

### 3 LABORDIAGNOSTIK

#### Aufgabe 1

Ordnen Sie die verschiedenen Arbeitsgänge den Laborablaufphasen zu:

- A Blutentnahme
- B Übertragung der Werte in die Quickkarte des Patienten
- C Berechnung des Resultates bei einer Verdünnung
- D Übermittlung der Patientenresultate an einen Ophthalmologen

Präanalyse:

Analyse:

Postanalyse:

#### Aufgabe 2

Das Serum im Röhrchen ist nach der Zentrifugation rötlich.

a) Wie nennt man das mit dem Fachausdruck?

b) Weshalb konnte es zu dieser Verfärbung kommen? Nennen Sie drei mögliche Ursachen:

#### Aufgabe 3

Kurzfristige Einflussgrößen haben eine Auswirkung auf das Resultat einer Untersuchung.

Ordnen Sie zu:

Kurzfristige Einflussgrößen	Creatinkinase	Triglyceride	Leukozyten	Cholesterin
Psychischer Stress	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nahrungsaufnahme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperliche Belastung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Aufgabe 4

Sie entnehmen Blut für eine Gerinnungsanalyse mittels einer Butterflykanüle.

a) Welches Antikoagulant muss das Röhrchen enthalten?

b) Warum müssen Sie das erste Röhrchen verwerfen?

#### Aufgabe 5

Venöses Blut fließt meistens besser als kapilläres. Zudem können die Werte, die aus venösem Blut ermittelt werden besser miteinander verglichen werden.

Nennen Sie zwei Situationen in denen es trotzdem sinnvoller ist Kapillarblut zu gewinnen:

**Aufgabe 6**

Vor Feierabend erhalten Sie von der Ärztin eine Laborverordnung. Kreuzen Sie an, welche Analysen sofort durchgeführt werden müssen und welche Analysen Ihre Kollegin am nächsten Morgen erledigen kann.

Analyse	sofort durchführen	kann bis zum nächsten Tag warten
HbA1c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreatinin aus Serum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagerung bei 4°C		
Urinstatus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Glukosebestimmung aus Fluoridröhrchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Aufgabe 7**

Sie bereiten einen Versand ins externe Labor vor. Welche Material nehmen Sie für die verordneten Analysen ab und wie lagern Sie die Proben bis zum Versand?

Analyse	Material	Lagerung
Hbs-AK-Titer		
Malariaabklärung		
Gerinnungsstatus (Quick, APTT, Fibrinogen)		

**Aufgabe 8**

Erklären Sie die Begriffe und nennen Sie jeweils ein Beispiel:

a) Qualitative Messung:

b) Quantitative Messung:

c) Semiquantitative Messung:

**Aufgabe 9**

Welche der folgenden Analysen können nach einer Mahlzeit erhöht sein?

Parametermessung pp	unverändert	erhöht
Kreatinin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Glukose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cholesterin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triglyceride	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Aufgabe 10**

Um die Resultate der Analysen beurteilen zu können müssen die Patientenangaben stimmen. Kreuzen Sie bei jeder Analyse den wichtigsten **Einflussfaktor** an:

Analyse	Alter	Geschlecht	Nüchtern
Alkalische Phosphatase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blutsenkung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Glukose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hämoglobin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreatinin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triglyceride	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Aufgabe 11**

Ordnen Sie die Blutentnahmeröhrchen den Analysen zu:

Röhrchen		Analysen	
1	Natriumzitrat 1:10	A	Glukose
2	EDTA	B	AST/ALT
3	Natriumfluorid	C	HbA1c
4	Nativröhrchen (Serum)	D	Thrombozyten
5	Natriumzitrat 1:5	E	Blutsenkung

A  B  C  D  E  F

**Aufgabe 12**

Bei der Blutentnahme werden die Röhrchen nicht sorgfältig gefüllt, z.T. nur bis zur Hälfte. Kreuzen Sie an, ob das die aufgelisteten Resultate **verändert** oder nicht:

Parameter	ja	nein
a) INR aus Zitratplasma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Leukozyten aus EDTA-Blut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Troponin aus einem Nativröhrchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Kalium aus einem Heparinröhrchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Blutsenkung aus einem Senkungsröhrchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Aufgabe 13**

Kreuzen Sie an, ob die Aussagen stimmen oder nicht:

	ja	nein
a) Serum hat die gleiche Zusammensetzung wie Plasma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Plasma ist näher beim physiologischen Zustand als Serum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Gerinnungsanalysen werden in der Regel mit Zitrat-Plasma durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Serum enthält mehr Fibrinogen als Plasma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Serum enthält weniger Immunglobuline als Plasma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Aufgabe 14**

Nennen Sie zu jeder Fragestellung die passende Analyse:

Fragestellung	Analyse
Lyme-Krankheit	
Schwangerschaft	
Schilddrüsenerkrankung	
Herzinsuffizienz	

**Aufgabe 15**

Nehmen Sie in die nächste Unterrichtsstunde ein Auftragsformular des externen Labors mit und füllen Sie es gemäss den folgenden Angaben aus:

Herr Lüscher Sven, geboren am 02.03.1964

Nirgensstrasse 77, 9999 Irgendwo

Blutentnahmedatum: 11.12.2017 um 08.08h

Probenmaterial: Serum

Klinische Angaben: Gesundheitscheck für die private Krankenversicherung

Verordnete Analysen: Cholesterin, Hämatogramm mit Differenzierung der Leukozyten, Glukose, D-Dimere, Senkung und HIV-Screening

Vergleichen und besprechen Sie das ausgefüllte Formular mit Ihrer Mitschülerin und wenden Sie sich an die Lehrkraft falls Sie Fragen haben.

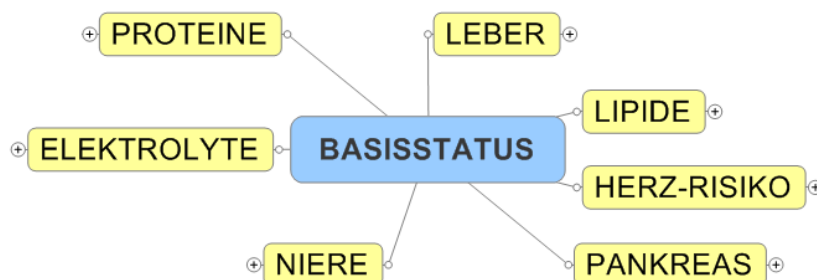
**Aufgabe 16**

a) Wie werden Referenzbereiche/Referenzwerte ermittelt?

b) Wovon ist der Referenzbereich abhängig?

**Aufgabe 17**

Der Basisstatus dient der raschen Übersicht über Veränderungen wichtiger Organsysteme und Stoffgruppen. Ergänzen Sie das MindMap mit den Analysen:



**Aufgabe 18**

Welche Arbeiten werden in der Postanalytik durchgeführt?

**Aufgabe 19**

Notieren Sie fünf Fragen, die Ihnen helfen die Plausibilitätsprüfung durchzuführen:

**Aufgabe 20**

Treten kritische Werte auf, muss der Arzt sofort benachrichtigt werden.

Ergänzen Sie die Tabelle und notieren Sie für Ihren Arbeitsplatz in der Praxis eine Liste mit kritischen Werten.

Analyse	kritisch tief	kritisch hoch
Natrium		
Kalium		
Glukose		
Kreatinin		
INR		
Hämoglobin		
Leukozyten		
Neutrophile Granulozyten		
Thrombozyten		