymaniu, unieruchomieniu lub przymusowym podaniu leków,
C . doprowadzenia do wyznaczonego przez sąd zakładu leczniczego,
D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Ustawa z dnia 5 grudnia 2008r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U.2008 Nr 234 poz.1570)

Zadanie 110.
Osoby z kontaktu z pacjentem, u którego wykryto szczep CPE, z tej samej sali i korzystające z tej samej toalety mają przeprowadzone badania na nosicielstwo:

A . p o 48-72 godz. i następnie raz w tygodniu w trakcie bieżącej hospitalizacji (maksymalnie 3 badania),
B . p o 48-72 godz. i następnie raz w tygodniu do końca hospitalizacji,
C . p o 48-72 godz. i następnie po 1 tygodniu w trakcie bieżącej hospitalizacji,
D . p o 48-72 godz. i następnie 1 raz przed kolejną hospitalizacją.

Literatura: www.antybiotyki.edu.pl Zasady postępowania w przypadku identyfikacji szczepów Enterobacteriaceae produkujących karbapenemazy (CPE – ang. Carbapenemase Producing Enterobacteriaceae). Dotyczy w szczególności Klebsiella pneumoniae wytwarzających karbapenemazy NDM, KPC, OXA-48. 2016. Str. 2 – 3.

Zadanie 111.
W jakiej sytuacji mówi się o tzw. regule "trzech trójek"?

A. narażenie na zakażenie trzema patogenami,
B. wystąpienia ekspozycji zawodowej po zakłuciu igłą,
C . następujących po sobie trzech ekspozycji zawodowych, tj. zakłucie, zranienie ostrym narzędziem, kontakt z płynami ustrojowymi pacjenta zawierającymi krew,
D . wykonywanie badań kontrolnych w okresie trzech miesięcy po ekspozycji.

Literatura: Dzierżanowska D. red. Zakażenia szpitalne. Bielsko-Biała: alfa-medica press, 2008.

Zadanie 112.
Wskaż właściwą rekomendację do pobierania badań przesiewowych w kierunku MRSA:

A. pacjenci przed każdym planowanym zabiegiem operacyjnym,
B . pacjenci przed planowanym zabiegiem kardiochirurgicznym,
C. pacjenci przyjmowani do szpitala z domu,
D . pacjenci przyjmowani do szpitala z innych placówek medycznych.

Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. M. Fleischer, T. Ozorowski i in. Zalecenia prowadzenia mikrobiologicznych badań przesiewowych hospitalizowanych pacjentów. Warszawa 2017. Tabela, Str. 9. oraz Wykazano, że nosicielstwo gronkowca złocistego w obrębie przedsionka nosa jest niezależnym czynnikiem ryzyka zakażenia miejsca operowanego (ZMO) u pacjentów poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym i ortopedycznym. Brak jest danych wykazujących znaczenie nosicielstwa w zakażeniach stanowiących powikłania innych procedur chirurgicznych. Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. M. Fleischer, T. Ozorowski i in. Zalecenia prowadzenia mikrobiologicznych badań przesiewowych hospitalizowanych pacjentów. Warszawa 2017. Str. 19.

Zadanie 113.
W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2011r. w sprawie listy czynników alarmowych, rejestrów zakażeń szpitalnych i czynników alarmowych oraz raportów o bieżącej sytuacji epidemiologicznej szpitala, określona została lista czynników alarmowych podlegających rejestracji. Spośród niżej wymienionych drobnoustrojów, w liście NIE został umieszczony:

A. prątek gruźlicy (Mycobacterium tuberculosis),
B. norowirus (norovirus),

C . pałeczka ropy błękitnej (Pseudomonas aeruginosa) oporna na karbapenemy lub inne dwie grupy leków lub polimyksyny,

D. wirus zapalenia wątroby typu B.

Literatura: akt wykonawczy do Ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r., poz.947, z późn. zm.): Prowadzenie rejestru czynników alarmowych.

Zadanie 114.

Białka ostrej fazy - grupa białek surowicy krwi, są syntetyzowane przez wątrobę, a ich stężenie we krwi zmienia się w wyniku odpowiedzi na:

A. podany antybiotyk,

B . zwiększenie przepuszczalności naczyń włosowatych i przechodzeniu płynu do przestrzeni pozanaczyniowej,

C. stan zapalny,

D. przechodzenie płynu do przestrzeni pozanaczyniowej.

Literatura: Dzierżanowska D. red. Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych. Bielsko-Biała: alfa-medica press, 2007.

Zadanie 115.

Higiena rąk wg WHO jest kluczem dla przerywania dróg zakażeń, profesjonalne mycie rąk zgodnie z techniką Allyfa jest wielce istotne w czasie pracy w zakładach opieki zdrowotnej i jest niemożliwe do wykonania bez użycia profesjonalnych środków myjących zastosowanych w czasie, dlatego należy wybierać do użycia:

A . preparaty profesjonalne o neutralnym pH dla skóry człowieka (pH 5 -6) spełniające normę PN EN 12054 (faza 1),

B . bezbarwne hipoalergiczne syntetyczne profesjonalne preparaty o lekko kwaśnym (pH 5 - 6) neutralnym pH dla skóry człowieka spełniające normę PN - EN 1499 (faza 2, etap2),

C . zasadowe mydła antybakteryjne o pH 7 - 8 neutralne dla skóry rąk spełniające normę PN-EN 1499 (faza 2, etap2),

D . barwione preparaty dobrze myjące o intensywnym zapachu pH bez znaczenia.

Literatura: „Wytyczne WHO dotyczące higieny rąk w opiece zdrowotnej – podsumowanie" 2009.

Zadanie 116.

Roczne zapotrzebowanie na szczepionki do realizacji Programu Szczepień Ochronnych ustalają:

A. stacje sanitarno-epidemiologiczne,

B. Państwowy Zakład Higieny,

C. Główny Inspektor Sanitarny,

D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Literatura: Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2008 Nr 234 poz. 1570)

Zadanie 117.
Kontrola sprzątania, w szczególności przestrzegania zaleceń, jest niezbędnym elementem skutecznej dekontaminacji środowiska oddziału. Prowadzenie kontroli za pomocą obiektywnych narzędzi prowadzi do zwiększenia skuteczności dekontaminacji powierzchni. Rekomendowaną metodą obiektywnej kontroli jest metoda:

A. znakowania powierzchni preparatem fluorescencyjnym,
B. analizy zużycia środków czystościowych,
C . prowadzenia systematycznych badań mikrobiologicznych środowiska,
D. cyklicznych kontroli czystości oddziału.

Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. W. Hryniewicz, K. Kusza, T. Ozorowski i in. Strategia zapobiegania lekooporności w oddziałach intensywnej terapii. Warszawa 2013. Str. 19.

Zadanie 118.
Właściwym materiałem do badań przesiewowych w kierunku szczepów CPE, jest wymaz z:

A. gardła i przedsionków nosa,
B. odbytu z widocznym śladem kału,
C. gardła i pachwiny,
D. odbytu i próbka kału.

Literatura: www.antybiotyki.edu.pl red. M. Fleischer, T. Ozorowski i in. Zalecenia prowadzenia mikrobiologicznych badań przesiewowych hospitalizowanych pacjentów. Warszawa 2017. Str. 15.

Zadanie 119.
Gold Standard (złota metodyka), jako najbardziej kompleksowy sposób prowadzenia badań epidemiologicznych, obejmuje:

A. pacjentów poddawanych pewnym szczegółowym procedurom,
B . wszystkich pacjentów zakażonych patogenem alarmowym, którzy mieli kontakt z ogniskiem epidemicznym,
C. pacjentów leczonych na oddziale intensywnej terapii,
D . wszystkich pacjentów i wszystkie możliwe zakażenia przy wykorzystaniu w badaniach wszystkich dostępnych źródeł informacji.

Literatura: Fleischer M., Bober-Gheek B. Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2006.

Zadanie 120.
W odpowiedzi immunologicznej, jako pierwsze pojawiają się przeciwciała klasy:

A. IgG,
B. IgM,
C. IgA,
D. IgE.

Literatura: „Podstawy Pielęgniarstwa Epidemiologicznego” wyd. II poprawione Małgorzata Fleischer, Bogumiła Bober-Gheek, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner Wrocław 2006