



1. Molekülstruktur und Stoffeigenschaften	Orbital Elektronenpaarabstoßungsmodell polare Elektronenpaarbindung, Elektronegativität, Dipolmoleküle zwischenmolekulare Kräfte und physikalische Eigenschaften Wasser als Lösungsmittel, Dichteanomalie des Wassers
2. Protonenübergänge	saure und basische Lösungen Indikatoren: Lackmus, Bromthymolblau, Phenolphthalein pH-Skala Säure als Protonendonator, Base als Protonenakzeptor Ampholyte Säure-Base-Reaktionen als Protonenübergänge Stoffmengenkonzentration Neutralisation und Titration chemische Formeln wichtiger Säuren, Basen und Ionen
3. Elektronenübergänge	Oxidation als Elektronenabgabe, Reduktion als Elektronenaufnahme Redoxreaktionen als Elektronenübergänge Konzept der Oxidationszahl
4. Donator-Akzeptor-Konzept	Anwendung des Konzepts auf Säure-Base- und Redoxreaktionen
5. Reaktionsverhalten organischer Verbindungen	Alkane und Alkene: physikalische Eigenschaften, Isomerie, Halogenierung Alkohole, Carbonylverbindungen, Carbonsäuren: physikalische Eigenschaften alkoholische Gärung Oxidation von Alkoholen und Carbonylverbindungen Acidität der Carboxygruppe Veresterung

Minimalgrundwissen zum Start in die 10. Jahrgangsstufe:

- Sicheres Aufstellen von chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen und Energiediagrammen
- Sicheres Anwenden des PSE: Atombau, Elektronenaufnahme und -abgabe, Edelgasregel, Salzbildung
- Kenntnis der Ionen-, Elektronenpaar- und Metallbindung

Minimalgrundwissen zum Start in die 11. Jahrgangsstufe:

- Sicheres Zeichnen von Valenzstrichformeln
- Kenntnis des Zusammenhangs von zwischenmolekularen Kräften und physikalischen Eigenschaften
- Sicheres Formulieren von Reaktionsgleichungen für Säure-Base- u. Redoxreaktionen
- Grundkenntnisse über Aufbau und Reaktionsverhalten organischer Verbindungen