

NOWA

To jest chemia



Klasa 1

Przypomnij sobie – to było w szkole podstawowej

Zasady bezpiecznej pracy na lekcjach chemii

► Budowa atomu. Układ okresowy pierwiastków chemicznych

1. Budowa atomu
2. Konfiguracja elektronowa atomów
3. Budowa atomu a położenie pierwiastka chemicznego w układzie okresowym
4. Wiązania kowalencyjne
5. Wiązanie jonowe
6. Wiązanie metaliczne i oddziaływania międzycząsteczkowe
7. Wpływ rodzaju wiązania chemicznego na właściwości substancji

Podsumowanie

Sprawdź, czy potrafisz...

► Systematyka związków nieorganicznych

8. Tlenki
9. Wodorki
10. Wodorotlenki
11. Kwasy
12. Sole
13. Sole w środowisku przyrodniczym
14. Hydraty
15. Reakcje zobojętniania i reakcje strącania osadów

Podsumowanie

Sprawdź, czy potrafisz...

► Zbiór zadań

Budowa atomu. Układ okresowy pierwiastków chemicznych

Systematyka związków nieorganicznych

Klasa 2

Stechiometria

Roztwory

Reakcje chemiczne w roztworach wodnych

Reakcje utleniania-redukcji. Elektrochemia

Efekty energetyczne i szybkość reakcji chemicznych

Węglowodory

Klasa 3

Jednofunkcyjne pochodne węglowodorów

Wielofunkcyjne pochodne węglowodorów

NOWA

To jest chemia

Część 1

Wprowadzenie do metody naukowej
Regulamin pracowni chemicznej i oznaczenia BHP



► Dział 1. Budowa atomu. Układ okresowy pierwiastków chemicznych

1. Budowa atomu
2. Liczba atomowa i liczba masowa
3. Izotopy
4. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna
5. Elementy mechaniki kwantowej w ujęciu jakościowym
6. Konfiguracja elektronowa atomów
7. Budowa układu okresowego pierwiastków chemicznych
8. Budowa atomu a położenie pierwiastka chemicznego w układzie okresowym

Podsumowanie

Sposób na zadania

Zadanie analogiczne

Trening – rozwiąż zadania

► Dział 2. Wiązania chemiczne

9. Elektrojemność pierwiastków chemicznych
10. Rodzaje wiązań chemicznych
11. Oddziaływania międzycząsteczkowe
12. Wpływ rodzaju wiązania chemicznego na właściwości substancji
13. Hybrydyzacja orbitali atomowych
14. Geometria cząsteczek związków chemicznych

Podsumowanie

Sposób na zadania

Zadanie analogiczne

Trening – rozwiąż zadania

► Dział 3. Systematyka związków nieorganicznych

15. Równania reakcji chemicznych
16. Tlenki
17. Wodorki
18. Wodorotlenki
19. Kwasy
20. Sole
21. Azotki i węgliki

Podsumowanie

Sposób na zadania

Zadanie analogiczne

Trening – rozwiąż zadania

► Dział 4. Stechiometria

- 22. Mol i masa molowa
- 23. Objętość molowa gazów – prawo Avogadra
- 24. Obliczenia stechiometryczne
- Podsumowanie
- Sposób na zadania
- Zadanie analogiczne
- Trening – rozwiąż zadania

► Dział 5. Roztwory

- 25. Roztwory – mieszaniny substancji
- 26. Żół jako przykład koloidu
- 27. Rozpuszczalność substancji. Roztwory nasycone i nienasycone
- 28. Stężenie procentowe roztworu
- 29. Stężenie molowe roztworu
- Podsumowanie
- Sposób na zadania
- Zadanie analogiczne
- Trening – rozwiąż zadania

Część 2

- Reakcje utleniania-redukcji. Elektrochemia
- Kinetyka chemiczna i termochemia
- Reakcje w wodnych roztworach elektrolitów
- Charakterystyka pierwiastków i związków chemicznych – blok s
- Charakterystyka pierwiastków i związków chemicznych – blok p
- Charakterystyka pierwiastków i związków chemicznych – bloki d i f

Część 3

- Chemia organiczna jako chemia związków węgla
- Węglowodory
- Jednofunkcyjne pochodne węglowodorów – fluorowcopochodne i hydroksylowe pochodne węglowodorów

Część 4

- Jednofunkcyjne pochodne węglowodorów – związki karbonylowe, kwasy karboksylowe, estry i tłuszcze, aminy i amidy
- Wielofunkcyjne pochodne węglowodorów