



Zagadnienia z chemii
Klasa 8

1. Wzory sumaryczne tlenków
2. Rozróżnianie tlenków kwasowych, zasadowych i obojętnych
3. Pisanie wzorów sumarycznych i strukturalnych i wodorotlenków.
4. Pisanie równań reakcji chemicznych otrzymywania zasad dwoma sposobami.
5. Właściwości i zastosowanie wodorotlenków: magnezu, wapnia, sodu i potasu.
6. Różnica między wodorotlenkami i zasadami – zapis równań reakcji dysocjacji zasad.
7. Znajomość wzorów i nazw kwasów tlenowych i beztlenowych.
8. Pisanie równań reakcji chemicznych otrzymywania kwasów.
9. Właściwości i zastosowanie kwasów: solnego, siarkowodorowego, siarkowego VI, azotowego V, węglowego i fosforowego V.
10. Zapis równań reakcji dysocjacji kwasów.
11. Skala pH, odczyny roztworu, wskaźniki chemiczne, barwienie kwasów i zasad.
12. Kwaśne deszcze – jak powstają
13. Pisanie wzorów soli na podstawie ich nazw i nazywanie soli na podstawie wzorów.
14. Pisanie równań reakcji kwasów z wodorotlenkami w formie cząsteczkowej i jonowej
15. Umiejętność odróżnienia równań reakcji zobojętniania
16. Otrzymywanie soli metodami (zapis w formie cząsteczkowej)
 - kwas + tlenek metalu,
 - kwas + metal (1. i 2. grupy układu okresowego),
 - wodorotlenek + tlenek niemetalu,
 - tlenek metalu + tlenek niemetalu,
 - metal + niemetal
17. Zapis równań reakcji dysocjacji elektrolitycznej soli – umiejętność korzystania z tablicy rozpuszczalności
18. Reakcje strąceniowe
19. Charakterystyka węgla :
 - położenie węgla w układzie okresowym,
 - wzory nieorganicznych związków węgla,
 - cechy węgla wchodzącego w skład związków organicznych – wartościowość
 - odmiany alotropowe
 - budowa grafitu i diamentu – ich właściwości i zastosowania
20. Węglowodory – ich podział i skład chemiczny
21. Alkany – wzór ogólny
 - wzory sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i nazewnictwo (do 10)
 - równania reakcji spalania (całkowitego, półspalania i niecałkowitego)
 - równania reakcji substytucji
 - właściwości i zastosowanie alkanów (metan, propan, butan)
 - skład benzyny
 - destylacja ropy naftowej
22. Węglowodory nienasycone – alkeny
 - wzory sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i nazewnictwo (do 10)
 - równania reakcji spalania (całkowitego, półspalania i niecałkowitego)
 - równania reakcji addycji (wodoru, bromu)
 - właściwości i zastosowanie etylenu



23. Węglowodory nienasycone – alkiny
 - wzory sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i nazewnictwo (do 10)
 - równania reakcji spalania (całkowitego, półspalania i niecałkowitego)
 - równania reakcji addycji (wodoru, bromu)
 - właściwości i zastosowanie acetylenu
24. Odróżnianie węglowodorów nasyconych od nienasyconych (odbarwienie wody bromowej)
25. Obliczanie składu procentowego pierwiastków w węglowodorach
26. Równania reakcji polimeryzacji, znajomość pojęć – monomer, polimer
27. Alkohole :
 - wzory sumaryczne, strukturalne i nazewnictwo
 - reaktywność alkoholi: spalanie całkowite
 - właściwości i zastosowania metanolu i etanolu
 - równanie reakcji fermentacji
 - znajomość pojęć: kontrakcja, denaturacja
 - wpływ alkoholi na organizm człowieka
 - wzory, nazwy systematyczne i zwyczajowe alkoholi wielowodorotlenowych (glikol, gliceryna) – ich właściwości i zastosowania
28. Kwasy karboksylowe:
 - wzory sumaryczne, strukturalne i nazwy systematyczne
 - nazwy zwyczajowe od 1-5 (mrówkowy, octowy, propionowy, masłowy i walerianowy)
 - równania reakcji charakterystycznych dla niższych kwasów karboksylowych (spalanie, reakcje z metalami, wodorotlenkami, dysocjacja)
 - właściwości, zastosowanie kwasu mrówkowego i octowego
 - wzory i nazwy wyższych kwasów karboksylowych (stearynowy, palmitynowy, oleinowy), ich właściwości i zastosowanie
29. Estry
 - równania reakcji estryfikacji
 - właściwości i zastosowanie estrów
30. Białka
 - budowa – skład chemiczny
 - wzór glicyny
 - właściwości i zastosowania
 - denaturacja – czynniki powodujące denaturację
 - reakcje: ksantoproteinowa i biuretowa
31. Tłuszcze
 - estry gliceryny i wyższych kwasów tłuszczowych
 - utwardzanie tłuszczów
 - podział: nasycone, nienasycone, roślinne, zwierzęce, ciekłe i stałe
32. Węglowodany – skład chemiczny
 - podział: mono – i polisacharydy
 - wzory, właściwości i zastosowania glukozy, fruktozy, laktozy, sacharozy, skrobi i celulozy
 - równania reakcji – fotosyntezy, oddychania
 - hydroliza cukrów
 - właściwości redukcyjne
 - skład skrobi i wykrywanie jej obecności w produktach spożywczych