

| Quartal / Kontext | Konzeptbezogene Kompetenzen / Basiskonzepte | | | Prozessbezogene Kompetenzen SchülerInnen | | |
|---|---|--|---------|---|--|-----------|
| | Chemische Reaktion | Struktur der Materie | Energie | Erkenntnisgewinnung | Kommunikation | Bewertung |
| I Wasser- mehr als ein einfaches Lösemittel | Wasserstoffbrückenbindung Hydratisierung | Die Atombindung / unpolare Elektronenpaarbindung Wasser-, Ammoniak- und Chlorwasserstoffmoleküle als Dipole (VSEPR-Modell) | | beobachten und beschreiben chemische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe chemischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus | beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache, ggf. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team | |

| | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|--|---|---|
| <p>II Reinigungsmittel, Säuren und Laugen im Alltag</p> | <p>Ionen in sauren und alkalischen Lösungen</p> <p>Neutralisation</p> <p>Protonenaufnahme und Abgabe an einfachen Beispielen</p> | <p>stöchiometrische Berechnungen</p> | | <p>beobachten und beschreiben chemische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung</p> <p>erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe chemischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind</p> <p>analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen</p> <p>führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese</p> <p>stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus</p> | <p>prüfen Darstellungen in Medien hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit</p> <p>recherchieren zu chemischen Sachverhalten in unterschiedlichen Quellen und wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus</p> <p>dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen , auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen</p> | <p>nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Zusammenhänge zu erschließen</p> <p>entwickeln aktuelle, lebensweltbezogene Fragestellungen, die unter Nutzung fachwissenschaftlicher Erkenntnisse der Chemie beantwortet werden können</p> <p>beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit</p> |
|--|--|--------------------------------------|--|--|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|------------------------|---|--|--|
| <p>III Zukunftssichere Energieversorgung</p> | <p>(Zur Wiederholung: Oxidationen als Elektronenübertragungs-Reaktionen Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen)</p> <p>Beispiel einer einfachen Elektrolyse</p> <p>Beispiel einer einfachen Batterie</p> <p>Bioethanol oder Biodiesel</p> | <p>Alkane, als Erdölprodukte</p> <p>Typ. Eigenschaften org. Verbindungen Van-der-Waals-Kräfte</p> | <p>Energiebilanzen</p> | <p>beobachten und beschreiben chemische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung</p> <p>erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe chemischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind</p> <p>analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen</p> | <p>argumentieren fachlich korrekt und folgerichtig</p> <p>vertreten ihre Standpunkte zu chemischen Sachverhalten und reflektieren Einwände selbstkritisch</p> <p>protokollieren den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form</p> <p>veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln</p> | <p>benennen und beurteilen Aspekte der Auswirkungen der Anwendung chemischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen</p> <p>beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit</p> <p>beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt</p> |
|---|---|---|------------------------|---|--|--|

Übersicht der funktionellen Gruppen/Evtl. Biochemie als Div. Kurs