Schriftliche Prüfung

Prüfungsthema: Blut

Name des / der Lernenden:	
Prüfungsdatum:	
Klasse:	

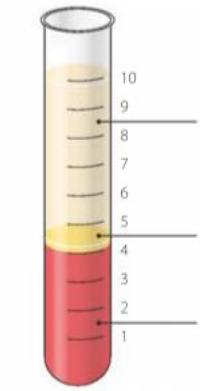
Erreichte Punktzahl:	Max. Punktzahl:	Note:
	25.5	
Kommentar:		

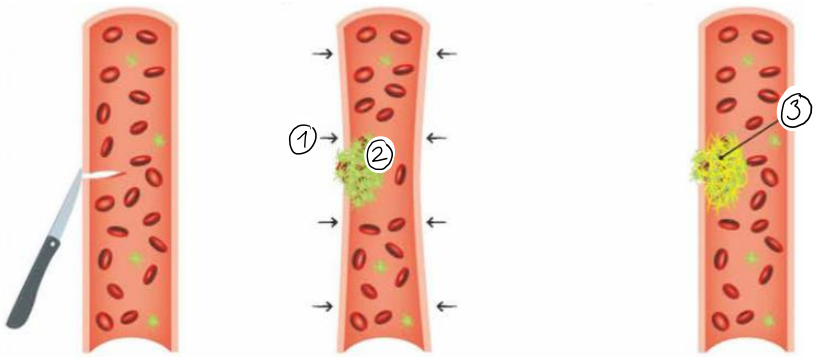
Unterschrift des / der Lernenden: ……

Unterschrift der Berufsschullehrerin: ……

Unterschrift Berufsbildner/in: ……
(falls Note < 4)

Venöse und kapillare Blutentnahme durchführen

Frage 1	Punkte erreicht	Punkte maximal
Zusammensetzung des Blutes		
a) Beschriften Sie das Röhrchen mit dem entsprechenden Inhalt. Nennen Sie dabei alle drei Blutzellen beim lateinischen Namen und den flüssigen Bestandteil des Blutes. (0.5 Punkte pro richtige Antwort)  _____ _____ _____ Tipp: Auf einer der drei Linien müssen zwei Begriffe genannt werden.		2
b) Wählen Sie nun eine Art der Blutzellen aus und erklären Sie ihre Hauptfunktion im Blut in 1-2 Sätzen. _____ _____ _____		2
c) Geben Sie die Definition des Hämatokrit wieder und nennen Sie dessen Normwert. (1 Punkt für Definition, 0.5 Punkte für Normwert) Definition: _____ _____ _____ Normwert: _____		1.5
		5.5

Frage 2	Punkte erreicht	Punkte maximal
Blutgerinnung		
a) Nennen Sie die drei in der Abbildung ersichtlichen Schritte nach einer Verletzung des Gefässes. (0.5 Punkte pro richtige Antwort)  1)_____ 2)_____ 3)_____		1.5
b) Erklären Sie zwei der Schritte in je 1-2 Sätzen. (2 Punkte pro Schritt) - _____ _____ _____ - _____ _____ _____		4
c) Geben Sie ein Beispiel dafür **wann** und **wieso** die Blutgerinnung lebenswichtig sein kann. Erklären Sie in 1-2 Sätzen. _____ _____ _____ _____		2.5
		8

Frage 3	Punkte erreicht	Punkte maximal
Pathologien und Pflegeinterventionen		
a) Erklären Sie den Unterschied zwischen Phlebothrombose und Thrombophlebitis in 2-3 Sätzen. _____ _____ _____ _____		3
b) Frau Müller erlitt durch einen kontaminierten Venenkatheter eine bakterielle Infektion, weshalb sich nun eine Thrombose bildet. Um welche Art der Thrombosebildung (Phlebothrombose oder Thrombophlebitis) handelt es sich? Welche pflegerischen Interventionen sind notwendig? Erklären Sie in 3-4 Sätzen. _____ _____ _____ _____ _____ _____		5
c) Die Lagerung von Patienten mit arteriellen Gefässerkrankungen sieht anders aus als die Lagerung von Patienten mit venösen Gefässerkrankungen. Was würde bei arteriellen Gefässerkrankungen bei der Erwärmung von Körperstellen und der Anwendung von Kompressionsstrümpfen geschehen? Erklären Sie in 1-2 Sätzen pro Möglichkeit. (2 Punkte pro Möglichkeit) Erwärmung von Körperstellen:_____ _____ _____ Anwendung von Kompressionsstrümpfen:_____ _____ _____		4
		12

Schriftliche Prüfung - Musterlösungen

Prüfungsthema: Blut

Name des / der Lernenden:	
Prüfungsdatum:	
Klasse:	

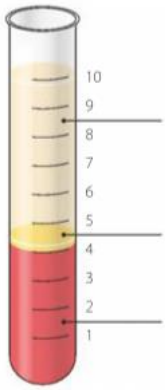
Erreichte Punktzahl:	Max. Punktzahl:	Note:
Kommentar:		

Unterschrift des / der Lernenden: ……

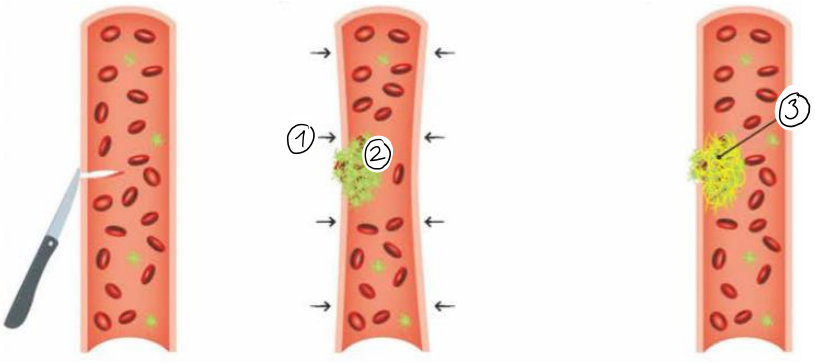
Unterschrift der Berufsschullehrerin: ……

Unterschrift Berufsbildner/in: ……
(falls Note < 4)

Venöse und kapillare Blutentnahme durchführen

Frage 1	Punkte erreicht	Punkte maximal
Zusammensetzung des Blutes		
- Die Lernenden können die Zusammensetzung des Blutplasmas und dessen Aufgaben erläutern. (K2)→ a - Die Lernenden können die drei unterschiedlichen Blutzellen nennen und deren Funktion erläutern (K2)→ a und b - Die Lernenden können den Hämatokrit erklären und dessen Normwert nennen. (K2)→ c a) Beschriften Sie das Röhrchen mit dem entsprechenden Inhalt. Nennen Sie dabei alle drei Blutzellen beim lateinischen Namen und den flüssigen Bestandteil des Blutes. (0.5 Punkte pro richtige Antwort)  _____Plasma_____ _Leukozyten/Thrombozyten_ _____Erythrozyten_____ Tipp: Auf einer der drei Linien müssen zwei Begriffe genannt werden. ➔ 0.5 Punkte pro richtige Aufgabe, ohne Abzug bei falschen Antworten. b) Wählen Sie nun eine Art der Blutzellen aus und erklären Sie ihre Hauptfunktion im Blut in 1-2 Sätzen. Erythrozyten: __Die Erythrozyten sind rot, weil sie einen Farbstoff enthalten, der Sauerstoff an sich bindet und diesen durch den Körper zu allen Zellen transportiert: das Hämoglobin. Der Sauerstofftransport ist somit die Hauptaufgabe der Erythrozyten. Zudem ist Eisen ein wichtiger Bestandteil des Hämoglobins und bei einem Mangel an Erythrozyten kann auch ein Eisenmangel entstehen._____ ➔ Der zweite Satz würde bereits die volle Punktzahl geben. Thrombozyten: Blutplättchen spielen eine wichtige Rolle bei der Blutstillung – dem ersten Schritt der Blutgerinnung. ➔ Blutstillung oder Blutgerinnung muss erwähnt sein. Leukozyten: Die Hauptaufgabe von Leukozyten ist die Abwehr von Krankheitserregern. ➔ Abwehr von Krankheitserregern oder Ähnliches muss darin vorkommen.		2 2

c) Geben Sie die Definition des Hämatokrit wieder und nennen Sie dessen Normwert. (1 Punkt für Definition, 0.5 Punkte für Normwert) Definition: __Der Hämatokrit ist ein Maß dafür, wie viele rote Blutkörperchen im Blut sind. Er entspricht dem Anteil der Zellen am Blutvolumen und gibt an, wie zähflüssig das Blut und wie der Wasserhaushalt des Patienten ist._____ ➔ Wenn genannt wurde, dass der Hämatokrit den Anteil der Zellen am Blutvolumen ausmacht, gibt es die volle Punktzahl. Normwert: ____35-50%_____ ➔ Muss genau (wie oben) angegeben werden		1.5
		5.5

Frage 2	Punkte erreicht	Punkte maximal
Blutgerinnung		
- Die Lernenden können die einzelnen Schritte der Blutgerinnung und die jeweilige Aufgabe der Thrombozyten erklären. (K2) → a und b - Die Lernenden können erläutern, wieso die Blutgerinnung lebenswichtig sein kann. (K2) → c a) Nennen Sie die drei in der Abbildung ersichtlichen Schritte nach einer Verletzung des Gefässes. (0.5 Punkte pro richtige Antwort)  1)__Gefässreaktion__ 2)__Blutstillung_____ 3)__Gerinnung_____		1.5

b) Erklären Sie zwei der Schritte in je 1-2 Sätzen. (2 Punkte pro Schritt) - __Gefässreaktion: Das Gefäss reagiert mit einer Vasokonstriktion, also einer Verengung des Gefässes im betroffenen Abschnitt. Die Vasokonstriktion reduziert den Blutverlust in relativ geringem Ausmass._____ ➔ Erster Satz gibt volle Punktzahl. - __Blutstillung: Sobald Thrombozyten mit dem verletzten Gewebeanteil in Berührung kommen, ändert sich ihr Zustand und sie werden aktiviert. Sie bilden Zellfortsätze aus, und es entsteht ein Pfropf, der die Wunde vorläufig verschliesst._____ ➔ Thrombozyten muss erwähnt werden, dass sie aktiv werden und Fortsätze bilden (oder ähnlich formuliert) und dass daraus ein Pfropf entsteht, der die Wunde temporär verschliesst. - __Gerinnung: Die Blutgerinnung ist der Ablauf einer Gerinnungskaskade mit dem Ergebnis, der Fibrinbildung. Fibrin dient als Kleber und stabilisiert den Thrombus._____ ➔ Fibrin muss genannt werden und wozu es dient (Kleberfunktion).		4
c) Geben Sie ein Beispiel dafür **wann** und **wieso** die Blutgerinnung lebenswichtig sein kann. Erklären Sie in 1-2 Sätzen. __Nach einem Unfall mit Verletzung der Gefässe: Hier dient die Blutgerinnung der Blutstillung und Abdichtung von blutenden Wunden. So wird ein lebensbedrohlicher Blutverlust verhindert._____ ➔ Passendes Beispiel und «Schutz vor lebensbedrohlichem Blutverlust» oder Ähnliches ergibt die volle Punktzahl.		2.5
		8

Venöse und kapillare Blutentnahme durchführen

Frage 3	Punkte erreicht	Punkte maximal
Pathologien und Pflegeinterventionen		
- Die Lernenden kennen die pflegerische Intervention bei Phlebothrombose und Thrombophlebitis und können sie erklären. (K2) → a, b und c - Die Lernenden können anhand eines Fallbeispiels interpretieren, wie sich Gefässkrankheiten auf das Kreislaufsystem auswirken. (K5) → b und c - Die Lernenden können die Risikofaktoren, Prophylaxe und Therapie von pAVK erklären. (K2) → c - Die Lernenden können Pflegeinterventionen bei arteriellen Gefässerkrankungen erklären. (K2) → c ➔ Die Lernenden müssen mehrere Lernziele miteinander kombinieren und richtig interpretieren. a) Erklären Sie den Unterschied zwischen Phlebothrombose und Thrombophlebitis in 2-3 Sätzen. __Phlebothrombose: Thrombose der tiefen Venen._____ __Thrombophlebitis: akute Thrombose und Entzündung von oberflächlichen Venen._____ ➔ Es muss ersichtlich sein, dass eine Phlebothrombose sich in den tiefen Venen abspielt und eine Thrombophlebitis in den oberflächlichen. b) Frau Müller erlitt durch einen kontaminierten Venenkatheter eine bakterielle Infektion, weshalb sich nun eine Thrombose bildet. Um welche Art der Thrombosebildung (Phlebothrombose oder Thrombophlebitis) handelt es sich? Welche pflegerischen Interventionen sind notwendig? Erklären Sie in 3-4 Sätzen. __ Thrombophlebitis: Zur Linderung der lokalen Entzündungsreaktion wird die betroffene Stelle mit kühlenden Umschlägen behandelt. Zusätzlich wird eine heparinhaltige Salbe aufgetragen, weil lokal angewandt wirkt Heparin antithrombotisch, entzündungshemmend und schmerzlindernd. Vor der Entstehung einer Thrombose sind Kompressionsverbände oder -strümpfe hilfreich._____ ➔ Thrombophlebitis richtig erkannt (1.5 Punkte), kühlende Umschläge und heparinhaltige Salbe genannt (2.5 Punkte), Kompressionsverbände (1 Punkt) ➔ Wenn Art falsch erkannt wurde, aber pflegerische Intervention für genannte Art richtig ist (2 Punkte) c) Die Lagerung von Patienten mit arteriellen Gefässerkrankungen sieht anders aus als die Lagerung von Patienten mit venösen Gefässerkrankungen.		3 5 4

Was würde bei arteriellen Gefässerkrankungen bei der Erwärmung von Körperstellen und der Anwendung von Kompressionsstrümpfen geschehen? Erklären Sie in 1-2 Sätzen pro Möglichkeit. (2 Punkte pro Möglichkeit) Erwärmung von Körperstellen:__Durch die Erwärmung würden sich nur die gesunden Arterien erweitern, aber nicht die erkrankten. Dies hat zur Folge, dass die betroffenen Gebiete, die ohnehin schon unterversorgt sind, noch schlechter durchblutet werden._____ ➔ Erwähnt, dass sich nur gesunde Arterien erweitern und die betroffene Stelle noch weniger durchblutet wird. Anwendung von Kompressionsstrümpfen:__Kompressionsstrümpfe beschränken die verminderte Durchblutung der betroffenen Extremitäten noch zusätzlich. Dies kann zu Ischämien mit Nekrosenbildung führen._____ ➔ Verminderte Durchblutung und Ischämie oder Nekrose Bildung erwähnt.		
		12