

## Berufsfeld Chemie

---

Bad Lauchstädt, 18.03.20

Hallo meine Lieben,

leider können wir nicht zusammen arbeiten. Trotzdem möchte ich euch die Möglichkeit bieten, euer Wissen und eure Neugier, welche ich immer wieder bei euch entdecke, zu erweitern. Wenn uns auch der persönliche Kontakt fehlt, habe ich euch einige Aufgaben zusammengestellt, die ihr mühelos erledigen könnt.

Ihr dürft alle euch zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, auch eure Eltern 😊, benutzen. Den Teil Praxis werde ich benoten, die Aufgaben Theorie dienen zur Wiederholung und Vorbereitung auf die Lehrprobe.

Arbeitet bitte gründlich und sorgfältig! Lest die Aufgabenstellungen genau und ggf. mehrfach. Bedenkt, dass ein Chemieberuf immer ganzheitliche Betrachtung erfordert!

Ihr kennt unser Ziel: **Wer viel lernt, kann viel erreichen!**

Nutzt die Zeit, mal alles in Ruhe zu tun. Ich freue mich, unsere gemeinsame Arbeit fortzusetzen und denke gerne an euch.

Ich wünsche euch und euren Familien und Freunden jede Menge Gesundheit!!!

Bleibt schön gesund und bis bald

Eure Frau Gatz

P.S.

Die Verfahrensweise, ob ihr in Papier oder digital die Lösungen abgibt, entnehmt ihr bitte den Anweisungen der Schule.

## Aufgaben Praxis

Auch außerhalb von Chemiebetrieben und Laboratorien begegnen uns viele Chemikalien bzw. Ergebnisse von Laboranalysen.

Daraus resultierend ergeben sich Aufgabenstellungen, welche auch außerhalb der berufspraktischen PINK-Tage erledigt werden können.

### 1. Gefahren in Haushalt und Alltag

Aufgabenstellung:

- a) Recherchiere im Internet, welche wichtigen **Gefahrensymbole** es gibt!
  - Beziehe dich auf Gefahrensymbole der GHS
  - Was heißt **GHS** und warum gibt es dieses System
  - Stelle mindestens **5 Gefahrensymbole** und deren Bedeutung tabellarisch dar
- b) Finde im Haushalt oder im Alltag **3 Produkte mit Gefahrensymbolen**, z.B. Putzmittel, Kosmetika, Farben
  - Erstelle zu jedem Produkt eine kurzen **Steckbrief** inklusive Beachtung der Gefahrensymbole
  - Erkläre die Gefahrensymbole entsprechend deiner Recherche

### 2. Produkte, Analysen und Formeln

Aufgabenstellung

Finde im Haushalt oder im Alltag **2 Produkte** (Stoffgemische) mit **Analysen** bzw. Zusammensetzungen z.B. Getränke, Backpulver, Backmischungen, Milchprodukte

- Notiere diese Zusammensetzung entsprechend der Auflistung auf den Produktetiketten
- Recherchiere die chemischen Formeln zu den Stoffen soweit möglich (mindestens 4 Formeln) und notiere sie
- Nutze zur Darstellung eine Tabelle

## Aufgaben Theorie

### Berufe

1. Nenne 2 regionale Chemiestandorte 1 P
2. Nenne 2 typische Ausbildungsberufe in der Chemie und die Ausbildungsdauer 1 P
3. Chemieberufe gehören zu den MINT- Berufen. Wofür steht MINT? 1 P  
M  
I  
N  
T
4. Wer unterschreibt den Ausbildungsvertrag? 2 P

### Arbeitsschutz

5. Welche Schutzkleidung muss ich im Labor immer tragen (3)? 1 P
6. Was ist im Labor verboten (3)? 1 P

---

## Grundlagen

7. Notiere die Symbole bzw. Formeln für: 2 P
- a) Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, Chlor, Natrium, Schwefel, Kalium, Aluminium
- b) Schwefelsäure 3 P  
Kaliumchlorid  
Natriumhydroxid
8. Nenne den Namen für  $\text{NaCl}$  2 P
- Wo wird es angewendet / benutzt?
9. Nenne je 2 Maßeinheiten für: 2 P
- Volumen
- Masse
- Temperatur
- Fläche
10. Was ist eine chemische Reaktion?
11. Was ist ein physikalischer Vorgang?
12. Was ist eine Oxidation? 1 P

13. Rechne um: 3 P

1l                      dm<sup>3</sup>

1ml                    cm<sup>3</sup>

20 l                    cm<sup>3</sup>

3,5 l                   ml

500ml                dm<sup>3</sup>

10g                    Kg

## Experimente

14. Volumenbestimmung

a) Wie bestimmt man das Volumen von regelmäßigen Körpern? 1 P

b) Mit welcher Methode ermittelt man das Volumen von unregelmäßigen Körpern?

1 P

15. Welche anorganischen Säuren enthält Cola?

1 P

16. In welche Bereiche gliedert sich der pH-Wert?

3 P

Welchen pH-Wert hat Wasser?

Welchen pH-Wert hat Essigsäure?

Welchen pH- Wert hat Natriumhydroxid?

17. Schwimmen und sinken

3 P

- a) Welche physikalische Eigenschaft eines Körpers bestimmt, ob ein Körper schwimmt oder sinkt?
- b) Nenne ein Beispiel für:  
einen schwimmenden Stoff / Körper  
  
und einen sinkenden Stoff / Körper

18. Aggregatzustand

Nenne die Aggregatzustände und je ein Beispiel!

3 P

19. Womit dokumentiert man ein Experiment?

1 P

20. a) Berechne die Dichte eines Würfels mit einer Seitenlänge von 5 cm und einer Masse von 75 g.

5 P

Bitte Lösungsweg notieren!

- b) Wasser hat eine Dichte von ca.  $1 \text{ g/cm}^3$ .  
Vergleiche die Dichte von Wasser mit der errechneten Dichte und entscheide, ob der Körper im Wasser schwimmt oder sinkt.