

Unterrichtssequenz Oberstufe GAT

Stufe 11

Themenfeld A: Reaktionsfolge aus der organischen Chemie

Vom Alkohol zum Duft-/Aromastoff

Themenfeld B: Ein technischer Prozess

Die Ammoniaksynthese

Themenfeld C: Stoffkreislauf in Natur und Umwelt

Stickstoffkreislauf

Stufe 12

Themenfeld C: Analytische Verfahren zur Konzentrationsbestimmung

Quantitative Bestimmung von Säuren in Lebensmitteln durch Titration

(Anwendung des MWG: pH-Wert, Puffer)

konkreter Vorschlag für eine U-Reihe: „Saure Früchtchen – Säuren in Lebensmitteln“

Themenfeld A: Gewinnung, Speicherung und Nutzung elektrischer Energie

Von der Wasserelektrolyse zur Brennstoffzelle

(Grundlagen der Elektrochemie, Spannungreihe, NERNSTsche Gleichung, Galvanische Zellen, Batterien, Brennstoffzellen)

konkreter Vorschlag für eine U-Reihe: „Wenn der Strom nicht aus der Steckdose kommt... – mobile Energiespeicher“

Themenfeld B: Reaktionswege zur Herstellung von Stoffen in der organischen Chemie

Vom fossilen Rohstoff zu Anwendungsprodukten

(Alkane und radikalische Substitution, Alkene und Additionsreaktionen, Halogenalkane und nucleophile Substitution, Kunststoffe)

konkreter Vorschlag für eine U-Reihe: „Alles Plastik? – Kleidung aus Kunststoffen“

Stufe 13

Fortsetzung des Themas aus Jgst. 12 „Alles Plastik? – Kleidung aus Kunststoffen“ unter dem Blickwinkel des Theoriekonzepts **Makromoleküle**

Leitthema: Chemische Forschung – Erkenntnisse, Entwicklungen und Produkte

Themenfelder: **Aromaten** und **Farbstoffe**

Theoriekonzept: **Das aromatische System**