

Übersicht über die Leistungskursthemen im Fach Chemie

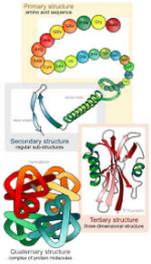
Abschlussorientierte Standards - Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife

Sachkompetenz - bestimmte Sachverhalte werden in höherer Komplexität der verwendeten Modelle detaillierter betrachtet. Darüber hinaus nutzen Lernende auch eine umfangreichere und tiefere Mathematisierung.

Erkenntnisgewinnungskompetenz – zu bearbeiteten Fragestellungen, Modelle und Experimente in höherer Komplexität; vertieft reflektiert wird zudem der Prozess der Erkenntnisgewinnung. Auch die Vor- und Nachteile und die Aussagekraft verschiedener Mess- und Auswertungsverfahren werden tiefgründiger behandelt.

Ein umfangreicheres Fachvokabular, abstraktere Darstellungsformen – auch bei der Mathematisierung – und fachlich differenziertere Ausdrucksweisen bestimmen das erhöhte Anforderungsniveau im Leistungskurs mit Blick auf die **Kommunikationskompetenz**. Es müssen auch Fachtexte zu komplexeren Inhalten verstanden werden.

Hinsichtlich der **Bewertungskompetenz** ergibt sich das erhöhte Anforderungslevel im Leistungskurs daraus, dass mehr und komplexere Argumente mit Belegen zur Bewertung naturwissenschaftlicher Sachverhalte herangezogen werden. Auch müssen eigene Standpunkte differenzierter begründet und so besser gegen sachliche Kritik verteidigt werden.

	<p>Aminosäuren –Grundbausteine des Lebens! Den Zusammenhang zwischen Bau und Eigenschaften und der daraus resultierenden Bedeutung z.B. als Bausteine des Lebens werden wir im 1. Semester untersuchen und vergleichen. ... - Grundbausteine makromolekularer Stoffe! Da wären wir beim Thema Natur – und Kunstfasern. Woraus besteht die die Seide oder eben auch die PVC-Schürze? Die Untersuchung, aber auch die Herstellung einzelner Polymere werden u.a. Unterrichtsgegenstand sein.</p>	<p>Ch LK Q-1</p> <p>Natürliche und synthetische makromolekulare Stoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteine - Kunststoffe
	<p>Im ersten Semester geht es um die chemische Reaktion und ihre Beeinflussung. „Wann laufen Reaktionen freiwillig/spontan ab? Wie lassen sich Stoffe wirtschaftlich, d.h. schnell, energieeffizient, mit wenig Stoffeinsatz und hoher Ausbeute produzieren?“ Wann verläuft eine Reaktion langsam, wann explosionsartig? Katalysatoren!? – Zaubermaterialien in Natur und Technik? Diese und ähnliche Fragen werden wir beantworten.</p>	<p>Ch LK Q-2</p> <p>Verlauf chemischer Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thermodynamik - Reaktionskinetik - chem. Gleichgewicht
	<p>Warum reagieren manche Salze sauer und andere basisch? Die Beschäftigung mit der Säure-Base-Theorie gibt darüber Auskunft.</p> <p>Donator-Akzeptor-Betrachtungen – erst ein Bezug auf Protonen – nun ein Bezug auf Elektronen – Redoxreaktionen werden genauer unter die Lupe genommen.</p> <p>Aromaten!? Sind das Süßigkeiten? Im 3. Semester werden wir die Eigenschaften und Reaktionen dieser bis dahin wenig beachteten organischen Stoffgruppe untersuchen und erklären. Damit ist dann auch die Welt der Farbstoffe zum Greifen nah. Wir werden Zusammenhänge zwischen Licht und Farbe und zwischen der Struktur von Stoffen und ihrer Farbigkeit aufdecken.</p>	<p>Ch LK Q-3</p> <p>Das Donator-Akzeptor-Prinzip</p> <ul style="list-style-type: none"> - Säure-Base-Reaktionen - Redoxreaktionen - <i>Licht und Farbe</i> - <i>Indikatorfarbstoffe</i> - <i>Aromaten</i>
	<p>Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen!? Im vierten Semester geht es um die energetischen Aspekte chemischer Reaktionen. Die Untersuchung mobiler Energiequellen – Batterien, Akkus, Brennstoffzellen - liefert Informationen zur Energiegewinnung aus chemischen Reaktionen. Oder die Metallgewinnung aus Erz – hier stehen Redoxreaktionen im wirtschaftlichen und ökologischen Fokus.</p>	<p>Ch LK Q-4</p> <p>Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrochemie / Redoxreaktionen