

Chemie 1

Allgemeine Chemie: Bausteine der Materie (Aufbau der Atome und Moleküle, Arten der chemischen Bindungen, Radioaktivität);

Bedeutung des Periodensystems;

Die drei klassischen Aggregatzustände;

Satz von Avogadro;

Molvolumen;

Avogadro-(Loschmidt-) Konstante;

Allgemeine Gasgleichung;

Chemische Reaktionen (Gleichungen, Stöchiometrie, Massenwirkungsgesetz, Prinzip von Le Chatelier-Braun);

Reaktionsgeschwindigkeit und Katalyse;

Lösungen;

Dissoziation und Assoziation;

Säuren, Basen, Salze;

pH-Werte;

Hydrolyse;

Elektrolyse;

Anorganische Chemie:

Wasserstoff;

Sauerstoff;

Halogene;

Weitere wichtige nichtmetallische Elemente und Metalle;

Verbindungen dieser Elemente;

Organische Chemie:

Sonderstellung des Kohlenstoffes;

Ketten- und ringsförmige Verbindungen;

Isometrie;

Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate (funktionelle Gruppen);

Aromatische Verbindungen;

Erdöl; Kunststoffe (Polymerisation, Polykondensation, Polyaddition)

Chemie 2

Chemie 1 und zusätzlich

Allgemeine Chemie: Energieumsatz bei chemischen Reaktionen, Maßanalyse, Ionenreaktionen, Korrosion,

Anorganische Chemie: Edelgase, Schwefel, Phosphor, Silizium, Metalle und deren Verbindungen

Organische Chemie: Nomenklatur, Heterozyklen, optische Aktivität, Waschmittel, Reaktionstypen

Einführung in die Biochemie:

Kohlenhydrate;

Fette;

Aminosäuren;

Eiweißstoffe; (Kolloide)