

schulinterne Kurzübersicht der Unterrichtsvorhaben¹

Fach: Chemie
Jahrgangsstufe(n): Einführungsphase

erstes und zweites Halbjahr

Inhaltsfeld: Kohlenstoffverbindungen und Gleichgewichtsreaktionen

Fachlicher Kontext: Vom Alkohol zum Aromastoff

- A) Rund um das Parfum: Aromastoffe (Vorkommen, Gewinnung, Verwendung) und Lösungsmittel (Ethanol)
(konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte: Wdh. Elektronenpaarbindung, Wdh. Wasserstoffbrücken, Dipol-Dipol-Wechselwirkungen, Van-der-Waals-Kräfte, Wdh. Homologe Reihe der Alkane, Alkohole)
- B) Auf dem Weg zum Aromastoff: Vom Alkohol zur Carbonsäure
(konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte: funktionelle Gruppen, Oxidation von Alkoholen, Oxidation von Aldehyden, Carbonsäuren, Reaktionsgeschwindigkeit)
- C) Am Ziel: Mit Alkoholen und Carbonsäuren zu den Aromastoffen
(konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte: Estersynthese, Gleichgewichtsreaktion)

zweites Halbjahr

Inhaltsfeld: Kohlenstoffverbindungen und Gleichgewichtsreaktionen

Fachlicher Kontext: Der Kohlenstoff-Kreislauf, Störungen, Folgen und Alternativen

- A) Der natürliche/biologische Kohlenstoff-Kreislauf mit nachwachsenden Rohstoffen
- B) Der globale Kohlenstoff-Carbonat-Kreislauf, seine Störungen und Auswirkungen
(konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte: Beeinflussung von Gleichgewichtsreaktionen)
- C) Sind nachwachsende Rohstoffe als Energiepflanzen sinnvolle und nachhaltige Stoffe zur Reduktion des Kohlenstoffdioxid-Gehalts der Atmosphäre?

Inhaltsfeld: Kohlenstoffverbindungen und Gleichgewichtsreaktionen

Fachlicher Kontext: Nanochemie

konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte: Kohlenstoffmodifikationen

MÖGLICHE ABFOLGE DER KLAUSUREN IN DER EF:

EF/1.HJ/1.Quartal: Rund um das Parfum: Aromastoffe (Vorkommen, Gewinnung, Verwendung) und Lösungsmittel (Ethanol)

EF/1.HJ/2.Quartal: Auf dem Weg zum Aromastoff: Vom Alkohol zur Carbonsäure

EF/2.HJ/3.Quartal: Auf dem Weg zum Aromastoff: Vom Alkohol zur Carbonsäure; Am Ziel: Mit Alkoholen und Carbonsäuren zu den Aromastoffen

¹ Bei dieser Übersicht handelt es sich um eine Kurzform des schulinternen Curriculums, welches der besseren Übersichtlichkeit dienen soll. Eine vollständige Version befindet sich auf der Homepage des Lise-Meitner-Gymnasiums.

EF/2.HJ/4.Quartal: Am Ziel: Mit Alkoholen und Carbonsäuren zu den Aromastoffen; Der natürliche/biologische Kohlenstoff-Kreislauf mit nachwachsenden Rohstoffen; Der globale Kohlenstoff-Carbonat-Kreislauf, seine Störungen und Auswirkungen

schulinterne Kurzübersicht der Unterrichtsvorhaben²

Fach: Chemie
Jahrgangsstufe(n): Q1 und Q2 (Leistungskurs)

Q1 (erstes Halbjahr)	
Inhaltsfeld: Elektrochemie Fachlicher Kontext: Vom Rost zur Brennstoffzelle	
<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Donator-Akzeptor-Prinzip bei Redoxreaktionen • Redoxreihe der Metalle und Nichtmetalle • Galvanische Zellen • Elektrolyse (Zersetzungsspannung, Überspannung) • Faraday-Gesetze • Nernst Gleichung • Batterien und Akkumulatoren 	
Q1 (zweites Halbjahr)	
Inhaltsfeld: Säuren, Basen und analytische Verfahren Fachlicher Kontext: Spurensuche – Konzentrationsbestimmung	
<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Konzentrationsbestimmung durch Titration • Säure-Base-Konzept nach Brönsted • pH-Wert • starke und schwache Säuren (pKs-Wert) • Titrationskurven 	
Q2 (erstes Halbjahr) Variante 1	Q2 (erstes Halbjahr) Variante 2
Inhaltsfeld: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe Fachlicher Kontext: Vom Erdöl zum Plexiglas; Plexiglas und andere Werkstoffe aus Makromolekülen; von nachwachsenden Rohstoffen zu Anwendungsprodukten	Inhaltsfeld: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe Fachlicher Kontext: Alles Plastik? – Kleidung aus Kunststoffen
<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>	<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Mechanismus der elektrophilen Addition • Mechanismus der nucleophilen Substitution und Einflussfaktoren auf die Reaktion • Mechanismus der radikalischen Polymerisation • Polymere • Nachwachsende Energieträger 1.+2. Generation 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanismus der elektrophilen Addition • Mechanismus der nucleophilen Substitution und Einflussfaktoren auf die Reaktion • Mechanismus der radikalischen Polymerisation • Polymere Nachwachsende Energieträger 1.+2. Generation

² Bei dieser Übersicht handelt es sich um eine Kurzform des schulinternen Curriculums, welches der besseren Übersichtlichkeit dienen soll. Eine vollständige Version befindet sich auf der Homepage des Lise-Meitner-Gymnasiums.

Q2 (erstes und zweites Halbjahr)**Inhaltsfeld: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe****Fachlicher Kontext: Bunte Kleidung**konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:

- Farbigkeit
- Benzol – das aromatische System
- Elektrophile aromatische Substitution
- Azofarbstoffe
- Textilfasern und Textilfarbstoffe

MÖGLICHE ABFOLGE DER KLAUSUREN IN Q1 & Q2:

Q1/1.HJ/1.Quartal: Elektrochemie

Q1/1.HJ/2.Quartal: Elektrochemie

Q1/2.HJ/3.Quartal: Säuren, Basen und analytische Verfahren

Q1/4.HJ/4.Quartal: Säuren, Basen und analytische Verfahren

Q2/1.HJ/1.Quartal: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe

Q2/1.HJ/2.Quartal: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe

Q2/1.HJ/VORABI: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe + ein Wiederholungsthema aus Q1

schulinterne Kurzübersicht der Unterrichtsvorhaben³

Fach: Chemie
Jahrgangsstufe(n): Q1 und Q2 (Grundkurs)

Q1 (erstes Halbjahr)	
Inhaltsfeld: Elektrochemie Fachlicher Kontext: Vom Rost zur Brennstoffzelle	
<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Donator-Akzeptor-Prinzip bei Redoxreaktionen • Redoxreihe der Metalle • Galvanische Zellen • Elektrolyse • Batterien und Akkumulatoren 	
Q1 (zweites Halbjahr)	
Inhaltsfeld: Säuren, Basen und analytische Verfahren Fachlicher Kontext: Spurensuche – Konzentrationsbestimmung	
<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Konzentrationsbestimmung durch Titration • Säure-Base-Konzept nach Brönsted • pH-Wert • starke und schwache Säuren 	
Q2 (erstes Halbjahr) Variante 1	Q2 (erstes Halbjahr) Variante 2
Inhaltsfeld: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe Fachlicher Kontext: Vom Erdöl zum Plexiglas; Plexiglas und andere Werkstoffe aus Makromolekülen; von nachwachsenden Rohstoffen zu Anwendungsprodukten	Inhaltsfeld: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe Fachlicher Kontext: Alles Plastik? – Kleidung aus Kunststoffen
<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>	<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Mechanismus der elektrophilen Addition • Radikalischen Polymerisation • Polymere 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanismus der elektrophilen Addition • Radikalischen Polymerisation • Polymere
Q2 (erstes und zweites Halbjahr)	
Inhaltsfeld: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe Fachlicher Kontext: Bunte Kleidung	
<u>konzeptbezogene Kompetenzschwerpunkte:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Farbigkeit • Benzol – das aromatische System 	

³ Bei dieser Übersicht handelt es sich um eine Kurzform des schulinternen Curriculums, welches der besseren Übersichtlichkeit dienen soll. Eine vollständige Version befindet sich auf der Homepage des Lise-Meitner-Gymnasiums.

- Elektrophile aromatische Substitution
- Azofarbstoffe
- Textilfasern und Textilfarbstoffe

MÖGLICHE ABFOLGE DER KLAUSUREN IN Q1 & Q2:

Q1/1.HJ/1.Quartal: Elektrochemie

Q1/1.HJ/2.Quartal: Elektrochemie

Q1/2.HJ/3.Quartal: Säuren, Basen und analytische Verfahren

Q1/4.HJ/4.Quartal: Säuren, Basen und analytische Verfahren

Q2/1.HJ/1.Quartal: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe

Q2/1.HJ/2.Quartal: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe

Q2/1.HJ/VORABI: Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe + ein Wiederholungsthema aus Q1