

2014

Qualifikationsverfahren
**Dentalassistentin EFZ /
Dentalassistent EFZ**

Berufskennnisse schriftlich

Pos. 2 Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse

EXPERTENVORLAGE

Zeit 30 Minuten für 27 Fragen

Bewertung Die maximal erreichbare Punktzahl ist bei jeder Aufgabe aufgeführt. Sinngemässe Antworten sind als richtig zu werten. Bei mehreren Antworten auf eine Frage ist die Reihenfolge der Antworten für die Bewertung ohne Bedeutung. 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: 60**

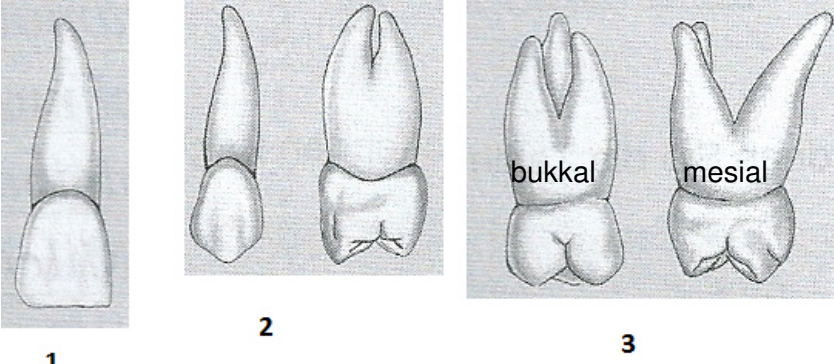
57,0 - 60,0	Punkte = Note 6,0
51,0 - 56,5	Punkte = Note 5,5
45,0 - 50,5	Punkte = Note 5,0
39,0 - 44,5	Punkte = Note 4,5
<u>33,0 - 38,5</u>	<u>Punkte = Note 4,0</u>
27,0 - 32,5	Punkte = Note 3,5
21,0 - 26,5	Punkte = Note 3,0
15,0 - 20,5	Punkte = Note 2,5
9,0 - 14,5	Punkte = Note 2,0
3,0 - 8,5	Punkte = Note 1,5
0,0 - 2,5	Punkte = Note 1,0

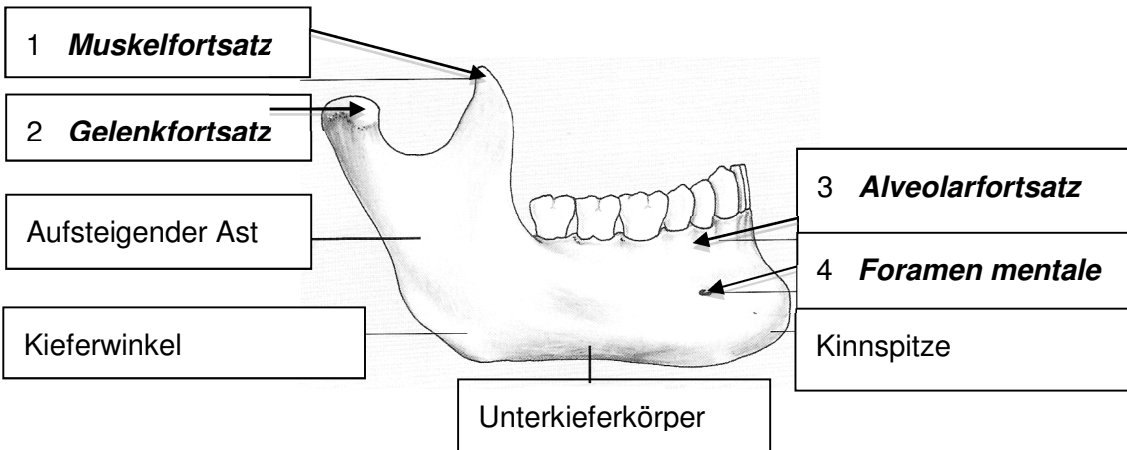
Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen **vor dem 1. September 2015 nicht** zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch: Kommission <Praxisteam> der SSO

Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

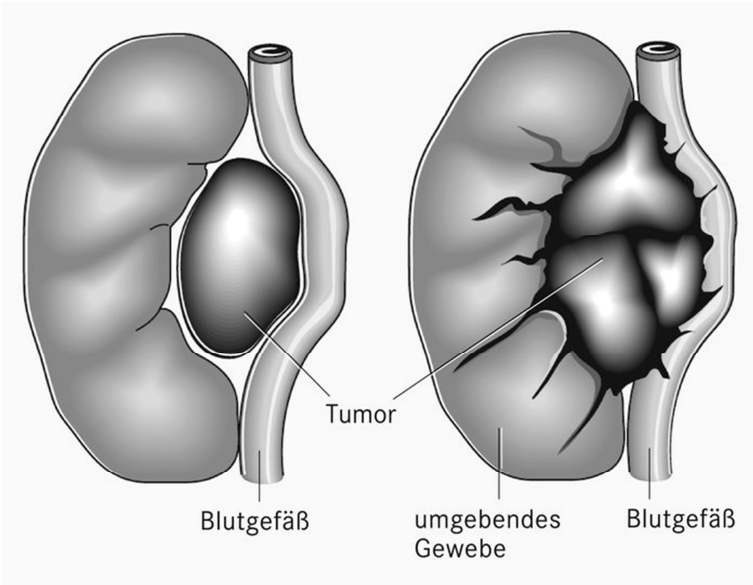
		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Anatomie			
Aufgabe 1			
Ergänzen Sie die Tabelle mit der richtigen Anzahl Zähne pro Quadrant und der entsprechenden Fachbezeichnungen.			
			2
Pro richtige Linie 0.5 Punkte			
Aufgabe 2			
Ergänzen Sie die folgende Tabelle mit den Bezeichnungen des FDI-System oder der entsprechenden Bezeichnung in Worten.			
			2
Aufgabe 3			
Kreuzen Sie die Durchbruchzeiten der Zähne als richtig oder falsch an.			
		richtig	falsch
a)	1. Molar mit 6 Monaten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	3. Molar ab 16 Jahren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Milchgebiss mittlerer Schneidezahn mit 6 bis 8 Monaten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Bleibender mittlerer Schneidezahn mit 2 Jahren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		2	
Übertrag			6

		Anzahl Punkte									
		maximal	erreicht								
Übertrag		6									
Aufgabe 4											
Welche bleibenden Zähne sind hier abgebildet? Nennen Sie diese im FDI-System.											
											
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Zahn 1</th> <th>Zahn 2</th> <th>Zahn 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">16 / 17</td> </tr> </tbody> </table>				Zahn 1	Zahn 2	Zahn 3	11	14	16 / 17		
Zahn 1	Zahn 2	Zahn 3									
11	14	16 / 17									
		3									
Aufgabe 5											
Ergänzen Sie folgende Aussagen mit den entsprechenden Speicheldrüsen:											
<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>Liegt vor und hinter dem Ohr</td> <td>Ohrspeicheldrüse/ G. Parotis</td> </tr> <tr> <td>Der Ausführungsgang liegt sublingual</td> <td>Unterkiefer-Speicheldrüse / G. Submandibularis oder G. sublingualis</td> </tr> <tr> <td>Liegt auf dem Mundbodenmuskel</td> <td>Unterzungenspeicheldrüse / G. Sublingualis</td> </tr> <tr> <td>Ausführungsgang in der Wange des 2. Molaren</td> <td>Ohrspeicheldrüse / G. Parotis</td> </tr> </tbody> </table>				Liegt vor und hinter dem Ohr	Ohrspeicheldrüse/ G. Parotis	Der Ausführungsgang liegt sublingual	Unterkiefer-Speicheldrüse / G. Submandibularis oder G. sublingualis	Liegt auf dem Mundbodenmuskel	Unterzungenspeicheldrüse / G. Sublingualis	Ausführungsgang in der Wange des 2. Molaren	Ohrspeicheldrüse / G. Parotis
Liegt vor und hinter dem Ohr	Ohrspeicheldrüse/ G. Parotis										
Der Ausführungsgang liegt sublingual	Unterkiefer-Speicheldrüse / G. Submandibularis oder G. sublingualis										
Liegt auf dem Mundbodenmuskel	Unterzungenspeicheldrüse / G. Sublingualis										
Ausführungsgang in der Wange des 2. Molaren	Ohrspeicheldrüse / G. Parotis										
		2									
Aufgabe 6											
Nennen Sie drei Funktionen des Speichels.											
z.B. Anfeuchtung Beginn Verdauung löst Geschmacksstoffe Reinigt Zähne und Geschmacksknospen leicht antibakteriell Mineralisation											
		3									
Übertrag		14									

		Anzahl Punkte																					
		maximal	erreicht																				
Übertrag		14																					
Aufgabe 7																							
Bezeichnen Sie die mit 1 - 4 gekennzeichneten Strukturen des Unterkiefers.																							
																							
		2																					
Aufgabe 8																							
Zu welcher Gelenkart gehört das Kiefergelenk?																							
Drehgleitgelenk																							
1																							
Aufgabe 9																							
Ordnen Sie die folgenden Begriffe A-D den richtigen Erklärungen zu. Siehe markiertes Lösungsbeispiel.																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">A</td> <td style="width: 40%;">Papille</td> <td style="width: 5%; background-color: #cccccc;">E</td> <td style="width: 50%;">Zahnfach</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Sulkus</td> <td>C</td> <td>Desmodont</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Sharpey'sche Fasern</td> <td>A</td> <td>Interdentale Gingiva</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Zement</td> <td>B</td> <td>Zahnfleischfurche</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">E</td> <td>Alveole</td> <td>D</td> <td>Zahnhartsubstanz</td> </tr> </tbody> </table>				A	Papille	E	Zahnfach	B	Sulkus	C	Desmodont	C	Sharpey'sche Fasern	A	Interdentale Gingiva	D	Zement	B	Zahnfleischfurche	E	Alveole	D	Zahnhartsubstanz
A	Papille	E	Zahnfach																				
B	Sulkus	C	Desmodont																				
C	Sharpey'sche Fasern	A	Interdentale Gingiva																				
D	Zement	B	Zahnfleischfurche																				
E	Alveole	D	Zahnhartsubstanz																				
		2																					
Übertrag		19																					







		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		19	
Aufgabe 10			
Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.			
	richtig	falsch	
a) Die Zellorganellen liegen im Zellplasma.	X	<input type="checkbox"/>	3
b) Die DNS (Erbgut) liegt im Zellkern.	X	<input type="checkbox"/>	
c) Das Zytoplasma wird von einer Zellmembran abgegrenzt.	X	<input type="checkbox"/>	
d) Der Golgi-Apparat ist das Verdauungssystem der Zelle.	<input type="checkbox"/>	X	
e) Die Mitochondrien dienen der Energiegewinnung.	X	<input type="checkbox"/>	
f) Die Zelle ist die kleinste selbständige Funktionseinheit Des Körpers mit allen Zeichen des Lebens.	X	<input type="checkbox"/>	
Aufgabe 11			
Nennen Sie die drei Hauptaufgaben des Blutes.			
1.	<i>Transport</i>		3
2.	<i>Körperabwehr</i>		
3.	<i>Blutgerinnung</i>		
Aufgabe 12			
Nennen Sie die entsprechenden Ausdrücke.			
a)	Welche Gefäße leiten Blut zum Herzen zurück?	<i>Venen</i>	2
b)	In welchen Gefäßen findet der Stoffaustausch statt?	<i>Kapillaren</i>	
c)	Welche Gefäße leiten Blut vom Herzen weg?	<i>Arterien</i>	
d)	Was verhindert den Rückfluss in den Venen?	<i>Klappen</i>	
Übertrag		27	

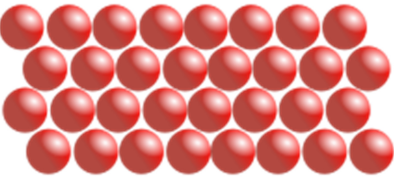
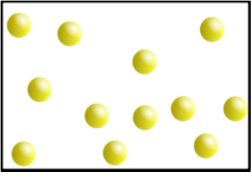
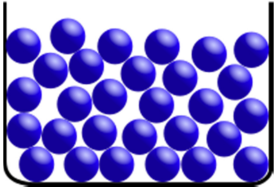
		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		27	
Aufgabe 13			
Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.			
		richtig	falsch
a) Magensaft besteht unter anderem aus Salzsäure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
b) Nach Stunden wird der Mageninhalt an den Dickdarm abgegeben.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
c) Der Magen liegt im rechten Oberbauch.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
d) Im Dünndarm findet die Resorption statt.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) Die Bauchspeicheldrüse ist die grösste Drüse im Körper.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
f) Bauchspeicheldrüse und Gallenblase besitzen Ausführungsgänge zum Dünndarm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufgabe 14			
Ordnen Sie die folgenden Aufgaben den richtigen Abschnitten des Verdauungsapparates zu.			
	Leber	Dünndarm	Dickdarm
Bildet Gallenflüssigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>		
Aufspaltung der Kohlenhydrate und Proteine		<input checked="" type="checkbox"/>	
Vitamin K Produktion			<input checked="" type="checkbox"/>
Eindickung			<input checked="" type="checkbox"/>
Stoffwechselfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>		
Resorption der Fette		<input checked="" type="checkbox"/>	
Übertrag		33	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		33	
Pathologie			
Aufgabe 15 Nennen Sie zwei Ziele einer Entzündung. z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Ausschaltung oder Neutralisation einer Noxe • Abbau und/oder Elimination des nekrotischen Gewebes • Regeneration oder Reparatur der Gewebe (Sinngemässe Antworten sind richtig)		2	
Aufgabe 16 Im untenstehenden Bild werden zwei Tumore gezeigt. a) Beschriften Sie die Tumore mit „bösartig“ und „gutartig“.			
			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> gutartig böartig </div>		1	
b) Geben Sie eine Erklärung für Ihren Entscheid.			
Der böartige Tumor wächst infiltrierend Der gutartige Tumor ist abgegrenzt		1	
(Sinngemässe Antworten sind richtig)			
Übertrag		37	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		37	
Aufgabe 17			
Ordnen Sie die Aussagen mit einem Kreuz den richtigen Begriffen zu.			
	Thrombus	Embolie	Infarkt
Blutgerinnsel in einem Gefäß	X		
Verschleppung von Fremdkörper in Blutbahn		X	
Verschluss eines Blutgefäßes durch ein eingeschwemmtes Blutgerinnsel		X	
Nekrose durch unzureichende Blutzufuhr			X
		2	
Aufgabe 18			
Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen zu den Kreislaufproblemen „Schock“ oder „Ohnmacht“ gehören.			
	Schock	Ohnmacht	
a) Ist ein lebensbedrohlicher Zustand.	X	<input type="checkbox"/>	2
b) Wird auch Kollaps genannt.	<input type="checkbox"/>	X	
c) Ist eine vorübergehende Bewusstlosigkeit.	<input type="checkbox"/>	X	
d) Blutzirkulation in den Kapillaren ist vermindert.	X	<input type="checkbox"/>	
Aufgabe 19			
a) Welches ist das Ursprungsgewebe eines Karzinoms.			
Epithel			1
b) Welches ist das Ursprungsgewebe eines Lipoms?			
Fettgewebe			1
Übertrag		43	

		Anzahl Punkte																					
		maximal	erreicht																				
Übertrag		43																					
Chemie/Physik																							
Aufgabe 20																							
Für welche Stoffe oder Elemente stehen die folgenden Abkürzungen?																							
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Abkürzung</th> <th>Stoff oder Element</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NaCl</td> <td>Kochsalz / Natriumchlorid</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> <td>Quecksilber</td> </tr> <tr> <td>NaF</td> <td>Natriumfluorid</td> </tr> <tr> <td>H₂O₂</td> <td>Wasserstoffperoxid</td> </tr> </tbody> </table>				Abkürzung	Stoff oder Element	NaCl	Kochsalz / Natriumchlorid	Hg	Quecksilber	NaF	Natriumfluorid	H ₂ O ₂	Wasserstoffperoxid										
Abkürzung	Stoff oder Element																						
NaCl	Kochsalz / Natriumchlorid																						
Hg	Quecksilber																						
NaF	Natriumfluorid																						
H ₂ O ₂	Wasserstoffperoxid																						
		2																					
Aufgabe 21																							
Ordnen Sie die folgenden Begriffe A-D den richtigen Erklärungen zu. Siehe markiertes Lösungsbeispiel.																							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">A = <u> 2 </u></td> <td style="width: 25%;">Kochsalz</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 50%;">Wasserstoffionenempfänger</td> </tr> <tr> <td>B = <u> 5 </u></td> <td>Wasser</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Ionenbindung</td> </tr> <tr> <td>C = <u> 4 </u></td> <td>Amalgam</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Wasserstoffionenspender</td> </tr> <tr> <td>D = <u> 3 </u></td> <td>Säuren</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Metalllegierung</td> </tr> <tr> <td>E = 1</td> <td>Basen</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Elektronenpaarbindung oder Molekül</td> </tr> </tbody> </table>				A = <u> 2 </u>	Kochsalz	1	Wasserstoffionenempfänger	B = <u> 5 </u>	Wasser	2	Ionenbindung	C = <u> 4 </u>	Amalgam	3	Wasserstoffionenspender	D = <u> 3 </u>	Säuren	4	Metalllegierung	E = 1	Basen	5	Elektronenpaarbindung oder Molekül
A = <u> 2 </u>	Kochsalz	1	Wasserstoffionenempfänger																				
B = <u> 5 </u>	Wasser	2	Ionenbindung																				
C = <u> 4 </u>	Amalgam	3	Wasserstoffionenspender																				
D = <u> 3 </u>	Säuren	4	Metalllegierung																				
E = 1	Basen	5	Elektronenpaarbindung oder Molekül																				
		2																					
Aufgabe 22																							
a) Wie heisst die Masseinheit für den Säuregrad?																							
pH-Wert																							
b) Nennen Sie die Grenzwerte des Säuregrads.																							
0 und 14																							
c) Nennen Sie den Wert für eine neutrale Lösung.																							
7																							
d) Unser Speichel gehört zu einer																							
X Base <input type="checkbox"/> Säure																							
		2																					
Übertrag		49																					

		Anzahl Punkte					
		maximal	erreicht				
Übertrag		49					
<p>Aufgabe 23</p> <p>Nennen Sie alle Bestandteile eines Atoms und beschreiben Sie zusätzlich deren Ladung.</p> <p>1. Neutronen; Ladung: neutral / keine</p> <p>2. Protonen; Ladung: positiv</p> <p>3. Elektronen; Ladung: negativ</p>		1					
<p>Aufgabe 24</p> <p>Was versteht man unter Polymerisation?</p> <p>Aneinanderhängen gleicher Moleküle</p> <p>(Sinngemässe Antworten sind richtig)</p>		1					
<p>Aufgabe 25</p> <p>a) Bei welchem Stecker ist eine Erdung garantiert? Kreuzen Sie an.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Was versteht man unter einer Erdung?</p> <p>Schutzleiter direkt mit der Erde verbunden / Strom fliesst über Schutzleiter direkt in die Erde</p> <p>(Sinngemässe Antworten sind richtig)</p>			X			1	
	X						
							
Übertrag		55					

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		55	
Aufgabe 26			
Kreuzen Sie an, ob folgende Beispiele gute oder schlechte Wärmeleiter sind.			
	Guter Wärmeleiter	Schlechter Wärmeleiter	
Daunenjacke		X	2
Wasser	X		
Isolation des Hauses		X	
Metall	X		
Aufgabe 27			
a) Nennen Sie bei den folgenden Abbildungen den Aggregatzustand.			
			1.5
fest	gasförmig	flüssig	
b) Nennen Sie die drei Aggregatzustände von H ₂ O.			
Eis		1.5	
Wasser			
Gas/Dampf			
Total		60	