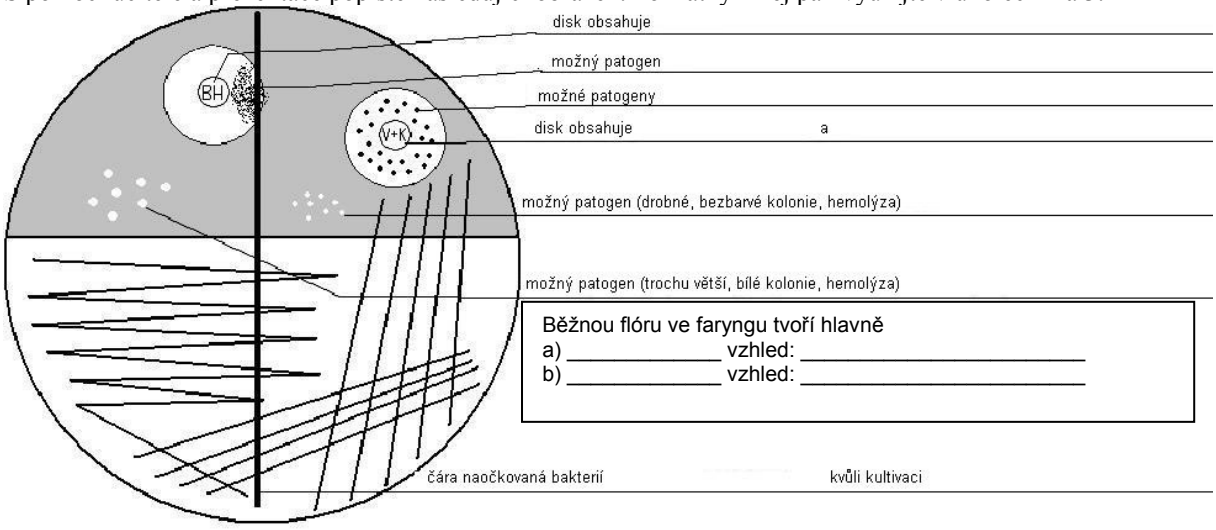
P13 Klinická mikrobiologie II

Ke studiu: Infekce různých orgánů a orgánových systémů (z učebnic, WWW atd.)
Z jarního semestru: Mikroskopie, kultivace, biochemická identifikace

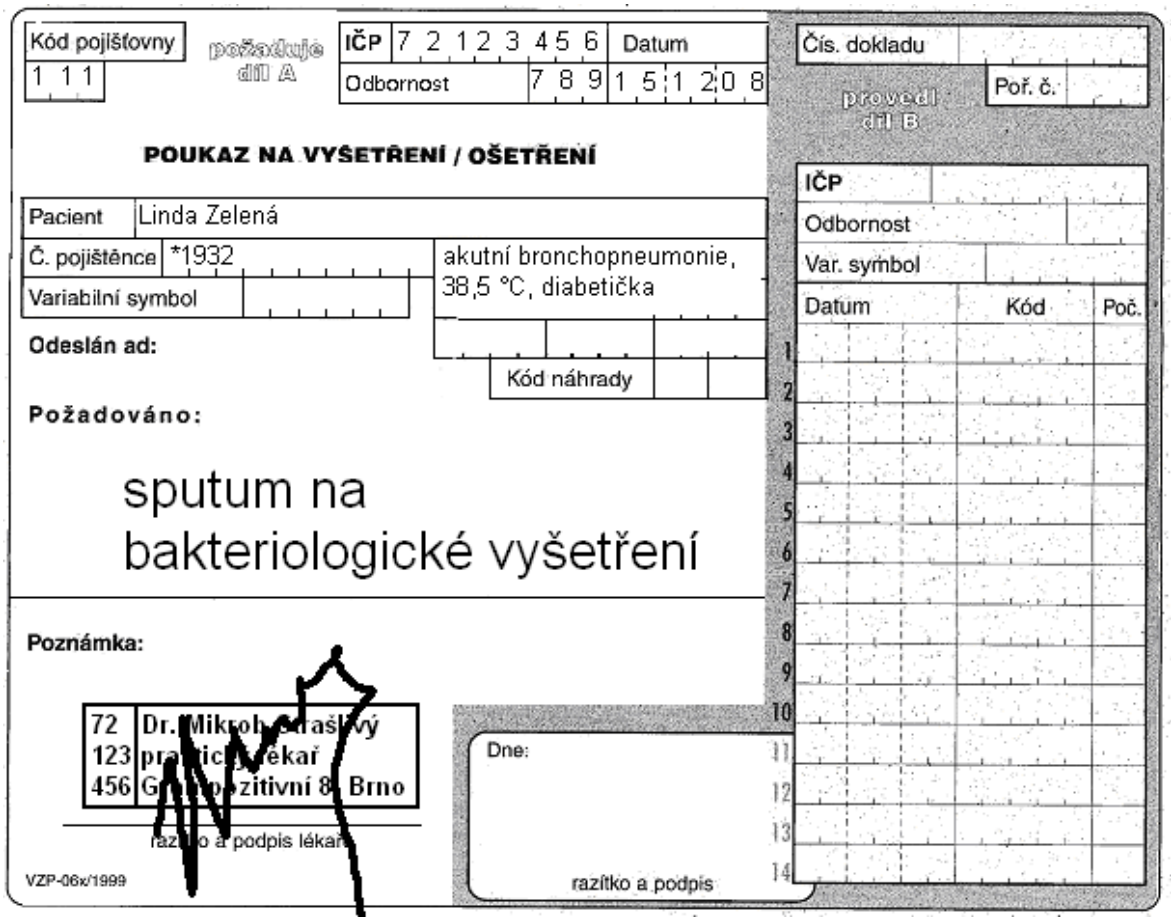
Úkol 1: Vyhledávání respiračních patogenů v klinické mikrobiologii

S pomocí učitele a prezentace popište následující obrázek. Poznatky z něj pak využijte v úkolech 2 a 3.



Úkol 2: Případ A

Pro tuto kasuistiku, dokumentovanou průvodkou, se pokuste vyšetřit odpovídající vzorek (sputum), nalézt patogena, učinit závěr a interpretovat jej. Postupně vyplňte jednotlivá políčka v „obrazovce laboratorního informačního systému“.



Pacientka: Linda Zelená*1932 Dg.: Pneumonie, diabetes						
Vzorek: Sputum Objednavatel: Dr. Mikrob Strašlivý						
Mikroskopie: epitelie: leukocyty: G+ koky ve dvojicích: G+ koky v řetízcích: G+ koky ve shlucích: G+ tyčinky:		G– diplokoky: G– tyčinky: kvasinky: Jiné:				
Bakterie A: popis	Závěr:	Interpretace				
Bakterie B: popis	Závěr:	Interpretace				
Bakterie C: popis	Kata-láza	10 % NaCl	Hyaluronidáza	Závěr:	Interpretace	
Test citlivosti na antibiotika (bakterie C)				Konečný závěr a doporučení léčby:		

a) Mikroskopie sputa

Prohlédněte si nátěr připravený z vašeho vzorku. Pokuste se identifikovat jednotlivé objekty (bakterie, hostitelské buňky). Vyplňte políčko „Mikroskopie“ takto:
+++ = více než 10 objektů v zorném poli
++ = méně než 10 objektů v zorném poli
+ = jen řídce (jeden či méně objektů na zorném pole)
0 = nepřítomno

b) Popis bakterií

Na krevním agaru popište velikost, barvu a hemolytické vlastnosti daných bakterií. Jiné vlastnosti nepopisujte. Vezměte v úvahu, že na Endově půdě žádné bakterie nerostly. Bakterie A a B by měly být takové, které lze považovat za součást běžné flóry. Bakterie C bude patogen, který bude blíže testován v části c) a d).

c) Další testy

Vyplňte výsledek katalázového testu, růst na krevním agaru s 10 % NaCl a hyaluronidázový test

d) Citlivost na antibiotika

Vyplňte test antibiotické citlivosti u bakterie C. Napište vždy název antibiotika a „C“ nebo „R“ (citlivé či rezistentní). Hraniční zóny máte na stole.

e) Končený závěr.

Pokuse se formulovat závěr pro obvodního lékaře. Zvláště se s pomocí svého učitele pokuste vybrat to nejvhodnější antibiotikum léčby.

Úkol 3: Případ B

Také u této kasuistiky, dokumentované průvodkou, se pokuste vyšetřit příslušný vzorek (výtěr z krku), najít patogena a učinit závěr a interpretovat jej. Postupně vyplňte jednotlivá políčka v „obrazovce laboratorního informačního systému“. Způsob vyplnění viz u předchozího úkolu.

.

Pacient Martin Modrý *1991 Dg.: Akutní tonsilitis

Vzorek: Výtěr z krku Objednavatel: Dr. Mikrob Strašlivý

Bakterie A: popis	Závěr:	Interpretace				
Bakterie B: popis	Závěr:	Interpretace				
Bakterie C: popis	Kata-láza	Slanetz Bartley	PYR	CAMP	Závěr:	Interpretace

Test citlivosti (bakterie C)	Konečný závěr a doporučení léčby:

Úkol 4: Případ C

V případě výtěru z rány není žádná „běžná flóra“. To je hlavní rozdíl mezi tímto úkolem a předchozími: není potřeba vyhledávat patogena mezi běžnou flórou.

Na druhé straně zpravidla bakterie pěstujeme na větším počtu půd, abychom odhalili všechny možné patogeny i v případě směsi. Zpravidla používáme vedle krevního agaru a Endovy půdy i krevní agar s 10 % NaCl, ale také krevní agar s amikacinem pro vyhledávání streptokoků a enterokoků (v našem úkolu však tyto půdy nemáme).

Opět vyplňte formulář.

Kód pojišťovny: 111

požaduje díl A

IČP: 7 2 1 2 3 4 5 6 Datum

Odbornost: 7 8 9 1 5 1 2 0 8

Čís. dokladu

provedl díl B

Poř. č.

POUKAZ NA VYŠETŘENÍ / OŠETŘENÍ

Pacient: Lucie Žlutá

Č. pojištěnce: *1983

Dg.: poranění plosky nohy

Variabilní symbol

Odeslán ad:

Kód náhrady

Požadováno:

stěr z hnisavé rány na plosce levé nohy, ránu si způsobila o plechovku v rybníce, po dvou dnech rána zhnisala

Poznámka:

72 Dr. Mikrob Strašlivý
123 praktický lékař
456 Gramnegativní 8, Brno

razítko a podpis lékaře

VZP-06x/1999

IČP

Odbornost

Var. symbol

	Datum	Kód	Poč.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Dne:

razítko a podpis

Pacientka: Lucie Žlutá *1983 Dg.: rána plosky nohy

Vzorek: stěr z rány* Objednavatel: Dr. Mikrob Strašlivý

*poznámka: hnisavá rána na plosce nohy, plavala v rybníce

Růst na krevním agaru vč. vůně	Endova půda	MH agar:	Oxidáza	Závěr	Interpretace

Test citlivosti na antibiotika		Konečný závěr a doporučení léčby:

Úkol 5: Případ D

V případu cystitidy je jeden rozdíl: moč se vyšetřuje (semi)kvantitativně.
Před vyřešením případu vyplňte následující tabulku (pro nález pouze jednoho druhu).

Počet kolonií na agaru	Počet bakterií v mikrolitru (µl)	Počet bakterií v mililitru (ml)	Interpretace
<10			
10–100			
>100			

Tabulka pro zapsání výsledku Enterotestu 16:

ONPG	1H	1G	1F	1E	1D	1C	1B	1A	2H	2G	2F	2E	2D	2C	2B	2A
+	černá	modrá	červená	modrá	červená	zelená	černá	modrá	modrá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá
–	bezbarvá	zelená	žlutá	zelená	žlutá	žlutá	bezbarvá	žlutá	žlutá	zelená	zelená	zelená	zelená	zelená	zelená	zelená
?																
1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2
Kód:						Identifikace						% pravd.			T index	

Pacientka: Karolína Červená *1952 Dg.: akutní cystitis			
Vzorek: moč běžně od. Objednavatel: Dr. Mikrob Strašlivý			
Růst na krevním agaru:	Růst na Endově agaru	Závěr:	Interpretace:
Kvantita	Výsledek Enterotestu 16		
Test citlivosti na antibiotika		Konečný závěr a doporučení léčby:	