



Prüfungstag:	18. Mai 2020 (HAUPTTERMIN)
Prüfungsbeginn:	08:00 Uhr

ABITURPRÜFUNG

Schuljahr 2019/2020

CHEMIE
mit erhöhtem Anforderungsniveau

HINWEISE
ZUR VORBEREITUNG
DER EXPERIMENTE

ÖFFNUNG
zwei Unterrichtstage vor der Prüfung

Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.

Für die Experimente werden folgende Chemikalien und Geräte benötigt:

Die hier angegebenen Chemikalienmengen werden **je Prüfungsteilnehmer und Experiment** benötigt.

Experiment 1

Aufgabe	Quantitative Analyse durch potentiometrische Titration
Folgendes steht am Arbeitsplatz bereit	Ethansäure-Lösung, $c = 0,20 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ Vorlage 25 mL beschriftet mit: „Ethansäure-Lösung $\text{CH}_3\text{COOH}_{(\text{aq})}$, unbekannte Konzentration“ verdünnte Natronlauge, $c = 1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ca. 10 mL
vom Prüfungsteilnehmer anzufordern	Schutzbrille Geräte zur Titration: Stativmaterial, Bürette, Bürettentrichter, Vollpipette, Pipettierhilfe, Bechergläser (Erlenmeyerkolben), Rührer, Potentiometer/Sensor
Hinweise für den Lehrer	Die in der Aufgabe geforderte Konzentration ($c(\text{CH}_3\text{COOH}) = 0,50 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$) soll durch die Titration nicht bestätigt werden. Die Prüfungsteilnehmer können die Titrationskurve auch mit dem CAS-Rechner über Messwerterfassung aufnehmen. In diesem Fall genügt eine Skizze der Kurve im Rahmen der Auswertung.

Experiment 2

Aufgabe	Qualitative Ionen-Analyse
Folgendes steht am Arbeitsplatz bereit:	Schutzbrille - Chemikalienflasche mit Kupfer(II)-chlorid-Lösung, $ca. 0,01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ beschriftet mit Analysenlösung A $V = 10 \text{ mL}$ - Chemikalienflasche mit Kaliumsulfat-Lösung, $ca. 0,01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ beschriftet mit Analysenlösung B $V = 10 \text{ mL}$ - Chemikalienflasche mit Kaliumiodid-Lösung, $ca. 0,01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ beschriftet mit Analysenlösung C $V = 10 \text{ mL}$ - Chemikalienflasche mit Kupfer(II)-sulfat-Lösung, $ca. 0,01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ beschriftet mit Analysenlösung D $V = 10 \text{ mL}$ - Chemikalienflasche mit Kaliumchlorid-Lösung, $ca. 0,01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ beschriftet mit Analysenlösung E $V = 10 \text{ mL}$ - Chemikalienflasche mit Kaliumcarbonat-Lösung, $ca. 0,01 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ beschriftet mit Analysenlösung F $V = 10 \text{ mL}$ - Reagenzglasständer mit 6 Reagenzgläsern, Pipetten (Alternativ kann auch ein Tüpfelblatt verwendet werden.)
vom Prüfungsteilnehmer anzufordern im Rahmen der Planung	Nachweismittel für - Kupfer(II)-Ionen: z. B. Ammoniak-Lösung, $ca. 1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ca. 5 Tropfen - Chlorid-Ionen, Iodid-Ionen: Silbernitrat-Lösung, ca. 10 Tropfen Salpetersäure zum Ansäuern, ca. 6 Tropfen - Sulfat-Ionen: Bariumchlorid-Lösung, ca. 10 Tropfen Salzsäure zum Ansäuern, ca. 6 Tropfen - Hydroxid-Ionen (Carbonat-Lösung): Indikator, ca. 3 Tropfen Schutzbrille, Reagenzglasständer, Reagenzgläser (alternativ: Tüpfelblatt), Pipetten

Das Formblatt ist Grundlage zur Bewertung der Experimentiertätigkeit (Prozessbewertung) durch den Aufsicht führenden Fachlehrer (nächste Seite).

**Abiturprüfung
Schuljahr 2019/2020
Chemie e. A.**

Bewertung der Experimentiertätigkeit

Name des Prüfungsteilnehmers: _____

Aufgabe: _____

	Bewertungshinweise	korrekt ✓
Planung des Experiments*		
schriftliche Anforderung der Geräte und Chemikalien*		
Durchführung des Experiments		
Arbeitsweise, Einhalten der Sicherheitsbestimmungen		
Erfassen der Beobachtung		

* entsprechend der Aufgabenstellung

Unterschrift des Aufsicht führenden Fachlehrers