

Karta informacyjna: wymagania edukacyjne

Przedmiot: **Chemia klasa 8**

Podręcznik i zeszyt ćwiczeń: „Chemia Nowej Ery”, J. Kulawik, T. Kulawik, M. Litwin, wyd. Nowa Era

Umiejętności i wiadomości, które uczniowie będą zdobywać lub doskonalić w ciągu roku

Kwasy

Uczeń:

- poznaje pojęcia: *kwasy*, *reszta kwasowa*; omawia budowę tej grupy związków chemicznych; poznaje rodzaje kwasów (beztlenowe i tlenowe),
- poznaje sposoby otrzymywania, właściwości oraz zastosowania kwasów chlorowodorowego i siarkowodorowego,
- poznaje sposoby otrzymywania, właściwości oraz zastosowania kwasów siarkowego(VI) i siarkowego(IV),
- poznaje sposoby otrzymywania, właściwości oraz zastosowania kwasów: azotowego(V), węglowego i fosforowego(V),
- omawia proces dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) kwasów; zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów; definiuje kwasy zgodnie z teorią Arrheniusa,
- porównuje budowę cząsteczek i sposoby otrzymywania kwasów beztlenowych i tlenowych; analizuje przyczyny i skutki występowania kwaśnych opadów oraz sposobów, w jaki można im zapobiegać,
- wyjaśnia pojęcie: *pH roztworu*; posługuje się skalą pH.

Sole

Uczeń:

- poznaje pojęcie *sól*; omawia budowę tej grupy związków chemicznych; zapisuje wzory soli i tworzy ich nazwy,
- omawia proces dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) soli; zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej soli,
- wyjaśnia, jak przebiegają reakcje zobojętniania; zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej,
- wyjaśnia, jak przebiegają reakcje metali z kwasami; analizuje szereg aktywności metali; przewiduje produkty reakcji metali z kwasami na podstawie szeregu aktywności metali; zapisuje równania reakcji metali z kwasami,
- wyjaśnia, jak przebiegają reakcje tlenków metali z kwasami; zapisuje równania reakcji tlenków metali z kwasami,
- wyjaśnia, jak przebiegają reakcje tlenków metali z kwasami; zapisuje równania reakcji tlenków metali z kwasami,
- wyjaśnia, jak przebiegają reakcje zasad z tlenkami kwasowymi; zapisuje równania reakcji zasad z tlenkami kwasowymi,
- przypomina istotę reakcji strąceniowej; przewiduje wynik reakcji strąceniowej na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków, zapisuje równania reakcji otrzymywania soli trudno rozpuszczalnych w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej,
- poznaje inne sposoby otrzymywania soli w reakcjach: metali z niemetalami i tlenków zasadowych z tlenkami kwasowymi; zapisuje równania reakcji otrzymywania soli tymi sposobami,
- poznaje właściwości i zastosowania najważniejszych soli kwasów beztlenowych i tlenowych.

Związki węgla z wodorem

Uczeń:

- poznaje obieg węgla w przyrodzie; omawia najważniejsze naturalne źródła węglowodorów; poznaje produkty destylacji ropy naftowej oraz ich właściwości i zastosowania; wyjaśnia pojęcie *związki organiczne*,
- poznaje pojęcia: *węglowodory nasycone (alkany), szereg homologiczny*; poznaje nazwy systematyczne, wzory: sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i grupowe węglowodorów szeregu homologicznego alkanów,
- poznaje właściwości i zastosowania metanu i etanu; poznaje pojęcia: *spalanie całkowite, spalanie niecałkowite*; zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i spalania niecałkowitego metanu i etanu.
- określa zmiany właściwości fizycznych alkanów w zależności od długości łańcucha węglowego; poznaje najważniejsze zastosowania alkanów; zapisuje równania reakcji spalania alkanów,
- poznaje pojęcia: *węglowodory nienasycone (alkeny), reakcja polimeryzacji, reakcja przyłączania*; poznaje nazwy systematyczne, wzory: sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i grupowe węglowodorów szeregu homologicznego alkenów; zapisuje równania reakcji spalania całkowitego, spalania niecałkowitego i polimeryzacji etenu oraz reakcji przyłączania fluorowców do etenu; poznaje właściwości i zastosowania etenu i polietylenu,
- poznaje pojęcie *alkiny*; poznaje nazwy systematyczne, wzory: sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i grupowe węglowodorów szeregu homologicznego alkinów; poznaje właściwości i zastosowania etynu (acetylenu). Zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego etynu, reakcji przyłączania fluorowców do etynu,
- omawia różnice i podobieństwa we właściwościach węglowodorów nasyconych i nienasyconych; odróżnia węglowodory nasycone od węglowodorów nienasyconych.

Pochodne węglowodorów

Uczeń:

- poznaje pojęcia: *alkohol, grupa alkilowa, grupa funkcyjna, grupa hydroksylowa, alkohole monohydroksylowe, alkohole polihydroksylowe*; poznaje nazwy i wzory: sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i grupowe alkoholi,
- poznaje właściwości oraz zastosowania metanolu i etanolu; omawia proces fermentacji alkoholowej; poznaje negatywne skutki działania tych alkoholi na organizm,
- poznaje właściwości fizyczne i zastosowania glicerolu,
- omawia zmiany właściwości alkoholi w zależności od długości łańcucha węglowego; zapisuje równania reakcji spalania alkoholi,
- poznaje pojęcia: *kwasy karboksylowe, grupa karboksylowa*; poznaje nazwy oraz wzory: sumaryczne, strukturalne, półstrukturalne i grupowe kwasów karboksylowych,
- poznaje występowanie, właściwości i zastosowania kwasu metanowego,
- poznaje właściwości i zastosowania kwasu etanowego; omawia proces fermentacji octowej; zapisuje równania reakcji kwasu etanowego z wodorotlenkami, tlenkami metali i metalami oraz równań dysocjacji jonowej,
- poznaje pojęcie *wyższe kwasy karboksylowe*; poznaje nazwy i wzory wybranych kwasów nasyconych (palmitynowego, stearynowego) i kwasu nienasyconego (oleinowego) oraz ich właściwości i zastosowania,
- omawia zmiany właściwości kwasów karboksylowych w zależności od długości łańcucha węglowego; zapisuje równania reakcji chemicznych, jakim ulegają kwasy karboksylowe,
- poznaje pojęcia: *estry, grupa estrowa*; wyjaśnia mechanizm reakcji estryfikacji; poznaje nazwy oraz wzory strukturalne, półstrukturalne i sumaryczne, estrów; poznaje właściwości i zastosowania estrów,
- poznaje pojęcia: *aminokwasy, grupa aminowa, wiązanie peptydowe, peptydy*; poznaje budowę i właściwości aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny); zapisuje równania reakcji kondensacji dwóch cząsteczek aminokwasów.

Substancje o znaczeniu biologicznym

Uczeń:

- poznaje podstawowe składniki żywności oraz wyjaśnia ich rolę w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu; wyjaśnia pojęcie *tłuszcze*; poznaje budowę, rodzaje, właściwości i zastosowania tłuszczów,
- wyjaśnia pojęcie *białka*; określa skład pierwiastkowy białek; poznaje rodzaje białek, ich właściwości i zastosowania; wyjaśnia różnicę między denaturacją a koagulacją białek,
- wyjaśnia pojęcie *sacharydy*; określa skład pierwiastkowy i rodzaje sacharydów,
- poznaje występowanie, właściwości i zastosowania glukozy i fruktozy,
- poznaje występowanie, właściwości i zastosowania sacharozy,
- poznaje występowanie, właściwości i zastosowania skrobi i celulozy.

Zasady sprawdzania, oceniania wiedzy i umiejętności ucznia na lekcjach chemii

1. Ocenie podlega wiedza i praca ucznia. Wiedza może być sprawdzana w formie kartkówek, sprawdzianów lub odpowiedzi ustnych. Praca to: zadania domowe, aktywność i praca na lekcji, prowadzenie zeszytu.
2. Obowiązkiem ucznia na lekcji jest:
 - posiadać zeszyt przedmiotowy, zeszyt ćwiczeń i przybory do pisania,
 - mieć odrobione zadanie domowe.
3. Każdy uczeń ma prawo 2 razy w semestrze zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (brak zadania, brak zeszytu, zeszytu ćwiczeń, nieprzygotowanie z bieżącego materiału). Każde następne nieprzygotowanie skutkuje otrzymaniem „minusa”.
4. W przypadku braku zadania domowego uczeń ma obowiązek odrobić je na kolejną lekcję.
5. Uczeń nieobecny jeden dzień ma obowiązek uzupełnić notatkę w zeszycie i przyjść przygotowany na następną lekcję.
6. Sprawdziany (waga 3), kartkówki (waga 2) i odpowiedzi ustne (waga 2) będą przeprowadzane i oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w Statucie Szkoły.
7. Uczeń nieobecny ma obowiązek napisać zaległy sprawdzian w terminie dwóch tygodni od nieobecności.
8. Kartkówki i sprawdziany mogą być poprawiane tylko na zajęciach dodatkowych.
9. Uczeń może otrzymać „plusa” za aktywność, krótkie zadania domowe.
10. Uczeń ma obowiązek prowadzenia notatek w zeszycie przedmiotowym. Jeśli uczeń nie notuje na lekcji i nie pracuje otrzymuje „minusa”.
11. Pięć „plusów” oznacza ocenę bardzo dobrą. Pięć „minusów” oznacza ocenę niedostateczną.
12. Wszystkie prace pisemne będą oceniane wg procentu możliwych do zdobycia punktów:
 - 98% - 100% celujący
 - 90% - 97% bardzo dobry
 - 70% - 89% dobry
 - 50% - 69% dostateczny
 - 34% - 49% dopuszczający
 - 0% - 33% niedostateczny