

2013

Qualifikationsverfahren
**Dentalassistentin EFZ /
Dentalassistent EFZ**

Berufskennnisse schriftlich
Pos. 6 Röntgen

Name

.....
Vorname
.....

Ich bin in der Lage, diese Prüfung abzulegen.

Kandidatennummer

.....
Datum
.....

Unterschrift:

Zeit 30 Minuten für 21 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.

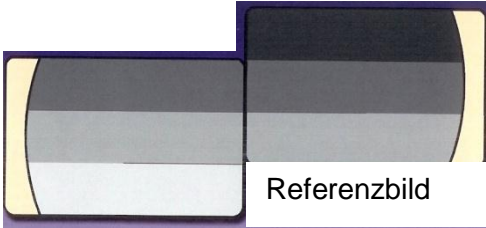
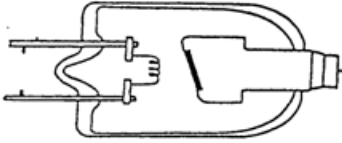
Hilfsmittel Die Kandidatin/der Kandidat darf **keine** Hilfsmittel verwenden.

Notenskala	Maximale Punktezahl: 37
35,5 - 37,0	Punkte = Note 6
31,5 - 35,0	Punkte = Note 5,5
28,0 - 31,0	Punkte = Note 5
24,5 - 27,5	Punkte = Note 4,5
20,5 - 24,0	Punkte = Note 4
17,0 - 20,0	Punkte = Note 3,5
13,0 - 16,5	Punkte = Note 3
9,5 - 12,5	Punkte = Note 2,5
6,0 - 9,0	Punkte = Note 2
2,0 - 5,5	Punkte = Note 1,5
0,0 - 1,5	Punkte = Note 1

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

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen **vor dem 1. September 2014 nicht** zu Übungszwecken verwendet werden.

		Anzahl Punkte																					
		maximal	erreicht																				
Röntgen																							
Aufgabe 1 Nennen Sie vier dentale Befunde, die ohne Röntgenaufnahmen nicht gesehen würden. 1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____		2																					
Aufgabe 2 Was bedeutet die Abkürzung Rx? R = _____ x = _____		1																					
Aufgabe 3 Ein analoger Röntgenfilm besteht aus vier Schichten, die jede ihre spezielle Aufgabe hat. a) Welches ist die äusserste Schicht des Röntgenfilms? _____ b) Wie heissen die lichtempfindlichen Bestandteile der Fotoschicht? _____		1 1																					
Aufgabe 4 Kreuzen Sie in der Tabelle an, zu welchem Schritt der Fotochemie die folgenden Aussagen passen.																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aussage</th> <th>Belichten</th> <th>Entwickeln</th> <th>Fixieren</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Silberkristall wird latent verändert (gelockert)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alle nicht belichteten Silberkristalle werden herausgelöst</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bromidteil wird aus der Fotoschicht herausgelöst</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Silberteil bleibt in der Fotoschicht zurück</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Aussage	Belichten	Entwickeln	Fixieren	Silberkristall wird latent verändert (gelockert)				Alle nicht belichteten Silberkristalle werden herausgelöst				Bromidteil wird aus der Fotoschicht herausgelöst				Silberteil bleibt in der Fotoschicht zurück				2	
Aussage	Belichten	Entwickeln	Fixieren																				
Silberkristall wird latent verändert (gelockert)																							
Alle nicht belichteten Silberkristalle werden herausgelöst																							
Bromidteil wird aus der Fotoschicht herausgelöst																							
Silberteil bleibt in der Fotoschicht zurück																							
Übertrag		7																					

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		7	
<p>Aufgabe 5</p> <p>Wenn Ihr wöchentliches Kontrollbild beim Vergleich mit dem Referenzbild so wie unten abgebildet aussieht, was werden Sie bald tun müssen?</p>		1	
_____			
<p>Aufgabe 6</p> <p>Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.</p>		2	
	richtig falsch		
a) Ein unbelichteter Röntgenfilm sollte warm und in Schachteln gelagert werden.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
b) Die Dunkelkammerbeleuchtung kann einen Film zusätzlich belichten.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
c) Die Art der Lagerung von Röntgenfilm spielt keine Rolle für die Filmqualität.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
d) Ein unbelichteter Film sollte kühl und trocken gelagert werden.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<p>Aufgabe 7</p> <p>a) Zeichnen Sie die beiden Stromkreise ein, die an eine Röntgenröhre angeschlossen werden.</p> <p>b) Benennen Sie diese.</p> <p>c) Geben Sie die entsprechende Masseinheit an.</p>		3	
_____			
Übertrag		13	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	13	
Aufgabe 8 Wozu braucht es das Ölbad im Röntgenapparat? _____	2	
Aufgabe 9 Kreuzen Sie an, welche Aussagekombination zu den analogen Konstanzprüfbildern, welche immer am selben Röntgengerät durchgeführt werden, richtig ist. a) Es kontrolliert die korrekte Zentralstrahlausrichtung b) Es muss wöchentlich einmal aufgenommen werden c) Es muss jährlich einmal aufgenommen werden d) Es kontrolliert die korrekte Filmverarbeitung e) Es muss vor dem Archivieren mit dem Referenzbild verglichen werden Richtig ist: <input type="checkbox"/> a + b + c <input type="checkbox"/> b + c + d <input type="checkbox"/> b + d + e <input type="checkbox"/> c + d + e	2	
Aufgabe 10 Woran erkennt man beim Aufziehen von analogen Röntgenbildern, dass es sich um einen OK Molaren handelt? Nennen Sie zwei Möglichkeiten. _____ _____	2	
Aufgabe 11 Nennen Sie zwei nicht-ionisierende Strahlenarten. _____ _____	1	
Übertrag	20	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		20	
Aufgabe 12			
<p>Sie setzen die Röhrenspannung herunter. Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.</p>			
		richtig	falsch
a)	Röntgenbild wird kontrastreicher und dunkler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	Röntgenbild wird kontrastärmer und heller.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Röntgenbild wird kontrastärmer und dunkler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Röntgenbild wird kontrastreicher und heller.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			2
Aufgabe 13			
<p>Welcher Minimalabstand von der Strahlenquelle ist für den Strahlenschutz gefordert?</p> <p>_____</p>			
			1
Aufgabe 14			
<p>Ordnen Sie zu.</p>			
A	Das von einem Röntgenphoton getroffene Elektron eines Atoms verlässt die Atomhülle.	<input type="checkbox"/>	Absorption
B	Je höher die Strahlendosis, desto grösser die Wahrscheinlichkeit, dass ein Schaden eintritt.	<input type="checkbox"/>	Ionisation
C	Ein Röntgenphoton kollidiert mit einem Elektron und gibt seine gesamte Energie auf dieses Elektron ab.	<input type="checkbox"/>	Stochastischer Schaden
D	Schaden an der Erbsubstanz der Keimzellen.	<input type="checkbox"/>	Mutation
			2
Übertrag		25	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		25	
Aufgabe 15			
Sind folgende Aussagen richtig oder falsch?			
	richtig	falsch	
a) Die Photonenstrahlen bewegen sich mit 100000 km/s.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) Die Röntgenstrahlen breiten sich kegelförmig aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) Die Strahlenintensität nimmt ab je grösser der Abstand von der Strahlenquelle ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) 4-facher Abstand von der Strahlenquelle = 8x weniger Strahlung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Aufgabe 16			
Kreuzen Sie in der Tabelle an, welche Gewebe eine hohe und welche eine niedrige Strahlenempfindlichkeit haben.			
	hohe Empfindlichkeit	niedrige Empfindlichkeit	
Nerven			
Knochenmark			
Herz			
Eierstock			
Augenlinsen			
Muskulatur			
Embryo			3
Aufgabe 17			
Tragen Sie die Strahlen-Dosis-Grenzwerte pro Jahr bzw. während einer Schwangerschaft ein.			
a) Strahlenexponiertes Praxispersonal älter als 18 Jahre:		_____	
b) Strahlenexponiertes Praxispersonal im Alter zwischen 16 – 18 Jahren:		_____	
c) Schwangere Dentalassistentin:		_____	
d) Nichtstrahlenexponierte Personen:		_____	2
Übertrag		32	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	32	
Aufgabe 18 Wie wird die biologische Wirkungs-dosis angegeben? <input type="checkbox"/> Gray <input type="checkbox"/> Volt <input type="checkbox"/> Sievert <input type="checkbox"/> Ampère	1	
Aufgabe 19 Wann sind die Zellen eines Gewebes am strahlenempfindlichsten? _____	1	
Aufgabe 20 a) Nennen Sie zwei Vorteile der Rechtwinkeltechnik gegenüber der Halbwinkeltechnik. _____ _____ b) Nennen Sie zwei Vorteile der Halbwinkeltechnik gegenüber der Rechtwinkeltechnik _____ _____	1 1	
Aufgabe 21 Wenn sich bei einer Röntgenaufnahme der Abstand vom Film zum Objekt vergrößert, wird das Objekt a) kleiner dargestellt. <input type="checkbox"/> b) grösser dargestellt. <input type="checkbox"/> c) unverändert dargestellt. <input type="checkbox"/>	1	
Total	37	