FACH: CHEMIE

Themencheckliste Niedersachsen

Chemie-Abitur 2027 · Zum Abhaken

Die hier aufgeführten Themen für das Chemie-Abitur 2027 in Niedersachsen folgen den inhaltlichen Vereinbarungen des Länder-Aufgabenpools Chemie. Ein eigenes Chemie-Dokument des Landes mit den Hinweisen für 2027 haben wir im Bildungsportal nicht gefunden. Quellen und Besonderheiten findest du unten. Auf dieser Seite findest du die Inhalte strukturiert zum Abhaken. Punkte mit dem Zusatz "nur eA" betreffen ausschließlich das erhöhte Anforderungsniveau. Zur Vorgabe: Länder-Aufgabenpool Chemie

Stoffe, Strukturen und Eigenschaften

Funktionelle Gruppen

- ☐ Mehrfachbindungen, Hydroxy-, Carbonyl-, Carboxy- und Estergruppe, Aminogruppe
- ☐ Nur eA: aromatisches System und Mesomerie

Bindungsmodelle

- ☐ Elektronenpaarbindung, Ionenbindung, Metallbindung (Elektronengasmodell)
- ☐ Nur eA: koordinative Bindung

Strukturen und Wechselwirkungen

- ☐ Inter- und intramolekulare Wechselwirkungen
- ☐ Ionengitter und Metallgitter
- ☐ Molekülgeometrie (Elektronenpaarabstoßungsmodell)
- ☐ Nur eA: Chiralität und Nanostrukturen

Kunststoffe und Naturstoffe

- ☐ Kunststoffe, Fette, Proteine und Kohlenhydrate
- ☐ Nur eA: ein zusätzlicher Stoffklassenbereich, auch Farbstoffe

Protonen- und Elektronenübergänge

Protonenübergänge

- ☐ Säuren und Basen nach Brönsted, Säure-Base-Konstanten
- ☐ pH-Wert bei vollständiger Protolyse
- ☐ Nur eA: unvollständige Protolyse, Puffer, quantitative Betrachtung

Elektronenübergänge

- ☐ Redoxreaktionen und Spannungsreihe, Zellspannung

- [ ] Spannungsquellen, Elektrolyse, Korrosion und Korrosionsschutz
- [ ] Nur eA: Nernst-Gleichung, Konzentrationszelle, Faraday-Gesetze, Überspannung

Reaktionsmechanismen

Mechanismen

- [ ] Radikalische Substitution
- [ ] Elektrophile Addition
- [ ] Nur eA: nucleophile und elektrophile Substitution, Erstsubstitution am Aromaten

Energetik, Kinetik und Gleichgewicht

Energetik und Kinetik

- [ ] Reaktionsgeschwindigkeit, Stoßtheorie, Katalyse
- [ ] 1. Hauptsatz, Enthalpie, Kalorimetrie, Satz von Hess
- [ ] Nur eA: 2. Hauptsatz, Entropie, freie Enthalpie, Gibbs-Helmholtz-Gleichung

Gleichgewicht

- [ ] Prinzip von Le Chatelier, Massenwirkungsgesetz (qualitativ)
- [ ] Nur eA: Massenwirkungsgesetz quantitativ, Löslichkeitsgleichgewichte

Arbeitsweisen und Analytik

Qualitative Analyse

- [ ] Nachweis von Ionen und funktionellen Gruppen, Prinzipien der Nachweisreaktionen
- [ ] Nur eA: Chromatografie, Rf-Werte

Quantitative und instrumentelle Analyse

- [ ] Säure-Base-Titration mit Umschlagspunkt
- [ ] Nur eA: Titrationskurve, charakteristische Punkte, Redoxtitration, instrumentelle Analyse

Synthesen

- [ ] Estersynthese, Kunststoffsynthese
- [ ] Nur eA: Mechanismus, radikalische Polymerisation

Chemie in Lebenswelt und Gesellschaft

Aktuelle Technologien

- [ ] Moderne Werkstoffe, Rohstoffgewinnung, Recycling
- [ ] Nur eA: Nanomaterialien, technisches Syntheseverfahren

Ökonomische und ökologische Aspekte

- [ ] Alternative Energieträger, Recycling
- [ ] Nur eA: Energiespeicherung, Wertstoffkreisläufe

Hinweise zum Prüfungsumfang 2027

Für Niedersachsen haben wir kein Chemie-Dokument mit Hinweisen für 2027 gefunden. Die Liste folgt deshalb den inhaltlichen Vereinbarungen des Länder-Aufgabenpools, die als gemeinsamer Rahmen der Länder dienen. Was in Niedersachsen 2027 konkret verbindlich ist, legt das Kultusministerium fest. Frag dazu deine Fachlehrkraft und gleiche die Liste mit ihren Vorgaben ab. Die Aufgaben der Prüfung enthalten in einer von vier Aufgaben einen fachpraktischen Anteil, übe deshalb auch Versuchsplanung und Auswertung.

Länder-Aufgabenpool Chemie (IQB), Inhaltliche Vereinbarungen für die Abiturprüfung, und Bekanntmachung des MK vom 28.04.2025 zu den Terminen 2027.

Hake ein Thema erst ab, wenn du es nicht nur erklären, sondern auch Rechenaufgaben, Reaktionsgleichungen, Versuche und unbekannte Materialien dazu auswerten kannst.