

für Lernende der Ausbildungs- und Prüfungsbranche «Chemie»

Name/Vorname  
des Kandidaten:

Kandidatennummer:

Prüfungskreis:

Lehrbetrieb:

Bitte beachten Sie Folgendes:

- Die Prüfung besteht aus dem hier vorliegenden schriftlichen Teil.  
Die Zeit- und Punkteverteilung erfolgen gemäss der nachstehenden Tabelle.

Aufgaben	Richtzeit	Mögliche Punkte	Erreichte Punkte	Note
Allgemeine Kenntnisse (tronc commun)	70 Minuten	60 Punkte		
Branchenspezifische Aufgaben	50 Minuten	40 Punkte		
<b>Total</b>	<b>120 Minuten</b>	<b>100 Punkte</b>		

- Diese Serie umfasst 22 Aufgaben auf insgesamt 31 Seiten: Bitte kontrollieren Sie Ihre Prüfungsunterlagen auf Vollständigkeit.
- Setzen Sie Ihren Namen/Vornamen, die Kandidatennummer, den Prüfungskreis und den Lehrbetrieb in die bezeichneten Zeilen auf diesem Blatt.
- Lesen Sie die Fragen ganz genau, bevor Sie mit der Beantwortung beginnen.
- Die Aufgaben dürfen in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.
- Als Hilfsmittel ist ein nicht schreibender und nicht programmierbarer Taschenrechner zugelassen.
- Beachten Sie in den einzelnen Aufgaben, in welcher Form Sie die Antworten geben müssen (ganze Sätze, Stichworte usw.).
- Sie haben 120 Minuten Zeit, um die Aufgaben zu lösen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Erreichte Anzahl Punkte und Visa der Experten / Expertinnen zu den korrigierten Aufgaben:

Tronc commun Aufgaben 1 – 12	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12
Erreichte Anzahl Punkte:												
<b>Visum:</b>												

Branchenspez. Aufgaben 13 -22	A 13	A 14	A 15	A 16	A 17	A 18	A 19	A 20	A 21	A 22
Erreichte Anzahl Punkte:										
<b>Visum:</b>										

Unterschriften Experten / Expertinnen:

Punkte

**Aufgabe 1****5 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.1.1.3: Kundenbedürfnisse erfragen****Ausgangslage:**

Sie arbeiten im Verkauf eines grösseren Fachgeschäftes für Fahrräder.  
Sie planen ein Verkaufsgespräch mit einem potenziellen Neukunden.

**Aufgaben:**

- a) Welche Frageart verwenden Sie bei der Bedarfsabklärung?  
Sie erhalten für die korrekte Bestimmung der Frageart ½ Punkt.

---

---

- b) Formulieren Sie drei Fragen, die Sie dem Kunden für eine Bedarfsabklärung stellen.  
Sie erhalten je nachvollziehbare und sinnvolle Frage 1 Punkt, total 3 Punkte.

1) \_\_\_\_\_

---

2) \_\_\_\_\_

---

3) \_\_\_\_\_

---

---

**Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:**

Punkte

- c) Welche Art von Fragen verwenden Sie zur Überprüfung der Kundenwünsche?  
Sie erhalten für die korrekte Bestimmung der Fragenart ½ Punkt.

---

---

- d) Formulieren Sie für die Aufgabe c) ein passendes Beispiel.  
Sie erhalten für eine nachvollziehbare und sinnvolle Frage 1 Punkt.

---

---

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 2****6 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.1.2.1: Argumente und Vorschläge bringen****Ausgangslage:**

Ihre Firma möchte ökologische Massnahmen umsetzen und hat einen firmeninternen Ideenwettbewerb ausgeschrieben.

**Aufgabe:**

Unterbreiten Sie der Geschäftsleitung zwei ökologische Massnahmen und bringen Sie für jede Massnahme zwei überzeugende Argumente.

Sie erhalten 1 Punkt pro Massnahme und je 1 Punkt pro Argument, total 6 Punkte.

**Massnahme 1:**

---

---

Argument 1: \_\_\_\_\_

---

Argument 2: \_\_\_\_\_

---

**Massnahme 2:**

---

---

Argument 1: \_\_\_\_\_

---

Argument 2: \_\_\_\_\_

---

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 3****5 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.2.1.3: Kundendatei führen****Ausgangslage:**

Für den Handelsbetrieb, in dem Sie arbeiten, ist die Servicequalität entscheidend. Um die Zufriedenheit der Kunden nach dem Verkauf besser und zielgerichtet zu erfassen, hat sich die Direktion für den Einsatz eines online Kontaktformulars entschieden.

**Aufgaben:**

- a) Sie werden beauftragt, einen Entwurf des Kontaktformulars zu erstellen. Listen Sie - ausser den Kontaktdaten des Kunden - vier wichtige Informationen auf, um die Kundenrückmeldungen möglichst rasch und kompetent verarbeiten zu können. Für jede korrekte Nennung erhalten Sie ½ Punkt, total 2 Punkte.

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

- b) Mit dem Kontaktformular werden Kundendaten gesammelt. Dabei ist es als Kunde üblich, einer Datenbearbeitungserklärung (privacy statement) zuzustimmen. Was wird darin geregelt?  
Sie erhalten für die Nennung von drei konkreten Inhalten je 1 Punkt, total 3 Punkte.

1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 4**

**6 Punkte**

**Leistungsziel-Nr. 1.2.2.3: Verkaufsformen kennen**

**Ausgangslage:**

Kundenorientierung im Verkauf beeinflusst den Erfolg eines Unternehmens massgeblich.

**Aufgaben:**

- a) Nennen Sie drei verschiedene Verkaufsformen. Beschreiben Sie zudem je Verkaufsform einen Vorteil und einen Nachteil aus Sicht des Unternehmens. Sie erhalten für jede korrekte Zeile 1 Punkt, total 3 Punkte. Doppelnennungen werden nicht gewertet.

Verkaufsform 1: .....

Vorteil	Nachteil

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

Verkaufsform 2: .....

Vorteil	Nachteil

Verkaufsform 3: .....

Vorteil	Nachteil

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

- b) Wählen Sie zwei der bei a) erwähnten Verkaufsformen. Nennen Sie jeweils ein Produkt / eine Dienstleistung, für welche sich die ausgewählten Verkaufsformen besonders eignen und zeigen Sie aus Sicht des Kunden deren Nutzen auf. Sie erhalten je Zeile mit passenden Inhalten und Kundennutzen maximal 1½ Punkte, total 3 Punkte.

1. Ausgewählte Verkaufsform: .....

Produkt / Dienstleistung	Kundennutzen

2. Ausgewählte Verkaufsform: .....

Produkt / Dienstleistung	Kundennutzen

Erreichte Punktzahl pro Seite:



Punkte

**Aufgabe 5****6 Punkte****Leistungsziel-Nr. 2.3.1.1: Mit Drucker/Fotokopierer ökologisch sinnvoll umgehen****Ausgangslage:**

Ökologisches Verhalten ist aus dem heutigen Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. Dies betrifft auch den Umgang mit Drucker- und Kopiergeräten.

**Aufgabe:**

Sie bereiten für den neu eintretenden Lernenden ein Merkblatt vor. Bei jeder Arbeitssituation sollen zwei konkrete Verhaltensregeln ein ökologisch verantwortungsvolles Anfertigen von Fotokopien und/oder Ausdrucken aufzeigen.

Sie erhalten für jede sinnvolle Verhaltensregel je 1 Punkt, total 6 Punkte.

Arbeitssituation	Merkmale für ein ökologisch verantwortungsvolles Anfertigen von Fotokopien und/oder Ausdrucken
Mailkorrespondenz	1)
	2)
Informationen aus dem Internet, z.B. für einen Vortrag	1)
	2)
Briefpost	1)
	2)

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 6****4 Punkte****Leistungsziel-Nr. 2.5.1.1: Fachausdrücke kennen****Ausgangslage:**

Sie arbeiten in einem Unternehmen, das jährlich an einer Medienkonferenz über den Geschäftsgang informiert. Ihre vorgesetzte Person hat die PowerPoint-Präsentation bereits vorbereitet und bittet Sie nun, für die Fachausdrücke, welche für aussenstehende Personen erklärt werden müssen, ein Glossar zu erstellen.

**Aufgabe:**

Ergänzen Sie in der folgenden Tabelle die umschriebenen Fachbegriffe oder umschreiben Sie den gegebenen Fachbegriff in treffenden Stichworten. Sie erhalten pro richtigen Fachausdruck und treffende Erklärung je ½ Punkt, total 4 Punkte.

Fachausdruck/Begriff	Erklärung
Immobilie Sachanlagen	
	Gegenüberstellung von Vermögen und Schulden für ein Geschäftsjahr
Akquisition	
	Daraus kann der Unternehmensgewinn herausgelesen werden
Dividende	
Aktiengesellschaft	
	Schriftliche Erklärung einer Organisation über das Selbstverständnis und ihre Grundprinzipien
	Preisnachlass auf den Rechnungsbetrag bei sofortiger Begleichung

---

 Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 7****4 Punkte****Leistungsziel-Nr. 3.3.8.1: Offerten beurteilen****Ausgangslage:**

Ihr Lehrbetrieb führt jedes Jahr ein zweitägiges Treffen des oberen Managements durch. Für den Anlass muss nun ein Durchführungsort gefunden werden.

**Folgende Anforderungskriterien sollen erfüllt werden:**

- Seminarraum für 50 Personen, perfekt ausgestattet (Mikrophone, Lautsprecher, Beamer, Flipchart und Pinnwände)
- Restaurant mit Vollpension, Barbetrieb am Abend
- Sport- oder Erholungsmöglichkeiten für das Rahmenprogramm
- Wenn möglich ruhig gelegen
- Verfügbare Einzelzimmer in unmittelbarer Umgebung des Seminarraums und des Restaurants vom 1. Oktober auf den 2. Oktober
- Rund 10 Mitarbeitende haben einen langen Anreiseweg; sie benötigen die Zimmer bereits am Vorabend
- Totalpreis maximal CHF 500.00 pro Person (pro Übernachtung, mit allen Mahlzeiten und dem Seminarraum)
- Transportmöglichkeit vom Bahnhof wenn möglich

**Sie erhalten folgende Offerte:**

- Seminarzentrum EDEL, mit allen modernen technischen Hilfsmittel ausgestattet.
- Zimmer können am 1. Oktober bestätigt werden, frühere Anreise ist möglich, alle Zimmer mit Wi-Fi ausgestattet.
- Kosten pro Nacht und Person CHF 550.00 inkl. Verpflegung am Abend (ohne Getränke), Frühstück und Zwischenverpflegungen (Pausen und Mittag) im Seminarraum.
- Das Seminarzentrum ist ruhig an einem Waldrand gelegen, Abholservice vom Bahnhof oder Flughafen gegen einen kleinen Aufpreis.  
Zur Entspannung nach einem anstrengenden Tag wird das nahe gelegene Thermalbad empfohlen.

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe:**

Definieren Sie zuerst vier **zwingend** zu erfüllende Anforderungskriterien.

Beurteilen Sie anschliessend, ob die erhaltene Offerte den verlangten Anforderungen des Betriebes entspricht.

Sie erhalten je Anforderungskriterium mit korrekter Zuordnung 1 Punkt, total 4 Punkte.

Anforderungskriterium	erfüllt	nicht erfüllt
1)		
2)		
3)		
4)		

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 8****4 Punkte****Leistungsziel-Nr. 3.3.8.2: Lager bewirtschaften****Ausgangslage:**

Sie sind verantwortlich für die Bewirtschaftung des Büromateriallagers Ihrer Unternehmung.

**Aufgaben:**

- a) Worauf achten Sie bei der Vorbereitung und Durchführung der Inventur?  
Sie erhalten für die Nennung von zwei sinnvollen Massnahmen je 1 Punkt,  
total 2 Punkte.

1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- b) Sie erhalten eine unvollständige Warenlieferung. Was unternehmen Sie?  
Sie erhalten für die Nennung von zwei sinnvollen Massnahmen je 1 Punkt,  
total 2 Punkte.

1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

**Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:**

Punkte

**Aufgabe 9****6 Punkte****Leistungsziel-Nr. 2.1.4.2: Umgang mit Daten des Lehrbetriebes****Ausgangslage:**

Das Datenschutzgesetz schreibt vor, welche Personendaten weitergegeben werden können und welche vertraulich zu behandeln sind.

**Aufgabe:**

Ihr Betrieb verfügt über Daten zu Mitarbeitenden, Kunden, Lieferanten. Nennen Sie in der untenstehenden Tabelle vier Beispiele von Daten, die nicht an Drittpersonen weitergegeben werden dürfen. Erklären Sie in Stichworten mögliche negative Folgen für den Betrieb. Die negativen Folgen dürfen sich nicht wiederholen. Sie erhalten pro passendes Beispiel ½ Punkt, pro korrekte negative Folge 1 Punkt, total 6 Punkte.

Beispiel	Negative Folgen bei Verletzung des Datenschutzgesetzes
1)	
2)	
3)	
4)	

---

 Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 10****6 Punkte****Leistungsziel-Nr. 2.4.1.2: Datensicherheit im Lehrbetrieb****Ausgangslage:**

Um die Daten vor unberechtigtem Zugriff zu schützen, müssen geeignete Massnahmen getroffen werden.

**Aufgabe:**

Nennen Sie vier Massnahmen, um Daten vor Verlust zu schützen.  
Geben Sie pro Massnahme ein konkretes Beispiel.  
Sie erhalten pro passende Massnahme (Titel) ½ Punkt,  
pro richtiges Beispiel 1 Punkt, total 6 Punkte.

Massnahmen (Titel)	Pro Massnahme ein Beispiel
1)	
2)	
3)	
4)	

---

 Erreichte  
Punktezah  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 11****3 Punkte****Leistungsziel-Nr. 2.4.2.2: Datenschutz erklären****Ausgangslage:**

Das Datenschutzgesetz bezweckt den Schutz von vertraulichen Daten und schreibt vor, welche Daten benutzt resp. weitergegeben werden dürfen.

**Aufgabe:**

Ihr Vorgesetzter resp. ein Bereichsverantwortlicher kommt mit verschiedenen Anliegen zu Ihnen. Beurteilen Sie, ob die geschilderten Beispiele unter das Datenschutzgesetz fallen und geben Sie eine Begründung.

Pro richtig gesetztes Kreuz erhalten Sie ½ Punkt, pro zutreffende Begründung 1 Punkt, total 3 Punkte.

Beispiel	Datenschutzgesetz ist anwendbar		Begründung
	Ja	Nein	
«Für die Geschäftsleitungs-sitzung der nächsten Woche benötige ich dringend noch einige Unterlagen. Können Sie mir eine Jahresstatistik zusammenstellen über die Absenzen unserer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen?»			
Ein Angestellter bewirbt sich für eine neue Stelle. Im Bewerbungs-dossier hat er keine Referenzperson angegeben, sein Chef weiss aber über den Stellenwechsel Bescheid. Der Personalchef, mit dem der Angestellte das Bewerbungsgespräch hatte, erkundigt sich beim jetzigen Chef über die Leistungen seines Mitarbeiters.			

---

 Erreichte Punktezah  
pro Seite:



Punkte

**Aufgabe 12****5 Punkte****Leistungsziel-Nr. 3.4.1.2: Arbeiten an Buchungsbelegen kennen****Ausgangslage:**

Sie werden in den nächsten Tagen in Ihrer Firma in der Kreditorenbuchhaltung tätig sein.

**Aufgabe:**

Als Vorbereitung auf Ihre Tätigkeit erhalten Sie den Auftrag, den abgebildeten Arbeitsablauf in eine zeitliche sinnvolle Reihenfolge zu gliedern.

Bestimmen Sie zudem den letzten Arbeitsschritt.

Sie erhalten für jede korrekte zeitliche Bestimmung  $\frac{1}{2}$  Punkt und für die Nennung eines sinnvollen letzten Arbeitsschrittes 1 Punkt, total 5 Punkte.

Reihenfolge	Arbeitsschritt
1	Rechnung erhalten
	Abweichung ja / nein
	Rechnung als bezahlt abstempeln
	Erfassung im Zahlungssystem
	Kontrolle der Rechnung
	Vergleich mit Lieferschein
	Zahlung ausgelöst ja / nein
	Fälligkeit prüfen und Zahlungstermin festlegen
	Kontierung gemäss Kontenplan vornehmen
10	

---

 Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 13****5 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.7.1.2: Geschichtliche Entwicklung der chemischen Industrie****Ausgangslage:**

Für den Beginn der Industrialisierung in der Schweiz waren die Vorkommen von Eisenerz und Kohle von grosser Bedeutung. Dies gilt grundsätzlich auch für die chemisch-pharmazeutische Industrie, die sich im 19. Jahrhundert in den Gebieten, wo Bodenschätze wie Salze und kalihaltige Erde, aber auch Wasserenergie vorhanden waren, rasch entwickelte.

**Aufgaben:**

- a) Ergänzen Sie den grafischen Ablauf über die weitere Entwicklung der chemisch-pharmazeutischen Industrie in der Schweiz.

Sie erhalten für die Nennung der korrekten Merkmale  $\frac{1}{2}$  Punkt, total  $3 \frac{1}{2}$  Punkte.

Zeitabschnitt	Merkmal
1225	1. Rheinbrücke in Basel
1433	Basel als Zentrum für Papierfabriken
16. Jahrhundert	
17. Jahrhundert	
Mitte 19. Jahrhunderts	
Ende 19. Jahrhunderts	
1. und 2. Weltkrieg	Bedeutende Entwicklungen
1950 - 1980	
1980 - 1990	Konzentration auf die Stärke
1990 - 2000	
Ab 2000	
Ab 2010	Stärkung des Forschungsstandortes Schweiz

---

 Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

- b) Analysieren Sie die vorgegebenen Ereignisse und erklären Sie in je 1-2 Sätzen, warum diese massgebend zur Entwicklung der chemisch-pharmazeutischen Chemie beigetragen haben.

Sie erhalten für jede plausible Erklärung pro Ereignis ½ Punkt, total 1 ½ Punkte.

Zeitabschnitt	Gründe für Ereignisse
1. und 2. Weltkrieg	<u>Bedeutende Entwicklungen</u> des 1. und 2. Weltkrieges
1980 - 1990	<u>Konzentration auf die Stärke</u>
Ab 2010	<u>Stärkung des Forschungsstandortes Schweiz</u>

---

 Erreichte  
Punktezah  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 14****4,5 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.7.1.3: Kennen der verschiedenen Verwendungsgebiete****Ausgangslage:**

Die chemisch-pharmazeutische Industrie hat sich im Laufe der Jahre in ganz unterschiedliche Anwendungsbereiche resp. Verwendungsgebiete entwickelt.

**Aufgaben:**

- a) Ergänzen Sie für die vorgegebene Produktgruppe das korrekte Verwendungsgebiet und ordnen noch eine weitere Produktgruppe dem entsprechenden Verwendungsgebiet hinzu.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkt, total 3 ½ Punkte.

Produktgruppe	Verwendungsgebiet	1 weitere Produktgruppe
Faserschutzmittel		
Pigmente		
Geschmacksverstärker		
Insektizide		
Abdichtungen		
Treibstoffe		
Polyethylen- Tetrafluorethylen (Teflon)		

- b) Nennen Sie zwei in der Schweiz tätigen, grösseren Chemieunternehmen, mit Ausrichtungsschwerpunkt „Spezialitätenchemie“

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkt, total 1 Punkt.

- \_\_\_\_\_  
- \_\_\_\_\_

---

 Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 15****4 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.7.1.5: Anorganische und organische Chemie****Ausgangslage:**

In der wissenschaftlichen Forschung wird der Bereich Chemie in anorganische und organische Chemie unterteilt.

**Aufgaben:**

- a) Erklären Sie in 2-3 ganzen Sätzen einem Laien den Unterschied zwischen anorganischen und organischer Chemie.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie 2 Punkte, total 2 Punkte.

---



---



---



---



---

- b) Kreuzen Sie an, ob die Stoffe/Verbindungen der anorganischen oder organischen Chemie zugeordnet werden.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkt, total 2 Punkt.

Stoffe oder Verbindung	anorganisch	organisch
Kochsalz		
Erdöl		
Magnesium		
Proteine		

---

 Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 16****4 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.7.1.8: Verbände und Behörden****Ausgangslage:**

Die Tätigkeit von Unternehmen ist eingebunden in ein komplexes Beziehungsgeflecht von Verbänden, die dem einzelnen Unternehmen unterstützen zur Seite stehen. Ebenfalls von grosser Bedeutung sind die verschiedenen behördlichen Stellen, an deren Vorschriften sich das Unternehmen bei seiner Produktion halten muss.

**Aufgaben:**

- a) Ergänzen Sie die betreffende Behörde oder den betreffenden Verband mit dem vollständig ausgeschriebenen Namen.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkt, total 2 Punkte.

**Wer bin ich?**

- I. Bei uns können Sie Ihre Erfindungen patentieren und Marken und Designs schützen lassen.

---

- II. Wir vertreten die Interessen der Wirtschaft im politischen Prozess und setzen uns für die optimalen Rahmenbedingungen ein. Zu unseren Mitgliedern zählen 100 Branchenverbände 20 kantonale Handelskammern sowie einige Einzelunternehmen. Insgesamt vertreten wir 100'000 Schweizer Unternehmen aus allen Branchen mit 2 Millionen Arbeitsplätzen in der Schweiz.

---

- III. Wir bieten Prävention, Versicherung und Rehabilitation aus einer Hand.

---

- IV. Wir sind eine interdisziplinäre Forschungs- und Dienstleistungsinstitution für Materialwissenschaften und Technologieentwicklung innerhalb des ETH-Bereichs. Unsere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten orientieren sich an den Anforderungen der Industrie und den Bedürfnissen der Gesellschaft und verbinden anwendungsorientierte Forschung und praktische Umsetzung, Wissenschaft und Industrie sowie Wissenschaft und Gesellschaft.

---

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

- b) Umschreiben Sie stichwortartig und treffend die vorgegebene Behörden und die vorgegebenen Verbände.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkt, total 2 Punkte.

- I. Bundesamt für Sozialversicherung (BSV)

- II. Staatssekretariat für Wirtschaft (seco)

- III. Swissmedic

- IV. Bundesamt für Umwelt (BAFU)

---

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 17****4,5 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.7.1.11: Arbeitssicherheit****Ausgangslage:**

Das Bewusstsein für die direkte Verantwortung von Führungskräften und Mitarbeitenden für Arbeitssicherheit und Umweltschutz ist in einer Unternehmung der chemisch-pharmazeutischen Industrie immer ein Schwerpunkt

**Aufgaben:**

- a) Erläutern Sie stichwortartig je 3 organisatorische, technische und personelle Massnahmen, welche bei Sicherheitsvorkehrungen in der chemisch-pharmazeutischen Industrie wichtig sind.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkt, total 4,5 Punkte.

**Organisatorische Massnahmen**1)  
\_\_\_\_\_2)  
\_\_\_\_\_3)  
\_\_\_\_\_**Technische Massnahmen**1)  
\_\_\_\_\_2)  
\_\_\_\_\_3)  
\_\_\_\_\_**Personelle Massnahmen**1)  
\_\_\_\_\_2)  
\_\_\_\_\_3)  
\_\_\_\_\_Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:



Punkte

**Aufgabe 18****4,5 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.7.1.12: Umweltschutz****Ausgangslage:**

Der Bund erlässt im Umweltschutzgesetz „Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen“ und „über den Umgang mit Keim- und Erbgut von Tieren, Pflanzen und anderen Organismen“

Besonders wichtig für die praktische Umweltpolitik in der Schweiz ist die Verankerung der drei Grundprinzipien des Umweltschutzes im USG.

**Aufgaben:**

- a) Nennen Sie die 3 Grundprinzipien des Umweltschutzgesetzes.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkte, total 1,5 Punkte.

1)

---

2)

---

3)

---

---

**Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:**

Punkte

- b) In den Umweltschutz wurde in den vergangenen 20 -25 Jahren viel an Gelder investiert und das Thema Ökologie und Nachhaltigkeit ist bei den Unternehmen wichtiger denn je.

In einer Diskussion mit Bekannten über Umweltschutz bringen Sie Argumente ein, wie heutzutage die chemisch-pharmazeutische Industrie die Risiken und Gefahren für die Umwelt bei der Produktion so gering wie möglich haltet.

Erläutern Sie 6 Argumente stichwortartig auf.

Pro plausible Antwort erhalten Sie ½ Punkte, total 3 Punkte.

-

---

-

---

-

---

-

---

-

---

-

---

Erreichte  
Punktezah  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 19****3 Punkte****Leistungsziel-Nr. 1.7.1.16: Chemikalien****Ausgangslage:**

Das schweizerische Chemikaliengesetz ist ein Schutzgesetz ist seit dem 1. August 2005 weitestgehend mit dem heute geltenden EU-Chemikalienrecht (REACH) harmonisiert. Die Chemikalienverordnung (ChemV) ist eine Verordnung, die sich auf das Chemikaliengesetz (ChemG) stützt und näher auf den Schutz des Lebens und der Gesundheit von Menschen eingeht.

**Aufgaben:**

- a) Die Chemikalienverordnung gliedert nach den folgenden drei Produkteigenschaften. Umschreiben Sie für einen Laien verständlich und in anderen Worten, wie die Eigenschaft sich für Mensch oder Umwelt auswirken kann (als Beispiel) und begründen Sie Ihre Aussage.

Pro plausible Antwort mit Begründung erhalten Sie 1 Punkte, total 3 Punkte.

<b>Eigenschaften</b>	<b>Beispiel mit Begründung</b>
Gefährliche physikalisch-chemischen Eigenschaften	
Gesundheitsgefährdende, toxikologischen Eigenschaften	
Umweltgefährdende Eigenschaften	

---

 Erreichte Punktezah  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 20**

**3 Punkte**

**Leistungsziel-Nr. 1.7.1.20: Transport**

**Ausgangslage:**

Beim Gefahrguttransport per LKW wird das Fahrzeug entsprechend gekennzeichnet.

**Aufgaben:**

- a) Ordnen Sie alle korrekten Gefahrensymbole durch die Angabe der Nummer für den Transport gefährlicher Güter zu und nennen 1 möglichen Gefahrenstoff

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ¼ Punkte, total 2,5 Punkte.

Haupt- oder Unterklasse	Nr. des untenstehenden Gefahrensymbols	Angabe eines Gefahrenstoffes
Gase		
Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln		
Sonstige gefährliche Stoffe und Gegenstände		
Ansteckungsgefährliche Stoffe		
Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe		

Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5
gelb	weiss	weiss	blau	weiss/schwarz

Erreichte Punktezahl pro Seite:

Punkte

- b) Die am LKW angebrachte orange UN-Nummer liefert bei einem Ereignis für die Polizei und Feuerwehr wertvolle Information um gezielt eingreifen zu können und um allfällige Schäden möglichst gering zu halten

Erläutern Sie, was die obere Nummer und untere Nummer aussagt.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie  $\frac{1}{4}$  Punkt, total  $\frac{1}{2}$  Punkt.



Bedeutung obere Nummer:

Bedeutung untere Nummer:

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 21**

**3,5 Punkte**

**Leistungsziel-Nr. 1.7.1.21: Transportpapiere**

**Ausgangslage:**

Es gibt zahlreiche Regelungen und Abkommen zum Gefahrguttransport auf der Straße, Schiene, im Luft- und im Wassertransport, z. B. hinsichtlich Verpackung, Ladungssicherung, Kennzeichnung und Transport.

Die Beförderung von Gefahrgut ist eines der wenigen Gebiete, auf dem es schon seit längerer Zeit wirklich grenzübergreifende Regelungen gibt, denen sich die meisten Staaten angeschlossen haben. Der Umgang mit Gefahrgut wurde von den Vereinten Nationen (UNO) in den Model Regulations der UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, festgelegt.

**Aufgaben:**

- a) Zählen Sie die fünf Transportarten auf, mit denen Produkte und auch Gefahrgut transportiert werden.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie ½ Punkt, total 2 ½ Punkte.

-

---

-

---

-

---

-

---

-

---

- b) Was wird unter dem Begriff „UN-Model Regulations“ verstanden?  
Erklären Sie den Begriff in einem ganzen Satz.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie 1 Punkt, total 1 Punkt.

---



---



---

Erreichte  
Punktzahl  
pro Seite:

Punkte

**Aufgabe 22**

**4 Punkte**

**Leistungsziel-Nr. 1.7.1.26: Nachfrage und Angebotsstruktur kennen**

**Ausgangslage:**

Der Umfang der angebotenen und nachgefragten Menge wird durch das Preisniveau und die Preisschwankungen bestimmt.

**Aufgaben:**

- a) Vervollständigen Sie die beiden Sätzen, welche den Begriff „Preismechanismus“ umschreiben.

Pro korrekte Antwort erhalten Sie 1 Punkt, total 2 Punkte.

Unter dem Preismechanismus versteht man, dass höhere Preise ...

---



---



---

Im Gegenzug führen niedrigere Preise ...

---



---



---

- b) Erklären Sie mit je einem Stickwort wie in der Pharmabranche in der Regel die Nachfrage für ein günstiges Produkt und ein teures Produkt gesteigert werden kann.

Pro plausibles Beispiel erhalten Sie 1 Punkt, total 2 Punkt.

1. Beispiel (günstiges Produkt, Bsp. Generika)	2. Beispiel (teures Produkt, Bsp. frisch zugelassenes Medikament)

Erreichte Punktezah  
pro Seite: