

Zakres materiału z chemii ogólnej (1-4):

1. stężenia roztworów + stechiometria
2. **Kolokwium nr1**; równowaga chemiczna + dysocjacja elektrolityczna
3. **Kolokwium nr2**; pH roztworu + równowagi w roztworach związków trudnorozpuszczalnych,
4. **Kolokwium nr3**; roztwory buforowe+hydroliza; elementy analizy chemicznej, pobranie szkła i przygotowanie szkła

Cześć rachunkowa oceniana jest na podstawie trzech sprawdzianów, z których każdy trwa 30 minut i zawiera 3 zadania, za każde zadanie można uzyskać 0-3 pkt.

Zakres materiału z chemii analitycznej (5-7):

5. **Kolokwium dopuszczające 1**

Analiza wybranych kationów

Ag^+ , Pb^{2+} , Hg^{2+} , Cd^{2+} , Bi^{3+} , Sn^{4+} , Zn^{2+} , Al^{3+} , Cr^{3+} , Mn^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , NH_4^+ , Mg^{2+}

- Znajomość barwy roztworów wodnych soli
- Podział na grupy analityczne
- Reakcje z odczynnikami grupowym
- Reakcje z NaOH i wodnym roztworem $\text{NH}_3(\text{aq})$
- Reakcje charakterystyczne
- Roztwory buforowe

6. **Kolokwium dopuszczające 2**

Analiza anionów:

$(\text{CO}_3^{2-}$, $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$, CrO_4^{2-} lub $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$, AsO_3^{3-} , AsO_4^{3-} , Cl^- , Br^- , I^- , SCN^- , $\text{CH}_3\text{COO}^-)$

- Podział na grupy analityczne
- Reakcje z odczynnikami grupowym
- Reakcje z AgNO_3
- Reakcje charakterystyczne
- Hydroliza

7. **Kolokwium dopuszczające 3**

Analiza ilościowa:

- Alkacymetria: oznaczanie NaOH, HCl, CH_3COOH
- pH roztworu

Materiały

1. Obliczenia w Chemii Ogólnej część I: Podstawy Teoretyczne, pod redakcją A. Małeckiego, Skrypty uczelniane SU 1486, Wydawnictwa AGH, Kraków 1996
2. Obliczenia w Chemii Ogólnej część II: Przykłady i Zadania, pod redakcją A. Kozłowskiej- Róg, Skrypty uczelniane SU 1487, Wydawnictwa AGH, Kraków 1997
3. Skrypt uczelniany SU1624, „Wybrane zagadnienia z chemii analitycznej, Analiza Jakościowa” pod redakcją Anny Kozłowskiej-Róg, Kraków 2001
4. Skrypt uczelniany SU1649, „Wybrane zagadnienia z chemii analitycznej, Analiza Ilościowa” pod redakcją Andrzeja Małeckiego, Kraków 2003
5. Zbiór zadań z chemii ogólnej

Warunki uzyskania zaliczenia:

Kolokwium dopuszczające do wykonania części praktycznej: max 12 pkt (3x8x0.5pkt)

8 pytań (0.5pkt za prawidłową odpowiedź): 5 analiza +3 chemia ogólna

Kolokwium z części rachunkowej: max 27 pkt (3x9 pkt)

Część praktyczna max 14 pkt zawiera:

Analiza jakościowa: (max 8 pkt)

10 wykrytych kationów (anionów) - 4.0 pkt

9 wykrytych kationów (anionów) - 3.5 pkt

8 wykrytych kationów (anionów) - 3.0 pkt

7 wykrytych kationów (anionów) - 2.5 pkt

6 wykrytych kationów (anionów) - 2.0 pkt

Analiza ilościowa (max 6 pkt)

Za każde z 2 zadań można otrzymać:

| |
|---------------------|
| 3 pkt - ocena 5.0 |
| 2.5 pkt - ocena 4.0 |
| 2.0 pkt - ocena 3.0 |

Maksymalna ilość punktów do uzyskania to 53 pkt, aby uzyskać zaliczenie należy zdobyć 27pkt.

Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie oceny pozytywnej z każdej części.

HARMONOGRAM

Grupa 1,2,3,6,7

9.10; 23.10; 6.11; 20.11; 4.12; 18.12.2018; 15.01 2019

Grupy 1,2,3 godzina 8.00-11.00

Grupy 6,7, godzina 11:30-14.30

Grupa 4,5,8,9,10

16.10; 30.10; 13.11; 27.11; 11.12.2018; 8.01; 22.01.2019

Grupy 4,5,8 godzina 8.00-11.00

Grupy 9,10 godzina 11:30-14.30