

P 5ab

1. FENOTYPY OPORNOŚCI U ZIARNIAKÓW GRAM-DODATNICH

Obejrzyj pokazowe antybiogramy i narysuj schematy poszczególnych fenotypów oporności:

a) Fenotyp MLSb konstytutywny i indukcyjny

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

b) Fenotyp M

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

c) Fenotyp MRSA

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

d) Fenotyp VISA

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

e) Fenotyp HLAR

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

2. FENOTYPY OPORNOŚCI U BAKTERII GRAM-UJEMNYCH

Obejrzyj pokazowe antybiogramy i narysuj schematy poszczególnych fenotypów oporności:

a) Fenotyp ESBL (+)

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

b) Fenotyp AmpC (+)

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

c) Fenotyp KPC (+)

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

d) Fenotyp MBL (+)

Wyjaśnij skrót:

Kliniczna oporność (wpisz leki):

Zasada wykrywania (krążki i układ):

Rodzaj bakterii, u których występuje:

3. FENOTYPY OPORNOŚCI NA ANTIBIOTYKI

Odczytaj i zinterpretuj wskazany przez Asystenta antybiogram z uwzględnieniem mechanizmu oporności.

Drobnoustrój:

Mechanizm oporności:

P 6a

1. RÓŻNICOWANIE GRONKOWCÓW

Na podstawie wiedzy teoretycznej i praktycznej wypełnij tabelę. Oceń preparaty bezpośrednie i z hodowli, wykonaj proste testy biochemiczne, oceń morfologię drobnoustrojów na podłożach bakteriologicznych.

Wpisz 3 nazwy gatunkowe gronkowców	1 2 3
Podaj typy zakażeń gronkowcowych Koagulazo-dodatnie Koagulazo-ujemne	
Materiały kliniczne przydatne w diagnostyce	
Preparat bezpośredni z materiału klinicznego	
Preparat z hodowli Kształt bakterii, barwność w met. Grama, typ aranżacji	
Agar zwykły Typ podłoża Wzrost: tak/nie	
Agar z krwią Typ podłoża Morfologia kolonii Typ hemolizy Czas wzrostu	
Podłoże Chapmana Typ podłoża Morfologia kolonii Barwa kolonii	
Test katalazy Wynik testu Zasada testu	
„clumping factor” Wynik testu Zasada testu	
Koagulaza próbówkowa Wynik testu Zasada testu	
Możliwe mechanizmy oporności	

2. RÓŻNICOWANIE PACIORKOWCÓW

Na podstawie wiedzy teoretycznej i praktycznej wypełnij tabelę. Oceń preparaty bezpośrednie i z hodowli, wykonaj proste testy biochemiczne, oceń morfologię drobnoustrojów na podłożach bakteriologicznych.

Typ paciorkowca	α - hemolizujące	β - hemolizujące
Wpisz 3 nazwy gatunkowe	1 2 3	1 2 3
Podaj typy zakażeń		
Materiały kliniczne przydatne w diagnostyce		
Preparat bezpośredni z materiału klinicznego		
Preparat z hodowli Kształt bakterii, barwność w met. Grama, typ aranżacji		
Agar zwykły Typ podłoża Wzrost: tak/nie		
Agar z krwią Typ podłoża Morfologia kolonii Typ hemolizy Czas wzrostu Atmosfera		
Podłoże Granada Typ podłoża Morfologia kolonii Barwa kolonii		
Test katalazy Wynik testu Zasada testu		
Test z optochiną Wynik testu Zasada testu		
Serotypowanie Zasada testu		
Test CAMP Zasada testu Zastosowanie		
Możliwe mechanizmy oporności		

3. RÓŻNICOWANIE ENTEROKOKÓW

Na podstawie wiedzy teoretycznej i praktycznej wypełnij tabelę. Oceń preparaty bezpośrednie i z hodowli, wykonaj proste testy biochemiczne, oceń morfologię drobnoustrojów na podłożach bakteriologicznych.

Wpisz 2 nazwy gatunkowe	1 2
Podaj typy zakażeń	
Materiały kliniczne przydatne w diagnostyce	
Preparat bezpośredni z materiału klinicznego	
Preparat z hodowli Kształt bakterii, barwność w met. Grama, typ aranżacji	
Agar zwykły Typ podłoża Wzrost: tak/nie	
Agar z krwią Typ podłoża Morfologia kolonii Typ hemolizy Czas wzrostu	
Podłoże D-Coccosel Typ podłoża Morfologia kolonii Barwa kolonii	
Podłoże z tellurynem potasu Typ podłoża Morfologia kolonii Barwa kolonii	
Test katalazy Wynik testu Zasada testu	
Test na ruch Zasada testu Zastosowanie	
Test z krążkiem IMP Wynik testu Zasada testu	
Możliwe mechanizmy oporności	

4. RÓŻNICOWANIE ZIARNIAKÓW GRAM-UJEMNYCH

Na podstawie wiedzy teoretycznej i praktycznej wypełnij tabelę. Oceń preparaty bezpośrednie i z hodowli, wykonaj proste testy biochemiczne, oceń morfologię drobnoustrojów na podłożach bakteriologicznych.

Wpisz 2 nazwy gatunkowe	1 2
Podaj typy zakażeń	
Materiały kliniczne przydatne w diagnostyce	
Preparat bezpośredni z materiału klinicznego	
Preparat z hodowli Kształt bakterii, barwność w met. Grama, typ aranżacji	
Agar zwykły Typ podłoża Wzrost: tak/nie	
Agar z krwią Typ podłoża Morfologia kolonii Typ hemolizy Czas wzrostu Atmosfera	
Agar czekoladowy Typ podłoża Morfologia kolonii Barwa kolonii	
Test katalazy Wynik testu Zasada testu	
Test oksydazy Wynik testu Zasada testu	
Rozkład cukrów w teście biochemicznym API NH	
Możliwe mechanizmy oporności	

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

P6 b

1. RÓŻNICOWANIE BAKTERII GRAM-UJEMNYCH

Na podstawie wiedzy teoretycznej i praktycznej wypełnij tabelę. Oceń preparaty z hodowli, wykonaj proste testy biochemiczne, oceń morfologię drobnoustrojów na podłożach bakteriologicznych.

[illegible]

2. DIAGNOSTYKA *HAEMOPHILUS INFLUENZAE*

a) Mikroskopia

Barwienie metodą Grama

Kształt komórki



b) Identyfikacja

Krążek X – wzrost tak/nie

Krążek V – wzrost tak/nie

Krążek XV – wzrost tak/nie

c) Hodowla

Agar czekoladowy

Cechy morfologiczne kolonii

P 7ab

1. DIAGNOSTYKA MIKROBIOLOGICZNA BIEGUNKI INFEKCYJNEJ

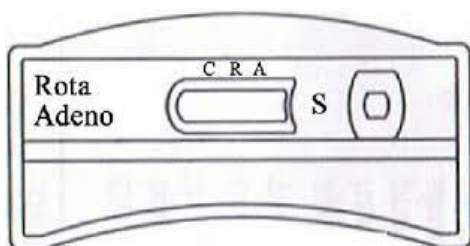
POSZUKIWANIE ETIOLOGII WIRUSOWEJ – uzupełnij i wykonaj test.

Materiał kliniczny:

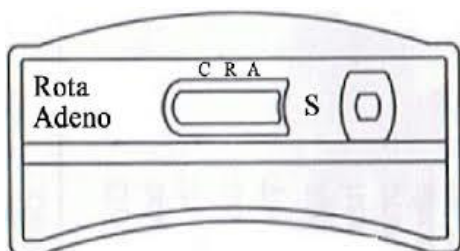
Poszukiwany czynnik etiologiczny:

Test wykorzystywany w diagnostyce:

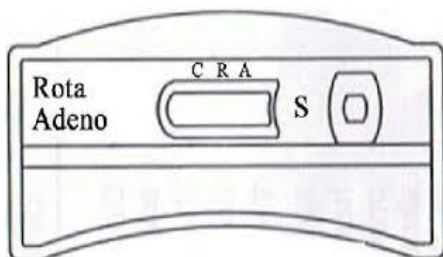
Zasada testu:



Wynik UJEMNY



Wynik DODATNI Rota



Wynik DODATNI Adeno i Rota

POSZUKIWANIE ETIOLOGII BAKTERYJNEJ – uzupełnij i wykonaj posiew.

Materiał kliniczny:

Preparat mikroskopowy – wykonaj i zapisz jakie drobnoustroje zaobserwowałeś.

Czy preparat przydatny jest w diagnostyce? Uzasadnij odpowiedź.

Hodowla – wpisz podłoża stosowane w diagnostyce bakteryjnych zakażeń układu pokarmowego i wykonaj posiew własnego materiału klinicznego. Na ćwiczeniu 6b oceń posiew.

Identyfikacja (6b) – wpisz i wykonaj testy stosowane do identyfikacji gatunkowej.

2. DIAGNOSTYKA MIKROBIOLOGICZNA BIEGUNKI POANTYBIOTYKOWEJ

Wykrywanie dehydrogenazy glutaminianowej (GDH) – wpisz metodę:

Wykrywanie toksyny A/B *C. difficile* – wpisz metodę:

Wykrywanie hiperwirulentnego rybotypu 027 – wpisz metodę:

Zinterpretuj wyniki w poszczególnych kombinacjach:

GDH (+), A/B (-)

GDH (+), A/B (+)

GDH (+), A/B (+), 027 (+)

3. DIAGNOSTYKA KAMPYLOBAKTERIOZY

MIKROSKOPIA – wykonaj preparat barwiony metodą Grama z hodowli *Campylobacter* sp., zanotuj wynik.

Kształt komórki

Barwliwość

HODOWLA – na podłożu CCDA – opisz wygląd kolonii.

4. SEROTYPOWANIE ENTEROPATOGENNYCH *E.coli* (EPEC)

Wykonaj serotypowanie według wskazówek Asystenta. Zanotuj wyniki.

A	B	C
		

5. DIAGNOSTYKA MIKROBIOLOGICZNA ZAKAŻEŃ UKŁADU POKARMOWEGO

Na podstawie tabeli zaproponuj odpowiedni schemat diagnostyczny – uzupełnij i podkreśl prawidłowe odpowiedzi.

[illegible]

1. OCENA MIKROSKOPOWA ŚLINY I PLWOCINY I JEJ PRZYDATNOŚĆ W DALSZYCH ETAPACH DIAGNOSTYKI ZAKAŻEŃ UKŁADU ODDECHOWEGO.

Przygotuj preparat bezpośredni ze śliny barwiony metodą Grama, przeprowadź i zanotuj analizę jakościową poszczególnych składowych preparatu według skali:

(+) pojedyncze komórki w polu widzenia

(++) do 10 komórek w polu widzenia

(+++) powyżej 10 komórek w polu widzenia

ŚLINA

Komórki nabłonkowe

Leukocyty

Gram (+) ziarniaki

Gram (-) ziarniaki

Gram (+) pałeczki

Gram (-) pałeczki

Blastospory

Formy inwazyjne (pseudostrzępkowe)

Inne.....

Przeprowadź analizę jakościową poszczególnych składowych preparatu w preparacie bezpośrednim z plwociny lub BAL-u od pacjenta z zapaleniem płuc. Oceń według skali:

PLWOCINA

Komórki nabłonkowe

Leukocyty

Gram (+) ziarniaki

Gram (-) ziarniaki

Gram (+) pałeczki

Gram (-) pałeczki

Blastospory

Formy inwazyjne (pseudostrzępkowe)

Inne.....

Wpisz różnice między śliną a plwociną zaobserwowane pod mikroskopem.

RODZAJ KOMÓREK	ŚLINA	PLWOCINA
Komórki nabłonkowe (wybierz) < 10 komórek > 10 komórek		
Komórki zapalne (wybierz) < 25 komórek > 25 komórek		
Komórki bakteryjne (wybierz) Różnorodne komórki bakteryjne Dominujący jeden typ komórek Nieobecne komórki bakteryjne		

Uzasadnij przydatność diagnostyczną oceny mikroskopowej plwociny:

2. TESTY STOSOWANE W DIAGNOSTYCE ZAKAŻEŃ UKŁADU ODDECHOWEGO

Co jest wykrywane w testach point of care? Zasada tego typu testów:

ANTYGEN	MATERIAŁ KLINICZNY	ZNACZENIE KLINICZNE
<i>Streptococcus pyogenes</i>		
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		
Influenza		
RSV		
<i>Legionella pneumophila</i>		

3. DIAGNOSTYKA ZAKAŻEŃ UKŁADU ODDECHOWEGO NA PODSTAWIE PRZYPADKU KLINICZNEGO

Zaproponuj diagnostykę mikrobiologiczną dla omawianego przypadku klinicznego. Wykorzystaj pomoce diagnostyczne, wykonaj niezbędne testy identyfikacyjne (np. malonian, indol, oksydaza, katalaza, koagulaza).

Wyniki przeprowadzonych testów (opisz):

Etiologia zakażenia na podstawie przeprowadzonej diagnostyki mikrobiologicznej (nazwa gatunkowa):

Wykonaj oznaczenie lekowrażliwości zidentyfikowanego szczepu, uwzględniając możliwe mechanizmy oporności.

4. DIAGNOSTYKA GRUŻLICY

a) Nazwa podłoża do hodowli prątków gruźlicy:

b) Warunki hodowli:

Atmosfera:

Temperatura:

Czas hodowli:

c) Metoda barwienia:

5. ZAPROPONUJ DIAGNOSTYKĘ MIKROBIOLOGICZNĄ ZAKAŻEŃ UKŁADU ODDECHOWEGO, OKA I UCHA ŚRODKOWEGO

Zakażenie/Diagnostyka	Bakteryjne zapalenie gardła i migdałków	Zapalenie zatok i ucha środkowego	Zapalenie spojówek	Pozaszpitalne zapalenie płuc	Szpitalne zapalenie płuc	Zapalenie ucha zewnętrznego
Prawdopodobny czynnik etiologiczny						
Materiał kliniczny	Wym. z nosa Wym. z gardła Wym. ze spojówek Plwocina BAL Punktat z zatok	Wym. z nosa Wym. z gardła Wym. ze spojówek Plwocina BAL Punktat z zatok	Wym. z nosa Wym. z gardła Wym. ze spojówek Plwocina BAL Punktat z zatok	Wym. z nosa Wym. z gardła Wym. ze spojówek Plwocina BAL Punktat z zatok	Wym. z nosa Wym. z gardła Wym. ze spojówek Plwocina BAL Punktat z zatok	Wym. z nosa Wym. z gardła Wym. ze spojówek Plwocina BAL Punktat z zatok
Podłoża bakteriologiczne	Agar z krwią Agar czekoladowy Agar Chapmana Agar McConkey Agar z cetrymidem Agar Sabourauda	Agar z krwią Agar czekoladowy Agar Chapmana Agar McConkey Agar z cetrymidem Agar Sabourauda	Agar z krwią Agar czekoladowy Agar Chapmana Agar McConkey Agar z cetrymidem Agar Sabourauda	Agar z krwią Agar czekoladowy Agar Chapmana Agar McConkey Agar z cetrymidem Agar Sabourauda	Agar z krwią Agar czekoladowy Agar Chapmana Agar McConkey Agar z cetrymidem Agar Sabourauda	Agar z krwią Agar czekoladowy Agar Chapmana Agar McConkey Agar z cetrymidem Agar Sabourauda
Czas hodowli	24h/48h/72h	24h/48h/72h	24h/48h/72h	24h/48h/72h	24h/48h/72h	24h/48h/72h
Testy diagnostyczne	Rapid A Strept Serotypowanie Test katalazy Test koagulazy Test oksydazy Test z żółcią Krążkami V,X,XV Test biochemiczny	Rapid A Strept Serotypowanie Test katalazy Test koagulazy Test oksydazy Test z żółcią Krążkami V,X,XV Test biochemiczny	Rapid A Strept Serotypowanie Test katalazy Test koagulazy Test oksydazy Test z żółcią Krążkami V,X,XV Test biochemiczny	Rapid A Strept Serotypowanie Test katalazy Test koagulazy Test oksydazy Test z żółcią Krążkami V,X,XV Test biochemiczny	Rapid A Strept Serotypowanie Test katalazy Test koagulazy Test oksydazy Test z żółcią Krążkami V,X,XV Test biochemiczny	Rapid A Strept Serotypowanie Test katalazy Test koagulazy Test oksydazy Test z żółcią Krążkami V,X,XV Test biochemiczny
Najbardziej korzystna opcja terapeutyczna	Penicylina G Amoksycylina Amoksycylina z kw.klawulanowym Makrolidy Neomycyna Aminoglikozydy Ceftazydym Ciprofloksacyna Inne	Penicylina G Amoksycylina Amoksycylina z kw.klawulanowym Makrolidy Neomycyna Aminoglikozydy Ceftazydym Ciprofloksacyna inne	Penicylina G Amoksycylina Amoksycylina z kw.klawulanowym Makrolidy Neomycyna Aminoglikozydy Ceftazydym Ciprofloksacyna Inne	Penicylina G Amoksycylina Amoksycylina z kw.klawulanowym Makrolidy Neomycyna Aminoglikozydy Ceftazydym Ciprofloksacyna inne	Penicylina G Amoksycylina Amoksycylina z kw.klawulanowym Makrolidy Neomycyna Aminoglikozydy Ceftazydym Ciprofloksacyna inne	Penicylina G Amoksycylina Amoksycylina z kw.klawulanowym Makrolidy Neomycyna Aminoglikozydy Ceftazydym Ciprofloksacyna inne
Możliwe mechanizmy oporności						

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

1. ILOŚCIOWY POSIEW MOCZU PRZY UŻYCIU EŻY KLAIBROWANEJ

Wykonaj ilościowy posiew moczu eżą kalibrowaną (1μl) na podłoża: agar krwawy, McConkey, SS, podłoże chromogenne oraz agar Sabourauda według wskazówek asystenta.

2. INTERPRETACJA POSIEWÓW MOCZU

Dokonaj analizy posiewu moczu korzystając z informacji o pacjencie załączonych w tabeli. W rozpoznaniu zakażenia dróg moczowych (ZUM) (kolumna 6) należy uwzględnić objawy kliniczne, wynik badania ogólnego moczu oraz wynik posiewu moczu.

Liczba bakterii	Rodzaj/gatunek bakterii	Badanie moczu	Objawy	Typ pacjenta/pobranie moczu	Rozpoznanie ZUM TAK/NIE	Leczenie TAK/NIE Jeśli tak to jakie?
$\geq 10^5$	1	Leukocyturia	Objawy odmieniczkowego zapalenia nerek	Pacjent ambulatoryjny mocz z mikcji		
$\geq 10^5$	1	Brak leukocyturii	Brak	Kobieta ciężarna mocz z mikcji		
$\geq 10^5$	1	Brak leukocyturii	Zapalenie pęcherza moczowego	Kobieta mocz z mikcji		
$\geq 10^5$	3	Brak leukocyturii	Brak	Pacjent ambulatoryjny mocz z mikcji		
$\geq 10^5$	2	Leukocyturia	Dyzuria, krótkie i częste mikcje	Pacjent ambulatoryjny mocz z mikcji		
10^4 - 10^5	1	Leukocyturia	Nieswoiste – ból, niechęć do oddawania moczu	Dziecko w wieku 3 lat mocz z mikcji		
10^4 - 10^5	1	Leukocyturia	Brak objawów ZUM	Pacjent przed instrumentacją dróg moczowych mocz z mikcji		
$< 10^3$	1	?	Brak objawów ZUM	Pacjent ambulatoryjny mocz z mikcji		
5 CFU	1	?		Pacjent szpitalny mocz z nakłucia nadłonowego		
Ujemny posiew moczu	-	Leukocyturia	Zapalenie cewki moczowej	Męczyzna mocz z mikcji		

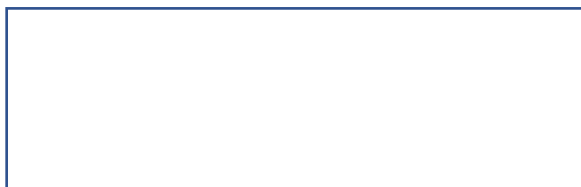
3. OCENA BIOCENOZY POCHWY W WARUNKACH FIZJOLOGII

Na podstawie załączonej skali dokonaj analizy jakościowej i półilościowej preparatów barwionych metodą Grama.

(+) pojedyncze komórki w polu widzenia; (++) do 10 komórek w polu widzenia; (+++) powyżej 10 komórek w polu widzenia; (-) brak komórek w polu widzenia

Elementy składowe	Analiza jakościowa	Analiza półilościowa (+, ++, ++)
Komórki nabłonkowe		
Pałeczki kwasomlekowe		
Leukocyty		
Blastospory grzybów		
Formy pseudostrzępkowe grzybów (formy inwazyjne)		
Inne bakterie Gram (+,-) ziarniaki/pałeczki		

Na podstawie obrazu mikroskopowego można rozpoznać:

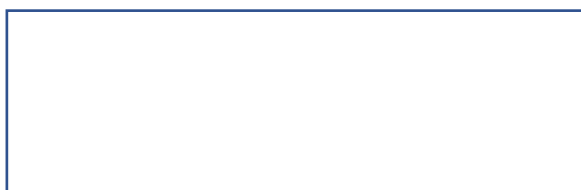


4. OCENA BIOCENOZY POCHWY – MOŻLIWOŚĆ WYKRYWANIA PATOLOGII (KANDYDOZY POCHWY, WAGINOZY, RZEŻĄCZKI)

Na podstawie załączonej skali dokonaj analizy jakościowej i półilościowej preparatów barwionych metodą Grama.

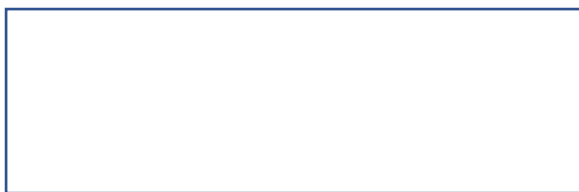
(+) pojedyncze komórki w polu widzenia; (++) do 10 komórek w polu widzenia; (+++) powyżej 10 komórek w polu widzenia; (-) brak komórek w polu widzenia

Na podstawie obrazu mikroskopowego można rozpoznać:



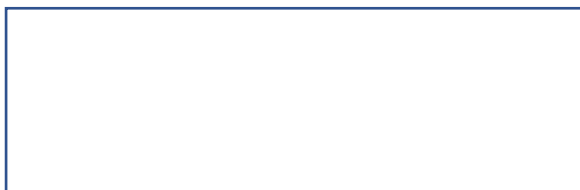
Elementy składowe	Analiza jakościowa	Analiza półilościowa (+, ++, +++)
Komórki nabłonkowe		
Pałeczki kwasomlekowe		
Leukocyty		
Blastospory grzybów		
Formy pseudostrzępkowe grzybów (formy inwazyjne)		
Inne bakterie Gram (+,-) ziarniaki/pałeczki		

Na podstawie obrazu mikroskopowego można rozpoznać:



Elementy składowe	Analiza jakościowa	Analiza półilościowa (+, ++, +++)
Komórki nabłonkowe		
Pałeczki kwasomlekowe		
Leukocyty		
Blastospory grzybów		
Formy pseudostrzępkowe grzybów (formy inwazyjne)		
Inne bakterie Gram (+,-) ziarniaki/pałeczki		

Na podstawie obrazu mikroskopowego można rozpoznać:



Elementy składowe	Analiza jakościowa	Analiza półilościowa (+, ++, +++)
Komórki nabłonkowe		
Pałeczki kwasomlekowe		
Leukocyty		
Blastospory grzybów		
Formy pseudostrzępkowe grzybów (formy inwazyjne)		
Inne bakterie Gram (+,-) ziarniaki/pałeczki		

5. DIAGNOSTYKA MIKROBIOLOGICZNA ZAKAŻEŃ UKŁADU MOCZOWO-PŁCIOWEGO

Wykorzystaj pomoce diagnostyczne i wykonaj niezbędne testy identyfikacyjne w celu wyjaśnienia najbardziej prawdopodobnej etiologii zakażenia.

Zanotuj wyniki przeprowadzonych testów:

Etiologia zakażenia na podstawie przeprowadzonej diagnostyki mikrobiologicznej (należy podać gatunek drobnoustroju):

Wykonaj antybiogram dla zidentyfikowanego szczepu, jeśli możliwe ułóż krążki w celu wykrycia fenotypów oporności, które może prezentować analizowany szczep.

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

10 ab

1. **WYKONANIE I OCENA MIKROSKOPOWA PREPARATU WYKONANEGO Z DODATNIEJ HODOWLI KRWI.** Na podstawie prezentacji Asystenta wykonaj samodzielnie rozmaz kropli krwi barwiony metodą Grama. Dokonaj analizy jakościowej i ilościowej poszczególnych składowych preparatu według schematu załączonego poniżej.

KREW

Ocena jakościowa – obecne/brak

Erytrocyty (bez znaczenia diagnostycznego)

Leukocyty

Gram (+) ziarniaki

Gram (-) ziarniaki

Gram (+) pałeczki

Gram (-) pałeczki

Blastospory

Formy inwazyjne (pseudostrzępkowe)

Inne.....

Ocena ilościowa – schemat

(+) – pojedyncze komórki w polu widzenia

(++) – do 10 komórek w polu widzenia

(+++) – powyżej 10 komórek w polu widzenia

2. **OCENA MIKROSKOPOWA PREPARATU Z HODOWLI KRWI I JEGO PRZYDATNOŚĆ W DEESKALACJI TERAPII EMPIRYCZNEJ**

Na podstawie analizy gotowych preparatów mikroskopowych z hodowli krwi zaproponuj terapię empiryczną zakażenia.

a) Preparat z hodowli krwi

Ziarniaki / pałeczki / Gram (+)/ Gram (-) / blastospory

Terapia empiryczna

b) Preparat z hodowli krwi

Ziarniaki / pałeczki / Gram (+)/ Gram (-) / blastospory

Terapia empiryczna

c) Preparat z hodowli krwi

Ziarniaki / pałeczki / Gram (+)/ Gram (-) / blastospory

Terapia empiryczna

3. **INTERPRETACJA WYNIKÓW Z POSIEWÓW KRWI**

Na podstawie analizy przypadku uzupełnij zagadnienie.

76-letni mężczyzna przyjęty został do szpitala, ponieważ od trzech dni ma wysoką gorączkę, bóle mięśni, dreszcze, ból w plecach. Badanie wykazało, że ma temperaturę 38,5 °C oraz stwierdzono mikrrobie w wątrobie oraz woreczku żółciowym. Pobrano krew na posiew i włączono antybiotyki. W sześciogodzinnej hodowli krwi obserwuje się gaz, a w preparacie barwionym metodą Grama widać Gram-dodatnie bakterie.

Etiologia zakażenia:

Antybiotyki do terapii celowanej:

Prawdopodobne źródło zakażenia:

4. DIAGNOSTYKA SEROLOGICZNA INWAZYJNYCH ZAKAŻEŃ GRZYBICZYCH

Uzupełnij poniższą tabelę.

CECHY	KANDYDEMIA	ASPERGILOZA
Nazwa wykrywanego antygenu		
Rodzaj rozpoznania na podstawie antygenemii (podkreśl właściwe)	Potwierdzone/prawdopodobnie/ możliwe	Potwierdzone/prawdopodobnie/ możliwe
Rodzaj badania (podkreśl właściwe)	Bezpośrednie / pośrednie	Bezpośrednie / pośrednie
Rodzaj testu (wpisz nazwę)		
Powtarzanie badań – jak często		
Czas niezbędny do wykonania badań		

5. DIAGNOSTYKA ZAKAŻEŃ KRWI I CENTRALNEGO UKŁADU NERWOWEGO

Zaproponuj diagnostykę mikrobiologiczną dla omawianego przypadku klinicznego. Wykorzystaj pomoce diagnostyczne, wykonaj testy identyfikacyjne w celu wyjaśnienia najbardziej prawdopodobnej etiologii zakażenia.

Zanotuj wyniki przeprowadzonych testów:

Etiologia zakażenia na podstawie przeprowadzonej diagnostyki mikrobiologicznej:

Wykonaj antybiogram dla zidentyfikowanego szczepu, uwzględniając możliwe mechanizmy oporności.

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

11 ab

1. OBOWIĄZEK ZGŁASZANIA CZYNNIKÓW ALARMOWYCH

Uzupełnij poniższe informacje:

- a) Szczegółowe zasady zgłaszalności biologicznych czynników chorobotwórczych w tym wzory formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych określone zostały w (wpisz datę i treść Rozporządzenia):

- b) Formularze zgłoszeń obowiązujące diagnostów laboratoryjnych – wyjaśnij skróty:

ZLB-1:

ZLB-2:

ZLB-3:

- c) Na podstawie wymienionego powyżej Rozporządzenia podaj patogeny wchodzące w skład Listy czynników alarmowych.

DROBNOUSTRÓJ	CHARAKTERYSTYKA	ANTYBIOTYKI NIEAKTYWNE
Np. <i>Streptococcus pneumoniae</i>	PRSP – penicillin resistant <i>Streptococcus pneumoniae</i>	Penicyliny, cefalosporyny III generacji,

2. POSTACI KLINICZNE ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH

Uzupełnij tabelę.

Postać kliniczna zakażenia	Skrót	Czynnik etiologiczny
	UTI/ ZUM	
		<i>Str.pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>K.pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>A. fumigatus</i> , wirus grypy, RSV
Zakażenia miejsca operowanego		
		<i>Clostridioides difficile</i> , rotawirusy
Zakażenia łóżyska naczyniowego		

3. DOCHODZENIE EPIDEMIOLOGICZNE

Wyjaśnij na czym polega metoda PFGE i do czego jest stosowana.

4. DIAGNOSTYKA MIKROBIOLOGICZNA ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH

Na podstawie barwienia metodą Grama, obserwacji wzrostu na podłożach oraz niezbędnych testów identyfikacyjnych podaj nazwę gatunkową czynnika etiologicznego opracowanego zakażenia.

Materiał kliniczny:

- a) Ocena mikroskopowa – wpisz i narysuj swoje obserwacje.



- b) Hodowla – opisz wzrost na podłożach.

Podłoże:

Podłoże:

Podłoże:

Podłoże:

Podłoże:

- c) Testy identyfikacyjne – wpisz wyniki przeprowadzonych testów.

- d) Fenotypy oporności – wpisz możliwe fenotypy oporności występujące u zidentyfikowanego gatunku.

