

10 Mikrobiologie/Stuhlanalysen**Aufgabe 1**

Viren und Bakterien können Infektionskrankheiten verursachen. Was unterscheidet Viren von Bakterien?

Aufgabe 2

Erreger und Infektionskrankheiten:

Ergänzen Sie die Tabelle:

Erregerart	Erregerbeispiel	Krankheit
Viren	HIV (Retroviren)	
Bakterien	Proteus	
Pilze		Soor
Parasiten		Malaria
Helminthen	Madenwurm	

Aufgabe 3

Beurteilen Sie, ob die Aussagen richtig oder falsch sind:

	richtig	falsch
Zerebrospinalflüssigkeit soll man nicht im Kühlschrank aufbewahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viren sind im Lichtmikroskop sichtbar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helicobacter pylori ist ein Virus, das die Magenschleimhaut befällt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um Protozoen im Stuhl zu bestimmen, verwendet man SAF Röhrchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Gramfärbung ermöglicht das Erkennen von Plasmodien.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 4

Ordnen Sie jedem Bakterium das passende Untersuchungsmaterial zu:

- Vaginal- oder Urethralabstrich
- Sputum/Auswurf
- Stuhl
- Rachenabstrich

Erreger	Untersuchungsmaterial
Salmonella enteritidis	
Gonokokken	
Streptokokken der Gruppe A	
Pneumokokken	

Aufgabe 5

Blut einer Patientin wird zum IgM und IgG Antikörpernachweis ins externe Labor geschickt. Welcher der beiden Antikörper sollte erhöht sein falls die Patientin in ihrer Kindheit Kontakt mit dem Rubella Virus hatte? (Siehe auch Kapitel 5.3)

Aufgabe 6

Masernerologie: Kreuzen Sie an, welche Antikörpernachweise in den beschriebenen Situationen sinnvoll sind:

Beschreibung	IgG	IgM
Eine junge Frau plant die erste Schwangerschaft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Kind hat ein Exanthem und Fieber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Patient möchte die Immunität überprüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 7

Ordnen Sie die folgenden Bakterien den untenstehenden Erkrankungen zu:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| A) Streptokokken der Gruppe A | D) Staphylococcus aureus |
| B) Salmonella enteritidis | F) Meningokokken |
| C) Pneumokokken | G) Escherichia coli |

Befund	Erreger
Meningitis	
Harnwegsinfekt	
Osteomyelitis	
Diarrhoe	
Angina	
Pneumonie	

Aufgabe 8

Nach der Durchführung eines Strept-A Schnelltests entsteht keine Farbe, weder an der Resultat-Position noch an der Kontroll-Position.

Wie gehen Sie vor?

Aufgabe 9

Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind:

Beschreibung	richtig	falsch
CRP wird u.a. durchgeführt um bakterielle von viralen Infekten zu unterscheiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRP wird in der Milz synthetisiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRP ist ein Enzym.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nach einer OP kann das CRP kurz ansteigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 10

Herr Gram hat eine Färbung für die einfache Einteilung der Bakterien entwickelt.

Weshalb bezeichnet man die sichtbar gemachten Keime als «grampositiv» bzw. «gramnegativ»?

Aufgabe 11

Ordnen Sie die folgenden pathogenen Keime zu:

Keime	grampositiv	gramnegativ
Clostridien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escherichia coli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gonokokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meningokokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pneumokokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proteus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salmonellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staphylokokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Streptokokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 12

Beschreiben Sie den Aufbau und den Verwendungszweck eines Tauchnährbodens mit 2 Agarflächen.

Aufgabe 13

Sie instruieren eine Kollegin in der korrekten Handhabung eines Tauchnährbodens (Uricult, Urotube, usw.)

Nennen Sie drei Punkte, die beachtet werden müssen.

Aufgabe 14

Betrachten Sie die vorliegenden «Urikult-Befunde» der drei Patienten.

Patient 1	CLED: 10^3 K/ml MacConkey: kein Wachstum	3 Typen von Kolonien
Patient 2	CLED: 10^6 K/ml MacConkey: 10^3 K/ml	3 Typen von Kolonien 1 Typus von Kolonien
Patient 3	CLED: 10^6 K/ml, Agar wurde gelb MacConkey: 10^6 K/ml	1 Typus von Kolonien

Kommentieren Sie die Befunde (was würden Sie weiterleiten)?

Patient 1:

Patient 2:

Patient 3:

Aufgabe 15

Was wird eingeschickt, wenn ein Harnwegsinfekt vorliegt, der trotz Antibiotikatherapie nicht abheilt?

Aufgabe 16

Nennen Sie acht vorbeugende Massnahmen um einen Parasitenbefall zu verhindern:

Aufgabe 17

Erklären Sie der Mutter eines kleinen Patienten die drei notwendigen Schritte zur Gewinnung von Oxyureneiern.

Aufgabe 18

Nennen Sie zwei Indikationen zur Suche nach okkultem Blut im Stuhl.

Aufgabe 19

Beim Einkauf von Tests für Blut im Stuhl können Sie zwischen zwei Testtypen wählen. Kreuzen Sie an, welche der folgenden Aussagen auf welches Testverfahren zutreffen. Es ist auch möglich, dass eine Aussage auf beide Testverfahren zutrifft.

Analysen	Immunologischer Nachweis	Nachweis mit Guajakharz
Es wird menschliches wie auch tierisches Hämoglobin nachgewiesen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Test hat eine Kontroll-Linie, die anzeigt, ob das Ergebnis verwendet werden darf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dieser Test muss aus drei verschiedenen Stuhlproben gemacht werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Einnahme von Vitamin C Tabletten kann zu einem falsch negativen Resultat führen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Testpackung ist deutlich teurer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Einnahme von Aspirin kann zu einem positiven Test führen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 20

Sie suchen mittels «Hemocult-Test» nach Blut im Stuhl.

a) Was soll der Patient drei Tage vor und während der Probensammlung essen und welche Speisen soll er meiden?

b) Was sollte er bei der Probengewinnung sonst noch beachten?