

1. NARZĘDZIA DO POBIERANIA MATERIAŁÓW DO BADAŃ MIKROBIOLOGICZNYCH

Określ zastosowanie podanych poniżej narzędzi

Wymazówka bawełniana

Wymazówka transportowa

Wymazówka transportowo-wzrostowa

Wymazówka z dakronu

Wymazówka „flexible”

2. SKIEROWANIE NA BADANIE MIKROBIOLOGICZNE

Wypełnij skierowanie na badanie mikrobiologiczne wg. wskazówek podanych przez Asystenta.

3. SCHEMAT BADANIA MIKROBIOLOGICZNEGO

Scharakteryzuj poszczególne etapy badania mikrobiologicznego:

Rodzaj materiału –

Pobranie i transport:

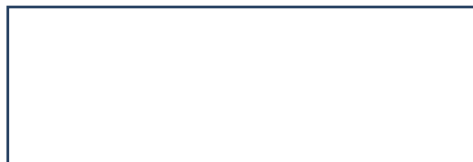
- jak materiał powinien być pobrany:

- jakie narzędzia i/lub techniki należy zastosować przy pobieraniu materiału:

- jak materiał powinien być transportowany:

Mikrobiologiczne opracowanie materiału klinicznego:

Preparat bezpośredni:



Hodowla – opisz wygląd kolonii na podłożach:

Agar z krwią –

Agar czekoladowy –

Agar Mc Conkeya –

Agar Chapmana –

Agar Sabourauda –

Agar chromogeny -

Oznaczenie lekowrażliwości jest/nie jest rekomendowane (podkreśl właściwe)

4. OBSERWACJA PREPARATÓW BEZPOŚREDNICH Z RÓŻNYCH MATERIAŁÓW KLINICZNYCH

Wykonaj analizę jakościową (poszczególne składowe preparatu) i ilościową (+ pojedyncze; ++ nieliczne; +++ liczne; - brak) dwóch preparatów bezpośrednich:

5. POBRANIE MATERIAŁU KLINICZNEGO I POSIEW NA PODŁOŻA

Wykonaj posiew z co najmniej 2 różnych lokalizacji, np. przedsionek nosa, gardło, jama ustna, skóra, spojówka, odbył, ucho. Wykonaj posiew materiału na odpowiednie podłoża techniką redukcji na podłoża niewybiórcze (agar z krwią, agar czekoladowy) lub wymazówką na podłoża wybiórcze i specjalne.

6. IDENTYFIKACJA GATUNKOWA DROBNOUSTROJÓW

Wykonaj identyfikację gatunkową bakterii metodą biochemiczną Api i/lub przy pomocy automatycznej metody Vitek 2 Compact.

Na kolejnym ćwiczeniu:

Odczytaj wyniki identyfikacji metodą:

Api – (podaj gatunek) –

Vitek 2 Compact (podaj gatunek) –

7. ANALIZA POSIEWÓW WYKONANYCH NA P1a

Wstępna identyfikacja wybranych drobnoustrojów wyrosłych w posiewach własnych. Zanotuj wynik.

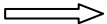
Preparat z hodowli –

Test katalazy –

Test clumping factor (CF) –

Test KOH –

Test oksydazy –

Miejsce  Pobrania Rodzaj podłoża 	Materiał 1	Materiał 2	Inne
Agar z krwią			

McConkey			
Chapman			
Saburauda			
Agar czekoladowy			
Podłoże chromogenne			

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

1. DIAGNOSTYKA KANDYDOZY

Uzupełnij tabelkę.

Materiały pobierane do badań w kierunku kandydozy	
Obejrzyj i narysuj (blastospory, formy inwazyjne) preparat bezpośredni barwiony metodą Grama. Zanotuj obecność leukocytów: TAK/NIE nabłonków: TAK/NIE	
Hodowla: Nazwa podłoża do wzrostu Candida Ocena makroskopowa hodowli Czas inkubacji Temperatura inkubacji	
Wykonaj preparat barwiony metodą Grama z hodowli. Zanotuj gatunek, narysuj blastospory.	
Obejrzyj i narysuj test filamentacji: Wynik testu: Zastosowanie testu:	
Wykonaj Candifast: Zastosowanie testu:	
Wykonaj test biochemiczny. Zanotuj jego nazwę. Zastosowanie testu:	

2. DIAGNOSTYKA ASPERGILOZY

Uzupełnij tabelkę.

Materiały pobierane do badań w kierunku	
---	--

aspergilozy	
Hodowla: Nazwa podłoża Nazwa analizowanego gatunku Ocena makroskopowa kolonii Czas inkubacji Temperatura inkubacji	
Preparat z hodowli w laktofenolu Narysuj poszczególne struktury	
Mikrohodowla szkiełkowa: Zasada wykonania Oceń morfologię grzyba pleśniowego	

3. DIAGNOSTYKA ZAKAŻEŃ DERMATOFITAMI

Uzupełnij tabelkę.

Materiały pobierane do badań w kierunku zakażeń dermatofitami	
Preparat bezpośredni: Sposób wykonania Zastosowanie	
Hodowla: Nazwa podłoża Nazwa analizowanego gatunku Ocena makroskopowa AWERSU Ocena makroskopowa REWERSU Czas inkubacji Temperatura inkubacji	
Obejrzyj i narysuj (makro-, mikrospora) preparat z hodowli w laktofenolu	

4. DIAGNOSTYKA KANDYDOZY

Uzupełnij tabelkę.

Oceń preparat bezpośredni barwiony metodą Grama. Materiał: Blastospory: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne) Formy inwazyjne: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne) Leukocyty: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne) Nabłonki: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne)	
Oceń preparat bezpośredni barwiony metodą Grama. Materiał: Blastospory: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne) Formy inwazyjne: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne) Leukocyty: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne) Nabłonki: TAK/NIE (pojedyncze, nieliczne, liczne)	
Odczyt testu Candifast: Zidentyfikowany gatunek:	
Odczyt testu Candifast: Lekowrażliwość badanego szczepu (wrażliwy/oporny):	
Odczyt testu biochemicznego: Zidentyfikowany gatunek:	
Odczyt lekowrażliwości E-test:	

5. ANALIZA WYNIKÓW OZNACZENIA MN I GM W SUROWICY METODĄ ELISA

Obejrzyj wyniki pomocne w diagnostyce zakażeń o etiologii Candida i Aspergillus. Zanotuj zastosowanie.

Oznaczenie MN –

Oznaczenie GM -

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

1. BAKTERIE BEZTLENOWE W JAMIE USTNEJ

Wykonaj preparat z płytki nazębnej lub kieszonek dziąsłowych. Zanotuj i narysuj swoje obserwacje.



2. BAKTERIE BEZTLENOWE W PRZEWODZIE POKARMOWYM

Obejrzyj preparaty barwione metodą Grama z hodowli:

Bacteroides spp.

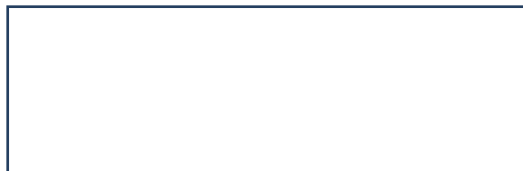


Kształt komórek:

Barwliwość:

Zdolność wytwarzania przetrwalników:

Fusobacterium spp.

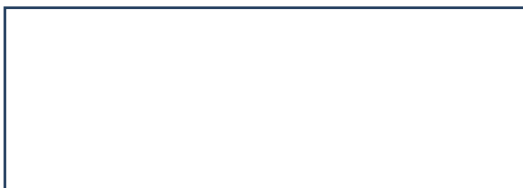


Kształt komórek:

Barwliwość:

Zdolność wytwarzania przetrwalników:

Prevotella spp.



Kształt komórek:

Barwliwość:

Zdolność wytwarzania przetrwalników:

3. DIAGNOSTYKA W KIERUNKU CLOSTRIDIODES DIFFICILE

Postać kliniczna zakażenia:

HODOWLA:

Podłoże:

Czas inkubacji:

Atmosfera:

Wygląd kolonii:

Zapach:

Hemoliza:

Podłoże:

Czas inkubacji:

Atmosfera:

Wygląd kolonii:

WYKRYWANIE DEHYDROGENAZY GLUTAMINIANOWEJ (GDH) I TOKSYNY

Zasada testu:

Wynik testu:

BARWIENIE GRAMA

Kształt komórek:

Barwliwość:

Zdolność wytwarzania przetrwalników:

IDENTYFIKACJA HIPERWIRULENTNEGO RYBOTYPU 027

Materiał kliniczny:

Metoda badania:

Wynik badania:

4. DIAGNOSTYKA W KIERUNKU CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

Postać kliniczna zakażenia:

BARWIENIE GRAMA

Kształt komórek:

Barwliwość:

Zdolność wytwarzania przetrwalników:

HODOWLA

Podłoże:

Czas inkubacji:

Atmosfera:

Wygląd kolonii:

Hemoliza:

5. DIAGNOSTYKA W KIERUNKU PROPIONIBACTERIUM ACNES

Postać kliniczna zakażenia:

BARWIENIE GRAMA



Kształt komórek:

Barwliwość:

Zdolność wytwarzania przetrwalników:

HODOWLA

Podłoże:

Czas inkubacji:

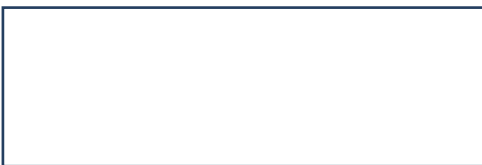
Atmosfera:

Wygląd kolonii:

6. DIAGNOSTYKA W KIERUNKU ACTINOMYCES ISRAELII

Postać kliniczna zakażenia:

BARWIENIE GRAMA



Kształt komórek:

Barwliwość:

Zdolność wytwarzania przetrwalników:

7. SCHEMAT DIAGNOSTYKI BAKTERII BEZTLENOWYCH

Materiał kliniczny:

Hodowla:

- a) podłoże:
- b) podłoże:

Warunki inkubacji:

- a) czas:
- b) atmosfera:

Identyfikacja:**Oznaczenie lekowrażliwości:**

- a) podłoże:
- b) czas inkubacji:
- c) atmosfera inkubacji:
- d) metoda oznaczenia lekowrażliwości:
- e) antybiotyk:

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

1. EFEKT CYTOPATYCZNY W HODOWLI KOMÓRKOWEJ

Zanotuj i efekt cytopatyczny w tkance zakażonej wirusem.

Narysuj efekt cytopatyczny i napisz dla jakiego wirusa jest charakterystyczny.

2. TEST NA OBECNOŚĆ WIRUSA GRYPY TYPU A-I B

Opisz zasadę testu:

Wynik testu:

3. ZASTOSOWANIE RÓŻNYCH METOD W KOLEJNYCH FAZACH ZAKAŻEŃ WIRUSOWYCH

Uzupełnij tabelę. Wpisz tak lub nie.

Zakażenie	Izolacja wirusa Wykrycie antygenów	Przeciwciała neutralizujące	Przeciwciała w klasie IgM	Przeciwciała w klasie IgG
Brak				
Okres inkubacji				
Świeże				
Niedawno przebyte				
Przebyte w przeszłości				
Przetrwale				

4. DIAGNOSTYKA WYBRANYCH WIRUSÓW

Uzupełnij tabelę.

Wirus	Nazwa testu/metody	Co jest wykrywane	Cel diagnostyki	Leczenie (przyczynowe/objawowe)
HIV	Przesiewowy	DNA/RNA Ag /Ab	Określenie etiologii Różnicowanie etiologii biegunki	
	Potwierdzenia	DNA/RNA Ag /Ab	Ustalenie typów wirusa Rokowniczy Monitorowanie wiremii	
Grypy	Przesiewowy	DNA/RNA Ag /Ab	Określenie etiologii Różnicowanie etiologii biegunki	
	Potwierdzenia	DNA/RNA Ag /Ab	Ustalenie typów wirusa Rokowniczy Monitorowanie wiremii	
EBV		DNA/RNA Ag /Ab	Określenie etiologii Różnicowanie etiologii biegunki Ustalenie typów wirusa Rokowniczy Monitorowanie wiremii	
RSV	Przesiewowy	DNA/RNA Ag /Ab	Określenie etiologii Różnicowanie etiologii biegunki	
	Potwierdzenia	DNA/RNA Ag /Ab	Ustalenie typów wirusa Rokowniczy Monitorowanie wiremii	
Rotawirus		DNA/RNA Ag /Ab	Określenie etiologii Różnicowanie etiologii biegunki Ustalenie typów wirusa Rokowniczy Monitorowanie wiremii	
HPV		DNA/RNA Ag /Ab	Określenie etiologii Różnicowanie etiologii biegunki Ustalenie typów wirusa Rokowniczy Monitorowanie wiremii	

CMV		DNA/RNA Ag /Ab	Określenie etiologii Różnicowanie etiologii biegunki Ustalenie typów wirusa Rokowniczy Monitorowanie wiremii	
-----	--	-------------------	---	--

Imię i Nazwisko

Podpis asystenta

1. OZNACZANIE LEKOWRAŻLIWOŚCI METODĄ DYFUZYJNO-KRĄŻKOWĄ

Oznacz wrażliwość zidentyfikowanego szczepu. Uzupełnij.

- Nazwa gatunkowa szczepu:
- Gęstość inokulum:
- Podłoże, na którym oznacza się lekowrażliwość:
- Narzędzie, którym nakłada się krążki z antybiotykami:
- Maksymalna liczba krążków na płytce:

2. WYZNACZENIE MINIMALNEGO STĘŻENIA HAMUJĄCEGO WZROST BAKTERII (WARTOŚCI MIC)

Oznacz MIC wybranych antybiotyków dla zidentyfikowanego szczepu. Uzupełnij.

- Gęstość inokulum:
- Podłoże na którym oznacza się MIC:
- Metoda oznaczenia MIC:
- Maksymalna liczba pasków na płytce:

3. ODCZYT HAMUJĄCEJ SIŁY ANTYBIOTYKU WOBEC BAKTERII W METODZIE DYFUZYJNO-KRĄŻKOWEJ

Odczytaj lekowrażliwość zidentyfikowanego szczepu i uzupełnij poniższą tabelę.

Lp.	Antybiotyk/Chemioterapeutyk	SZW (mm)	Wartości referencyjne		Kategoria wrażliwości SIR
			S $\geq$	R<	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Nazwa rekomendacji dla oznaczenia lekowrażliwości bakterii:

4. ODCZYT WARTOŚCI MIC

Odczytaj wartości MIC dla zidentyfikowanego szczepu i uzupełnij poniższą tabelę.

Lp.	Antybiotyk/Chemioterapeutyk	SZW (ml/L)	Wartości referencyjne		Kategoria wrażliwości SIR
			S $\geq$	R<	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Nazwa rekomendacji dla oznaczenia lekowrażliwości bakterii:

5. ODCZYT LEKOWRAŻLIWOŚCI WYBRANYCH SZCZEPÓW

Odczytaj lekowrażliwość szczepów bakteryjnych wybranych przez Asystenta a wyniki zapisz w poniższej tabeli.

Nazwa gatunkowa szczepu:

Lp.	Antybiotyk/Chemioterapeutyk	SZW	Wartości referencyjne		Kategoria wrażliwości SIR
			S $\geq$	R<	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Nazwa gatunkowa szczepu:

Lp.	Antybiotyk/Chemioterapeutyk	SZW	Wartości referencyjne		Kategoria wrażliwości SIR
			S $\geq$	R<	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Podpis Asystenta