

2017

Qualifikationsverfahren
Dentalassistentin EFZ /
Dentalassistent EFZ

Berufskennnisse schriftlich

Pos. 2 Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse

Name
.....
Vorname
.....
Ich bin in der Lage diese Prüfung abzulegen.

Kandidatennummer
.....
Datum
.....
Unterschrift:

Zeit 30 Minuten für 24 Fragen

Bewertung Die maximal erreichbare Punktzahl ist bei jeder Aufgabe aufgeführt. Sinngemässe Antworten sind als richtig zu werten. Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten verlangt, ist die vorgegebene Anzahl verbindlich. Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet. Überzählige Antworten werden nicht bewertet. Die exakte wörtliche Wiedergabe eines Lehrmittelinhaltes wird nicht verlangt. Dies ist aufgrund der unterschiedlichen Lehrmittel auch nicht möglich.


Hilfsmittel Die Kandidatin/der Kandidat darf **keine** Hilfsmittel verwenden.

Notenskala	Maximale Punktezahl:	47			
45.0	-	47.0	Punkte	=	Note 6.0
40.0	-	44.5	Punkte	=	Note 5.5
35.5	-	39.5	Punkte	=	Note 5.0
31.0	-	35.0	Punkte	=	Note 4.5
26.0	-	30.5	Punkte	=	Note 4.0
21.5	-	25.5	Punkte	=	Note 3.5
16.5	-	21.0	Punkte	=	Note 3.0
12.0	-	16.0	Punkte	=	Note 2.5
7.5	-	11.5	Punkte	=	Note 2.0
2.5	-	7.0	Punkte	=	Note 1.5
0.0	-	2.0	Punkte	=	Note 1.0

Unterschrift der beiden Prüfungsexperten/innen:	Erreichte Punkte:	Note:
--	----------------------------	----------------

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen **vor dem 1. September 2018 nicht zu** Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch: Kommission <Praxisteam> der SSO
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Spezielle Anatomie			
Aufgabe 1			
Beantworten Sie untenstehende Fragen zu diesem Bild.			
			
a)	Welche beiden Zähne sind hier zu sehen? Benennen Sie die beiden Zähne mit dem FDI-Zahnschema.	0.5	

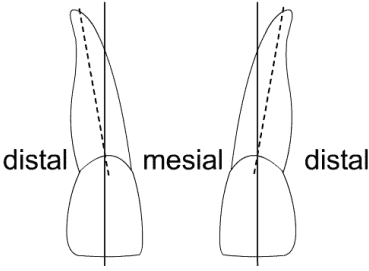
b)	Wie nennt man diese Zähne mit dem Fachbegriff (lateinisch)?	0.5	

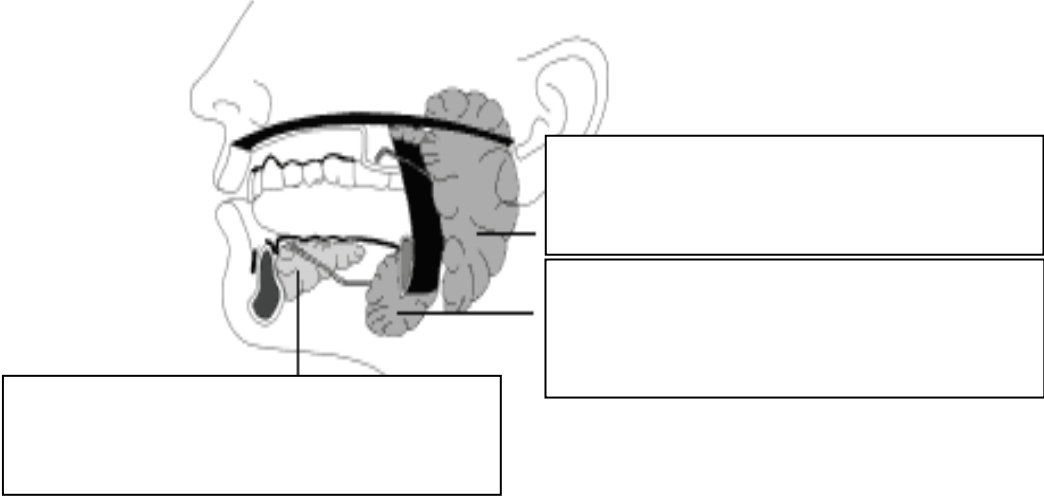
c)	In welchem Alter brechen diese normalerweise durch?	0.5	

d)	Durch welche bleibenden Zähne werden diese ersetzt? Benennen Sie diese auch mit dem FDI-Schema.	0.5	

e)	Mit welchem Alter werden die oben gezeigten Milchzähne durch bleibende Zähne ersetzt?	0.5	

f)	Welche Fläche der Milchzähne sehen Sie? Nennen Sie den korrekten topographischen Begriff.	0.5	

Aufgabe 2			
Die Zähne haben bestimmte Erkennungsmerkmale.			
			
Nennen Sie die zwei ersichtlichen Merkmale auf der Abbildung.			
1.	_____	0.5	
2.	_____	0.5	
Übertrag		4	

		Anzahl Punkte																
		maximal	erreicht															
Übertrag		4																
Aufgabe 3																		
Der Mensch besitzt drei grosse Speicheldrüsen. Benennen Sie diese auf untenstehender Skizze.																		
		3																
Aufgabe 4																		
Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Aussagen</th> <th style="width: 20%;">richtig</th> <th style="width: 20%;">falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Die grossen Speicheldrüsen sind immer paarig angelegt.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b) Der Speichel besteht aus ca. 99.5% Wasser.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c) Die erste Vorverdauung findet durch ein Enzym aus dem Speichel in der Mundhöhle statt.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d) Speichelproduktion wird nur durch Nahrungsaufnahme angeregt.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Aussagen	richtig	falsch	a) Die grossen Speicheldrüsen sind immer paarig angelegt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Der Speichel besteht aus ca. 99.5% Wasser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) Die erste Vorverdauung findet durch ein Enzym aus dem Speichel in der Mundhöhle statt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Speichelproduktion wird nur durch Nahrungsaufnahme angeregt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.5	
Aussagen	richtig	falsch																
a) Die grossen Speicheldrüsen sind immer paarig angelegt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
b) Der Speichel besteht aus ca. 99.5% Wasser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
c) Die erste Vorverdauung findet durch ein Enzym aus dem Speichel in der Mundhöhle statt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
d) Speichelproduktion wird nur durch Nahrungsaufnahme angeregt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
		0.5																
		0.5																
		0.5																
Aufgabe 5																		
Das periphere Nervensystem besteht aus verschiedenen Hirnnerven. Ein Hirnnerv ist der Nervus facialis. Nennen Sie eine Aufgabe dieses Nervs.																		
<hr/> <hr/> <hr/>		1																
Übertrag		10																

				Anzahl Punkte	
				maximal	erreicht
Übertrag				10	
Aufgabe 6					
Der Nervus trigeminus besteht aus drei verschiedenen Ästen, dem Nervus ophthalmicus, dem Nervus maxillaris und dem Nervus mandibularis.					
Kreuzen Sie an, welche Aussage zu welchem Nervus passt.					
Aussagen	Nervus ophthalmicus	Nervus maxillaris	Nervus mandibularis		
Versorgt die Zunge und den Unterkiefer				0.5	
Versorgt die Augenhöhle und die Stirn				0.5	
Versorgt die Nase und die Oberlippe				0.5	
Versorgt den Oberkiefer und den Gaumen				0.5	
Aufgabe 7					
Kreuzen Sie die richtige Aussagekombination an.					
a) Bukkal bezeichnet die Region zur Wange hin.					
b) Die attached Gingiva geht in Richtung Krone in die freie marginale Gingiva über.					
c) Im Dentin sind die Sharpey'schen Fasern verankert.					
d) Die ersten bleibenden Zähne sind in der Regel die ersten Molaren.					
e) Die Zahnwurzeln sind in den Alveolen mit dem Knochen verwachsen.					
f) Die Pulpa kann den Schmelz ernähren.					
Richtig ist:					
<input type="checkbox"/>	a + b + d				
<input type="checkbox"/>	c + d + e				
<input type="checkbox"/>	b + c + f				
<input type="checkbox"/>	a + d + f				
Übertrag				14	

				Anzahl Punkte	
				maximal	erreicht
Übertrag				15	
Allgemeine Anatomie					
Aufgabe 8					
Welche Zellbestandteile erfüllen folgende Funktionen? Ordnen Sie die entsprechenden Funktionen zu.					
	Funktion		Zellbestandteile		
A	Jede Zelle wird von einer äusseren Hülle umgeben und grenzt sie gegenüber ihrer Umgebung ab.	E	Erbsubstanz (DNA)	0.5	
B	Enthält genetische Information.		Zentriolen	0.5	
C	Spielen eine wichtige Rolle bei der Zellteilung.		Zellmembran	0.5	
D	Kraftwerk der Zelle und produziert Energie.		Zellkern	0.5	
E	Wird bei der Zellteilung verdoppelt.		Mitochondrien	0.5	
Aufgabe 9					
Im Körper des Menschen befinden sich zwei verschiedene Blutkreisläufe, nämlich der Lungen- und der Körperkreislauf.					
a) Wie kann man das Blut der Lungenarterien bezüglich ihrer transportierten Gase beschreiben?					
1. _____				0.5	
2. _____				0.5	
b) Im Blutkreislauf stehen ausser den Kapillaren noch zwei weitere Blutgefässarten zur Verfügung. Nennen Sie diese.					
1. _____				1	
2. _____					
c) Welche Blutgefässarten sind im Körperkreislauf mit Sauerstoff angereichert?					
_____				0.5	
d) Wozu dienen die Kapillaren?					
_____				0.5	
e) Nennen Sie die Aufgabe der Venenklappen.					
_____				1	
Übertrag				20	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		20	
Aufgabe 10			
Das Atmungssystem hat die Aufgabe Sauerstoff aufzunehmen und Kohlendioxid abzugeben. Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.			
Aussagen		richtig	falsch
a) Die Hauptmuskulatur der Atmung ist der Zwerchfellmuskel.			
b) Die Lunge besteht rechts und links aus je einem Lappen.			
c) Der Gasaustausch findet in den Alveolen statt.			
d) Das Kohlendioxid wird vom Blut über den Verdauungstrakt ausgestossen.			
		0.5	
		0.5	
		0.5	
		0.5	
Aufgabe 11			
Die Verdauungsorgane haben verschiedene Aufgaben.			
a) Wo werden in der Nahrung enthaltene Bakterien abgetötet?			1

b) Welche Funktion hat die Galle?			1

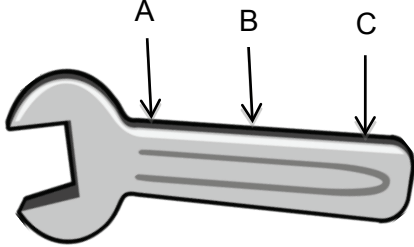
c) Welches ist die Hauptaufgabe des Dünndarms?			1

d) Nachdem die Speisen die Mundhöhle, den Rachen und die Speiseröhre passiert haben, gelangen sie in den Bauchraum. Welche drei Stationen durchlaufen sie noch, bevor sie ausgeschieden werden? Notieren Sie diese in der richtigen Reihenfolge.			1
1. _____			
2. _____			
3. _____			
Aufgabe 12			
Der Mensch hat fünf klassische Sinnesorgane. Nennen Sie vier Sinnesorgane.			
1. _____			
2. _____			
3. _____			
4. _____			
Übertrag		28	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		28	
Pathologie			
Aufgabe 13			
Es gibt eine Vielzahl von Gesundheitsdefinitionen. Wie lautet die Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für Gesundheit?		1	
<hr/> <hr/>			
Aufgabe 14			
Kreuzen Sie an, welche der folgenden Aussagen zu den akuten bzw. chronischen Entzündungen gehören.			
Aussagen		Akute Entzündung	chronische Entzündung
Sie sind meist von kurzer Dauer.			
Sie haben nicht immer einen klaren Auslöser.			
Sie bleiben oft lange unentdeckt.			
Sie treten schnell/plötzlich auf.			
		0.5	
		0.5	
		0.5	
		0.5	
Aufgabe 15			
Herr Moser hat Probleme mit medizinischen Fremdwörtern. Bei der Anamnese beschreibt er seine Krankheiten. Finden Sie bitte die passenden Fachbegriffe.			
Beschreibung		Passender Fachbegriff	
a) Vor zwei Jahren hatte ich mal eine Verstopfung im Herzkranzgefäß.			
b) Letztes Jahr hatte ich ein akutes, lebensbedrohliches Versagen meines Kreislaufs mit Sauerstoffmangel des Organismus.			
c) Letzte Woche wurde ich beim Blutspenden plötzlich bewusstlos, dies war aber nur vorübergehend.			
		1	
		1	
		1	
Übertrag		34	

			Anzahl Punkte	
			maximal	erreicht
Übertrag			34	
Aufgabe 16				
Welche der folgenden Symptome gehören zur Ohnmacht (Kollaps)? Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.				
Aussagen			richtig	falsch
a) Anfallsweise Atemnot				
b) Vorübergehende Bewusstlosigkeit				
c) Eingeschränkte Durchblutung des Gehirns				
d) Pfötchenstellung der Hände				
			0.5	
			0.5	
			0.5	
			0.5	
Übertrag			36	

		Anzahl Punkte																
		maximal	erreicht															
Übertrag		36																
Chemie/Physik																		
Aufgabe 17																		
Wie lauten die Abkürzungen für folgende vier Elemente?																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Abkürzung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kohlenstoff</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wasserstoff</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stickstoff</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sauerstoff</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Element	Abkürzung	Kohlenstoff		Wasserstoff		Stickstoff		Sauerstoff		0.5						
Element	Abkürzung																	
Kohlenstoff																		
Wasserstoff																		
Stickstoff																		
Sauerstoff																		
		0.5																
		0.5																
		0.5																
Aufgabe 18																		
Kreuzen Sie an, ob folgende Beispiele zu den Atomen oder Ionen gehören.																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Beispiel</th> <th>Atom</th> <th>Ion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fluoride</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chlorid</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluor</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Beispiel	Atom	Ion	Fluoride			Gold			Chlorid			Fluor			0.5	
Beispiel	Atom	Ion																
Fluoride																		
Gold																		
Chlorid																		
Fluor																		
		0.5																
		0.5																
		0.5																
Aufgabe 19																		
Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aussagen</th> <th>richtig</th> <th>falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Metalle nehmen Elektronen auf, da sie bereits viele Elektronen auf der Aussenschale haben.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b) Edelgase haben die äußerste Elektronenschale vollständig besetzt, darum reagieren diese nicht.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c) Eine Möglichkeit den Edelgaszustand zu erreichen, ist die gemeinsame Nutzung von Elektronen. Dadurch entstehen Ionen.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d) Je mehr OH⁻-Ionen vorliegen, desto basischer ist eine Lösung.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Aussagen	richtig	falsch	a) Metalle nehmen Elektronen auf, da sie bereits viele Elektronen auf der Aussenschale haben.			b) Edelgase haben die äußerste Elektronenschale vollständig besetzt, darum reagieren diese nicht.			c) Eine Möglichkeit den Edelgaszustand zu erreichen, ist die gemeinsame Nutzung von Elektronen. Dadurch entstehen Ionen.			d) Je mehr OH ⁻ -Ionen vorliegen, desto basischer ist eine Lösung.			0.5	
Aussagen	richtig	falsch																
a) Metalle nehmen Elektronen auf, da sie bereits viele Elektronen auf der Aussenschale haben.																		
b) Edelgase haben die äußerste Elektronenschale vollständig besetzt, darum reagieren diese nicht.																		
c) Eine Möglichkeit den Edelgaszustand zu erreichen, ist die gemeinsame Nutzung von Elektronen. Dadurch entstehen Ionen.																		
d) Je mehr OH ⁻ -Ionen vorliegen, desto basischer ist eine Lösung.																		
		0.5																
		0.5																
		0.5																
Übertrag		42																

		Anzahl Punkte							
		maximal	erreicht						
Übertrag		42							
<p>Aufgabe 20</p> <p>Chemische Reaktionen zeichnen sich neben Stoffumwandlungen immer auch durch Energieumwandlungen aus.</p> <p>Ergänzen Sie folgende Aussagen mit den richtigen Begriffen.</p> <p>a) Wenn bei einer chemischen Reaktion Wärme aufgenommen wird, nennt man dies:</p> <p>_____</p> <p>b) Wenn bei einer chemischen Reaktion Wärme abgegeben wird, nennt man dies:</p> <p>_____</p>		0.5							
<p>Aufgabe 21</p> <p>Kreuzen Sie an, an welcher Stelle man den Schraubenschlüssel greifen muss, damit man die grösste Kraft ausüben kann.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C </div>  </div>		1							
<p>Aufgabe 22</p> <p>Strom fließt nur in einem geschlossenen Stromkreis. Woraus besteht ein Stromkreis? Kreuzen Sie die richtige Kombination an.</p> <p><input type="checkbox"/> Stromleiter, Verbraucher, Holz</p> <p><input type="checkbox"/> Spannungserzeuger, Schalter, Verbraucher</p> <p><input type="checkbox"/> Stromleiter, Spannungserzeuger, Verbraucher</p> <p><input type="checkbox"/> Wasser, Stromleiter, Spannungsquelle</p>		1							
<p>Aufgabe 23</p> <p>Wie lauten die Masseinheiten (ausgeschrieben) für Spannung und elektrische Leistung?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th>Masseinheit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Spannung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>elektrische Leistung</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Masseinheit	Spannung		elektrische Leistung		1	
	Masseinheit								
Spannung									
elektrische Leistung									
<p>Aufgabe 24</p> <p>Die drei wichtigsten Grundnährstoffe sind: Eiweisse, Kohlenhydrate und Fette</p> <p>Sie essen einen Hamburger. Ordnen Sie die drei Grundnährstoffe den entsprechenden Nahrungsmitteln aus dem Hamburger zu.</p> <p>Fleisch: _____ Brot: _____ Butter: _____</p>		1							
Total		47							