

Jahresplanung HBLA Ursprung - Angewandte Chemie SJ 2023/24 - 1. Jahrgang Landwirtschaft

a) Berechnung der real verfügbaren Jahresstunden

| | |
|---|---------------------|
| Unterrichtswochen: | 36,0 Wo |
| Wochenstunden: | 2,0 h/Wo |
| Bruttostunden: | 72,0 Stunden |
| <hr/> | |
| 10% Abzug für nicht vorhersehbare Ausfälle: | 7,0 h |
| Nettostunden: | 65,0 Stunden |
| <hr/> | |
| 8% Abzug für Prüfungszeiten: | 5,0 h |
| Realstunden: | 60,0 Stunden |

b) Jahres-Lehrstoff auf größere Kapitel bzw. Kompetenzbereiche unterteilen (lt. Lehrplan) und die ermittelten Netto-Jahresstunden dem Bedarf entsprechend zuteilen:

| Kompetenzen | Lehrstoff | Nettostunden | KW oder Datum |
|--|---|----------------|------------------|
| 1. Grundbegriffe und Arbeitsweise der Chemie | | | |
| Die Schüler*innen können... | Aufbau der Materie | 12,00 h | Sep - Okt |
| (1) ...den Aufbau, Strukturen und Stoffeigenschaften von Materie beschreiben; | + Atome, Moleküle und Atommodelle | 3 UE | 12.09 - 19.09 |
| | + Elemente und Verbindungen | 2 UE | 21.09 - 26.09 |
| (2) ...einen Überblick über physikalische sowie chemische Trennverfahren geben und praktischen Anwendungen zuordnen. | + Aggregatzustände und deren Übergänge | 1 UE | 28.Sep |
| | + Heterogene und homogene Stoffe | 1 UE | 03.Okt |
| | + Analyse und Synthese | 2 UE | 05.10 - 10.10 |
| | + Trennverfahren | 2 UE | 12.10 - 17.10 |
| | + Test - schriftliche Prüfung | 1 UE | 19.Okt |
| 2. Vom Atomaufbau zu den Stoffeigenschaften | | | |
| Die Schüler*innen können... | Periodensystem und chemische Bindungen | 16,00 h | Okt - Jan |
| (1) ...den Aufbau des Periodensystems beschreiben; | + Aufbau des PSE und Elementsymbole | 3 UE | 24.10 - 09.11 |
| (2) ...Eigenschaften der Elemente aus dem Periodensystem ableiten; | + Eigenschaften der Elemente | 3 UE | 14.11 - 21.11 |
| (3) ...Bindungsarten und Nebenvalenzen beschreiben, Bindungstypen unterscheiden und Merkmale ableiten; | + Atom-, Ionen- und Metallbindung | 4 UE | 23.11 - 05.12 |
| | + Nebenvalenzbindungen | 2 UE | 07.12 - 12.12 |
| (4) ...die Formelsprache der Chemie anwenden; | + Erstellen von chemischen Formeln | 3 UE | 14.12 - 21.12 |
| (5) ...chemische Formeln für anorganische Verbindungen erstellen. | + Test - schriftliche Prüfung | 1 UE | 09.Jän |

3. Chemische Reaktionen

| Die Schüler*innen können... | Grundlagen chemischer Reaktionen und Reaktionstypen | 28,00 h | Jan - Apr |
|--|--|---------|---------------|
| (1) ...chemische Grundgesetze anwenden; | + Stöchiometrische Gesetze | 2 UE | 11.01 - 16.01 |
| (2) ...Begriffe wie Atommasse, Molekülmasse und Mol definieren; | + Massenwirkungsgesetz | 2 UE | 18.01 - 23.01 |
| (3) ...stöchiometrische Berechnungen durchführen und ihre praktische Anwendung ableiten; | + Reaktionsgleichungen | 2 UE | 25.01 - 30.01 |
| (4) ...den Energieumsatz chemischer Reaktionen interpretieren; | + Atommasse und Molekülmasse | 1 UE | 01.Feb |
| (5) ...Säure-Base-Reaktionsgleichungen aufstellen und die Bildung von Salzen darstellen; | + Mol und Konzentrationsberechnungen von Lsg. | 3 UE | 06.02 - 20.02 |
| (6) ...den pH-Wert definieren, berechnen und in Beziehung zu chemischen sowie biochemischen Reaktionen setzen; | + Energieumsatz, Aktivierungsenergie und Katalysatoren | 2 UE | 22.02 - 27.02 |
| (7) ...Prinzip, Wirkung und Bedeutung von Pufferlösungen erklären; | + Test - schriftliche Prüfung | 1 UE | 29.Feb |
| (8) ...Reaktionsgleichungen für die einzelnen Reaktionstypen erstellen und praktischen Beispielen zuordnen; | + Säure-Basen-Reaktionen | 4 UE | 05.03 - 14.03 |
| (9) ...mit Hilfe der Oxidationszahlen Reaktionstypen unterscheiden. | + pH-Wert und Puffer | 2 UE | 19.03 - 21.03 |
| | + Fällung und Komplexbildung | 2 UE | 02.04 - 04.04 |
| | + Redox-Reaktionen | 4 UE | 09.04 - 18.04 |
| | + Korrosion, Elektrolysen und galvanische Elemente | 2 UE | 23.04 - 25.04 |
| | + Test - schriftliche Prüfung | 1 UE | 30.Apr |

4. Chemie ausgewählter Elemente und Verbindungen

| Die Schüler*innen können... | Chemie ausgew. Elemente und Verbindungen in der LW | 9,00 h | Mai - Jun |
|---|--|--------|---------------|
| (1) ...Eigenschaften, Gewinnung und Verwendung für das Berufsfeld relevanter Elemente beschreiben; | + Eigenschaften, Gewinnung und Verwendung | 2 UE | 02.05 - 07.05 |
| (2) ...Stoffkreisläufe ausgewählter chemischer Elemente beschreiben und ökologisch wichtige Aspekte darstellen; | + Stoffkreisläufe (Luft, Boden und Wasser) | 3 UE | 14.05 - 21.05 |
| (3) ...Herstellungsverfahren, Eigenschaften und Verwendung anorganischer Verbindungen erklären. | + Dünger | 2 UE | 23.05 - 28.05 |
| | + Gefährdungspotenziale anorganischer Verbindungen | 1 UE | 04.Jun |
| | + Test - schriftliche Prüfung | 1 UE | 06.Jun |