

ANORGANISCH-CHEMISCHES PRAKTIKUM 2024

für Studierende der AGEW und GEÖK

2.– 13. September 2024

Literatur:

Jander-Blasius, Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum, 15. Auflage, oder
Jander-Blasius, Anorganische Chemie I, Einführung & Qualitative Analyse, 17. Auflage

Tag	Datum			
Mo.	2.09.24	9 ⁰⁰ -10 ³⁰ Uhr	Seminar:	<i>Einführung und Sicherheitsbelehrung</i>
		11 ⁰⁰ -12 ¹⁵ Uhr	Seminar:	<i>absolut pflicht! (SR 101, Geb. 30.45)</i>
		13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	<i>Analyse 1 (SR 101)</i>

Tag	Datum			
Di.	3.09.24	9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Übungen zum 1. Analyse
			Kapitel	Versuche
		SO ₄ ²⁻	Schwefel: Schwefelsäure und Sulfate (150/217)	1-3/1-4
		S ²⁻	Schwefel: Schwefelwasserstoff und Sulfide (146/208)	1,4/1,4
		Cl ⁻	Chlor: Salzsäure und Chloride (163/180)	3-4/1,2
		NO ₃ ⁻	Stickstoff: Salpetersäure und Nitrate (133/238)	2-4/1,3,4
		CO ₃ ²⁻	Kohlenstoff: Kohlensäure und Carbonate (111/253)	2-3/3
		PO ₄ ³⁻	Phosphor: (Ortho-)Phosphorsäure und Phosphate (136/246)	5,7/5,6
		(NH ₃)	Ammoniak (124/291)	-
		NH ₄ ⁺	Ammonium (191/291)	2-4/4,5a-c
		Na ⁺	Natrium (184/282)	3/1
		K ⁺	Kalium (188/284)	1,3/1,4
		Mg ²⁺	Magnesium (193/299)	1-4,7/1-4,8
		Ca ²⁺	Calcium (198/304)	6,9/5,8
		Sr ²⁺	Strontium (201/308)	1/2
		Ba ²⁺	Barium (203/310)	2-4/3,4,5b
		Spektroskopieübungen von Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Sr ²⁺ und Ba ²⁺ erfolgen zunächst in kleinen Gruppen mit den Assistenten.		

Tag	Datum			
Mi.	4.09.24	8 ⁰⁰ -9 ⁰⁰ Uhr	Seminar	<i>Analyse 2 (SR 101)</i>
		9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	<i>Analyse 1: Anionen, Lösliche Gruppe, Ammoniumcarbonatgruppe</i>
		Kationen: NH ₄ ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Ca ²⁺ , Sr ²⁺ und Ba ²⁺ Anionen: SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , PO ₄ ³⁻ , S ²⁻		

Tag	Datum			
Do.	5.09.24	8 ⁰⁰ -9 ⁰⁰ Uhr	Seminar:	Analyse 3 (SR 101)
		9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Übungen zum Analyse 2: Ammoniumsulfid- und Urotropingruppe
	Ion		Kapitel	Versuche
	Ni ²⁺		Nickel (209/314)	8-9/8, PSP*(s.450)
	Co ²⁺		Cobalt (212/317)	10/7, PSP*(s.450)
	Mn ²⁺		Mangan (215/321)	8g,12,13a(PbO ₂)/8h,10,11a
	Zn ²⁺		Zink (221/326)	1,10/1,7
	Fe ³⁺		Eisen (224/330)	25/Fe(III):9
	Al ³⁺		Aluminium (233/337)	6,12/3,9
	Cr ³⁺		Chrom (240/425)	7,9,11-12/Cr(III):7,9; Cr(VI):1; PSP*(s.450)
				* PSP = Vorprobe (Phosphorsalzperle)

Tag	Datum			
Fr.	6.09.24	9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Analyse 2:
				Ammoniumsulfid- und Urotropingruppe
				Kationen: Ni²⁺, Co²⁺, Mn²⁺, Zn²⁺, Fe³⁺, Al³⁺, Cr³⁺

Tag	Datum			
Mo.	9.09.24	9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Übungen zum Analyse 3:
				Schwefelwasserstoff- und Salzsäuregruppe
	Ion		Kapitel	Versuche
	Pb ²⁺		Blei (275/394)	2,6,8/1,5,8
	Bi ³⁺		Bismut (278/398)	7,*/7,9,*
	Cu ²⁺		Kupfer (280/401)	8,11b/8, Vorprobe PSP
	Sb ³⁺		Antimon (294/421)	15a/Sb(III+V):2a
	Sn ²⁺		Zinn (301/426)	11c/Vorprobe d
	Ag ⁺		Silber (308/440)	8/10

* siehe Aushang „Bismutrutsche“

Tag	Datum			
Di.	10.09.24	8 ⁰⁰ -9 ⁰⁰ Uhr	Seminar	Vollanalyse (SR 101)
		9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Analyse 3:
				Schwefelwasserstoff- und Salzsäuregruppe
				Kationen: Pb²⁺, Bi³⁺, Cu²⁺, Sb³⁺, Sn²⁺, Ag⁺

Tag	Datum			
Mi.	11.09.24	9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Vollanalyse
			Kationen: aus Analysen 1 bis 3 Anionen: SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , PO ₄ ³⁻ , S ²⁻	

Tag	Datum			
Do.	12.09.24	9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Vollanalyse (Fortsetzung)

Tag	Datum			
Fr.	13.09.24	9 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ Uhr	Praktikum	Laborputz / Platzabgabe (Anwesenheitspflicht!)

- Die Einführung und alle Seminare finden im Seminarraum 101 (Geb 30.45) statt.
- Das Praktikum findet im Praktikumsaal 113 (Institut für Anorganische Chemie, Geb. 30.45) statt.

Der Praktikumsaal bleibt während der Mittagspause (12:00-13:00) geschlossen.

Teilnahme beim Laborputz am letzten Freitag ist Pflicht!

Die **fettgedruckten** Zahlenangaben beziehen sich auf „**Jander-Blasius, Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum, 15. Auflage**“, die *kursivgedruckten* auf „*Jander-Blasius, Anorganische Chemie I, Einführung & Qualitative Analyse, 17. Auflage*“ in der jeweils oben angegebenen Auflage. Vorsicht! Bei älteren Ausgaben stimmen zumeist die Kapitelüberschriften überein, leider jedoch nicht immer die Versuchsnummern.

Vor dem jeweiligen Versuchstag bzw. den Analysen ist von jeder/m Studierende ein entsprechendes Vorprotokoll anzufertigen. Erst **nach** der positiven Begutachtung der Vorprotokolle durch einen Saalassistenten darf mit den Versuchen begonnen werden. **Zum besseren Verständnis empfiehlt es sich hierzu, das gesamte angegebene Kapitel (gerne auch mehr) durchzulesen - nicht nur die betreffenden Versuche.** Am jeweiligen Versuchstag wird das Hauptprotokoll angefertigt und zusammen mit den Analyseergebnissen abgegeben. Alle Protokolle sind **handschriftlich** anzufertigen und werden benotet!