

2011

Lehrabschlussprüfungen
**Dentalassistentinnen/
Dentalassistenten**

RÖNTGEN
schriftlich

Pos. 2

EXPERTENVORLAGE

Zeit 30 Minuten für 21 Aufgaben

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 dürfen **keine** Hilfsmittel verwenden.

Notenskala **Maximale Punktezahl: 37**

25,5	-	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	-	1,5	Punkte = Note 1

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen **nicht** zu Übungszwecken verwendet werden.

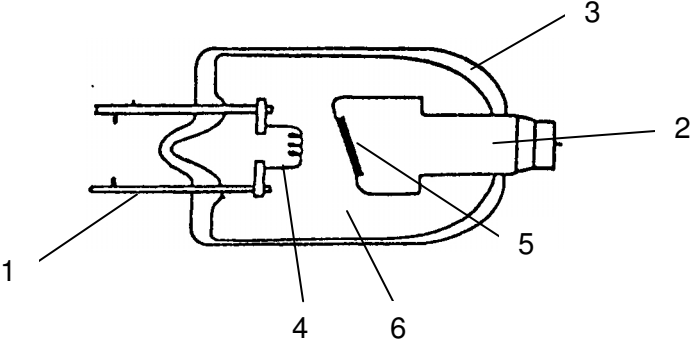
Erarbeitet durch: Kommission <Praxisteam> der SSO
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
<p>Aufgabe 1</p> <p>Bei einem Recallpatienten sind Bitewings fällig.</p> <p>Wie beantworten Sie die Frage, weshalb regelmässige Bitewing-Aufnahmen notwendig sind?</p> <p><i>Beginnende, interdentale kariöse Läsionen sind klinisch nicht erkennbar und nicht behandelbar.</i> <i>(Sinngemässe Antworten sind möglich.)</i></p>	1	
<p>Aufgabe 2</p> <p>Wenn Sie eine Röntgenfilmverpackung öffnen, treffen Sie unter anderem auf eine silbrig glänzende Metallfolie.</p> <p>a) Welchen Sinn hat diese Metallfolie, die jedem intraoralen Film beige packt ist?</p> <p><i>Sie verhindert eine Doppelbelichtung des Films.</i></p> <p>b) Auf welcher Seite des Films, vom Focus aus gesehen, ist sie beige packt?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hinten <input type="checkbox"/> vorne</p>	1	
<p>Aufgabe 3</p> <p>Der Patient hat Anrecht auf ein qualitativ hochstehendes Röntgenbild.</p> <p>Zählen Sie vier mögliche Film-Verarbeitungsfehler auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine Endwässerung</i> • <i>Wasserspritzer</i> • <i>Kratzer auf dem Film</i> • <i>Chemikalien schlecht</i> <p><i>(Sinngemässe Antworten sind möglich.)</i></p>	2	
Übertrag	5	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	5	
<p>Aufgabe 4</p> <p>Sie haben den Auftrag, einen belichteten Röntgenfilm zu bearbeiten. Ordnen Sie mit einer korrekten Nummerierung die Reihenfolge der verschiedenen Stationen, die der Film durchlaufen muss.</p> <p style="margin-left: 40px;"> 4 Trocknen 2 Fixieren 1 Entwickeln 3 Endwässern 5 Aufziehen </p> <p><i>(1 Punkt nur bei richtiger Reihenfolge)</i></p>	1	
<p>Aufgabe 5</p> <p>Digitale Technik:</p> <p>Nennen Sie zwei Vorteile und zwei Nachteile der digitalen Bildverarbeitung.</p> <p>a) Zwei Vorteile:</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Schnelle Verarbeitung, Nachbearbeitung möglich, keine Chemikalien nötig</i></p> <p>b) Zwei Nachteile:</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Teuer, Bildschirme in allen Zimmern nötig, angewiesen auf Computer(Absturz)</i></p> <p><i>(Sinngemässe Antworten sind möglich.)</i></p>	1	1
Übertrag	8	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	8	
<p>Aufgabe 6</p> <p>Beim Aufziehen der Röntgenbilder achten Sie auf das sogenannte Wurzelmerkmal.</p> <p>1) Was verstehen Sie unter dem Wurzelmerkmal?</p> <p style="padding-left: 40px;">Die Wurzelenden zeigen gegen distal</p> <p>2) Welche Information gibt es Ihnen? Kreuzen Sie an, ob die folgenden Begriffe richtig oder falsch sind.</p> <p style="padding-left: 80px;">richtig falsch</p> <p>a) Oberkiefer-Unterkiefer <input type="checkbox"/> X</p> <p>b) Quadrant <input type="checkbox"/> X</p> <p>c) links-rechts X <input type="checkbox"/></p> <p>d) Zahnerkennung <input type="checkbox"/> X</p>	1	
<p>Aufgabe 7</p> <p>Jeder Betreiber einer Röntgenanlage ist verpflichtet, wöchentliche Konstanzprüfungen der Filmverarbeitung durchzuführen.</p> <p>Beschreiben Sie den Zweck dieser Konstanzprüfungen.</p> <p>Die Konstanzprüfung zeigt, ob die Chemikalien gewechselt werden müssen oder nicht.</p> <p>(Sinngemässe Antworten sind richtig.)</p>	1	
Übertrag	12	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	12	
<p>Aufgabe 8</p> <p>Beim Thema Strahlenschutz denken viele vor allem an Bleischürze oder Bleikragen. Begründen Sie mit einer Aussage, weshalb auch eine korrekte Filmverarbeitung zum Strahlenschutz gehört?</p> <p>Um Mehrfachbestrahlungen des Patienten zu vermeiden</p>	1	
<p>Aufgabe 9</p> <p>Welche zwei grundsätzlichen Hauptgruppen von Strahlungen kennen Sie?</p> <p>Teilchenstrahlung</p> <p>Photonenstrahlung</p>	1 1	
<p>Aufgabe 10</p> <p>In der Strahlenphysik spricht man von „harten“ und „weichen“ Strahlen. Welche Eigenschaften haben „weiche Strahlen“?</p> <p>a) Kurze Wellenlänge b) Lange Wellenlänge c) Hoher Energietransport d) Geringer Energietransport e) Geringe Durchdringungskraft f) Hohe Durchdringungskraft</p> <p>Kreuzen Sie an, welche Aussagenkombination richtig ist:</p> <p>Richtig ist: <input type="checkbox"/> a + c + f <input type="checkbox"/> b + c + f <input type="checkbox"/> a + d + e <input checked="" type="checkbox"/> b + d + e</p>	2	
Übertrag	17	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		17	
Aufgabe 11			
Beschriften Sie die unten abgebildete Röntgenröhre (6 Begriffe):			
			
1. Kathode 2. Anode 3. Glaskolben		4. Heizspirale 5. Anodenteller 6. luftleerer Raum(Vakuum)	
		3	
Aufgabe 12			
Ergänzen Sie:			
Wenn die Belichtungszeit verkürzt wird, entstehen weniger freie Elektronen, dadurch entstehen weniger Röntgenstrahlen und das Bild wird heller .			
(1 Punkt nur bei allen richtigen Antworten)			
		1	
Übertrag		21	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	21	
<p>Aufgabe 13</p> <p>Was erreichen Sie mit der Erhöhung der Röhrenspannung?</p> <p><i>härtere Strahlung</i></p> <p><i>(Sinngemässe Antworten sind richtig.)</i></p>	1	
<p>Aufgabe 14</p> <p>a) In welcher Masseinheit wird die Röhrenspannung (= Röntgenspannung = Anodenspannung) angegeben?</p> <p><i>kV = Kilovolt</i></p> <p>b) Wie hoch liegt diese bei einem dentalen Röntgenapparat?</p> <p><i>60-65 kV, max. 70 kV</i></p>	1	
<p>Aufgabe 15</p> <p>Der Röntgenapparat besitzt verschiedene Einrichtungen, die dem Strahlenschutz dienen.</p> <p>Beschreiben Sie die Schutzfunktion des Aluminiumfilters?</p> <p><i>Filtert die langwelligen Strahlen weg.</i></p> <p><i>(Sinngemässe Antworten sind richtig.)</i></p>	1	
Übertrag	25	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	25	
<p>Aufgabe 16</p> <p>Welche geometrische Form hat der Nutzstrahl eines dentalen Röntgenapparates (keine Zeichnung)?</p> <p><i>Kegelförmig</i></p>	1	
<p>Aufgabe 17</p> <p>Der Tubus muss die Haut des Patienten berühren.</p> <p>Begründen Sie mit zwei Aussagen den Sinn dieser Vorschrift.</p> <p><i>Um nur die darzustellende Region zu bestrahlen</i></p> <p><i>Um den Patienten und die Umgebung nicht unnötigen Strahlen auszusetzen</i></p> <p><i>(Sinngemässe Antworten sind richtig.)</i></p>	2	
<p>Aufgabe 18</p> <p>Durch Röntgenstrahlen können DNS-Schäden in den Zellen entstehen.</p> <p>Nennen Sie zwei mögliche Auswirkungen.</p> <p><i>Schäden am eigenen Körper (Tumorbildung)</i></p> <p><i>Schäden am noch nicht gezeugten Embryo</i></p> <p><i>(Sinngemässe Antworten sind richtig.)</i></p>	2	
Übertrag	30	

		Anzahl Punkte maximal erreicht																											
Übertrag		30																											
<p>Aufgabe 19</p> <p>Röntgenstrahlen können in der Medizin ganz unterschiedlich eingesetzt werden. Nennen Sie die zwei Einsatzgebiete der Röntgenstrahlen in der Medizin.</p> <p>Rx-Diagnostik</p> <p>Rx-Therapie</p>		0,5 0,5																											
<p>Aufgabe 20</p> <p>Wie verhalten Sie sich, wenn Sie den Sicherheitsabstand von 2 m nicht einhalten können? Nennen Sie zwei Möglichkeiten.</p> <p>Bleischürze anziehen, hinter Bleiwand</p> <p>Ausserhalb des Nutzstrahls</p> <p><i>(Sinngemässe Antworten sind richtig.)</i></p>		1 1																											
<p>Aufgabe 21</p> <p>Kreuzen Sie an, ob die folgenden Berufsbezeichnungen bzw. Personen nach Strahlenschutzverordnung beruflich strahlenexponiert oder <i>nicht</i> strahlenexponiert sind.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Berufsbezeichnung/Person</th> <th>a = beruflich strahlenexponiert</th> <th>b = beruflich <i>nicht</i> strahlenexponiert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zahnärztin</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zahntechniker</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Praxisreinigungsteam</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Patient (Kaufmann, 25 Jahre alt)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Dentalhygienikerin</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lernende in Schnupperlehre (15 Jahre alt)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Lernende in Röntgenausbildung (18 Jahre alt)</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dentalassistentin ohne Röntgenberechtigung</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Berufsbezeichnung/Person	a = beruflich strahlenexponiert	b = beruflich <i>nicht</i> strahlenexponiert	Zahnärztin	X		Zahntechniker		X	Praxisreinigungsteam		X	Patient (Kaufmann, 25 Jahre alt)		X	Dentalhygienikerin	X		Lernende in Schnupperlehre (15 Jahre alt)		X	Lernende in Röntgenausbildung (18 Jahre alt)	X		Dentalassistentin ohne Röntgenberechtigung	X		4
Berufsbezeichnung/Person	a = beruflich strahlenexponiert	b = beruflich <i>nicht</i> strahlenexponiert																											
Zahnärztin	X																												
Zahntechniker		X																											
Praxisreinigungsteam		X																											
Patient (Kaufmann, 25 Jahre alt)		X																											
Dentalhygienikerin	X																												
Lernende in Schnupperlehre (15 Jahre alt)		X																											
Lernende in Röntgenausbildung (18 Jahre alt)	X																												
Dentalassistentin ohne Röntgenberechtigung	X																												
Total		37																											