

CHEMIA – KLASA 3A, 3B1, 3B2 - poziom podstawowy

Forma sprawdzania wiadomości i umiejętności
Kartkówka lub odpowiedź ustna obejmująca 3 tematy lekcyjne (od 10 – 20 minut)
Krótką odpowiedź ustną lub kartkówka z 1 tematu
Doświadczenia proste
Projekty chemiczne
Ćwiczenia
Aktywność

1. Zapowiedziane przez nauczyciela formy pracy są obowiązkowe dla wszystkich uczniów.
2. Uczeń ma prawo do poprawienia oceny.
3. W przypadku nieobecności ucznia na zapowiedzianej formie, uczeń uzupełnia zaległość na najbliższej lekcji chemii, na której jest obecny.
4. W przypadku dłuższej nieobecności ucznia, terminy uzupełnień ustala się indywidualnie.
5. Uczniowi posiadającemu ściągę lub przytapanemu na ściąganiu nauczyciel odbiera pracę. Uczeń daną partię materiału zalicza ustanie w tym samym dniu.
6. Uczeń jest zobowiązany do przynoszenia na lekcję podręcznika (min. 1 na ławkę), zeszytu oraz wskazanych przez nauczyciela ćwiczeń/kart pracy.
7. Uczeń może zgłosić na początku lekcji nieprzygotowanie bez podawania przyczyny – przysługuje jedno nieprzygotowanie w semestrze. Nieprzygotowania nie obejmują zapowiedzianych form - kartkówek, ćwiczeń na ocenę. Nauczyciel odnotowuje zgłoszenie nieprzygotowania w dzienniku.

Fluorowcopochodne węglowodorów, alkohole, fenole, aldehydy i ketony

Dopuszczający (1.)	Dostateczny (1.+2.)	Dobry (1.+2.+3.)	Bardzo dobry (1.+2.+3.+4.)	Celujący (1.+2.+3.+4.+5.)
Uczeń definiuje pojęcia związane z grupami funkcyjnymi oraz klasami związków organicznych, takimi jak fluorowcopochodne, alkohole, fenole, aldehydy i ketony. Rozpoznaje i zapisuje wzory oraz nazwy grup funkcyjnych, a także stosuje podstawowe zasady nazewnictwa tych związków. Zapisuje wzory sumaryczne i półstrukturalne wybranych związków, w tym alkoholi, glicerolu, fenolu oraz aldehydów mrówkowego i	Uczeń wyjaśnia przebieg reakcji polimeryzacji i na przykładzie PVC oraz zna i stosuje pojęcie rzędowości alkoholi. Zapisuje wzory i nazwy systematyczne pierwszych członów szeregu homologicznego alkoholi i aldehydów, wyprowadza wzór ogólny alkoholi oraz zapisuje wzory wybranych związków, takich jak glikol i glicerol. Zapisuje równania reakcji spalania i	Uczeń: - bada doświadczalnie właściwości etanolu i zapisuje odpowiednie równania reakcji chemicznych (rozpuszczalność w wodzie, palność, reakcja z sodem, odczyn, działanie na białko jaja, reakcja z chlorowodorem) - wyjaśnia pojęcie <i>reakcja eliminacji</i>: - bada doświadczalnie właściwości glicerolu (rozpuszczalność w	Uczeń porównuje właściwości alkoholi monohydrosylowych w zależności od długości łańcucha węglowego oraz analizuje różnice między alkoholami i fenolami. Doświadczalnie porównuje charakter chemiczny alkoholi mono- i polihydrosylowych, wyjaśnia zjawisko kontrakcji etanolu oraz ocenia wpływ pierścienia benzenowego na właściwości fenolu, w tym sposoby jego wykrywania. Wyjaśnia przebieg polimeryzacji fluorowcopochodnych, zapisuje równania reakcji	Uczeń: - definiuje pojęcia: <i>dawka, uzależnienie</i> - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat wpływu różnych alkoholi na organizm - wyjaśnia, na czym polega proces fermentacji alkoholowej, wyszukuje, porządkuje i porównuje informacje na ten temat - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat rodzajów tworzyw sztucznych - wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat źródeł, otrzymywania i

octowego, a także opisuje ich podstawowe właściwości i wpływ na organizm człowieka. Wskazuje różnice w budowie aldehydów i ketonów oraz wymienia reakcje charakterystyczne aldehydów.	reakcji glicerolu z sodem, a także otrzymywani a aldehydu octowego z etanolu. Wyjaśnia reakcje charakterystyczne aldehydów (próby Tollensa i Trommera) oraz stosuje zasady nazewnictwa systematycznego ketonów.	wodzie, palność, reakcja glicerolu z sodem) - zapisuje równania reakcji spalania glicerolu i reakcji glicerolu z sodem - przeprowadza próby Tollensa i Trommera dla aldehydu octowego - bada doświadczalnie właściwości acetonu i wykazuje, że ketony nie mają właściwości redukujących	(m.in. prób Tollensa i Trommera oraz utleniania alkoholi drugorzędowych) i analizuje budowę aldehydów oraz ketonów, wykazując ich izomerię.	właściwości fenoli i alkoholi - omawia mechanizm reakcji eliminacji na przykładzie butan-2-olu - projektuje i wykonuje doświadczenie, w którym wykryje obecność fenolu, analizuje jego wyniki - bada doświadczalnie charakter chemiczny fenolu w reakcji z wodorotlenkiem sodu, kwasem azotowym(V) i kwasem chlorowodorowym; zapisuje odpowiednie równania reakcji chemicznych - wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat metody otrzymywania, właściwości oraz zastosowań fluorowcopochodnych węglowodorów
--	--	--	--	---

				- wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o metodach otrzymywania, właściwościach i zastosowaniach aldehydów i ketonów
--	--	--	--	--

Kwasy karboksylowe, estry, tłuszcze, aminy

Dopuszczający (1.)	Dostateczny (1.+2.)	Dobry (1.+2.+3.)	Bardzo dobry (1.+2.+3.+4.)	Celujący (1.+2.+3.+4.+5.)
Uczeń wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z kwasami karboksylowymi, estrami, tłuszczami oraz aminami. Zapisuje wzory i nazwy systematyczne kwasów mrówkowego i octowego, opisuje ich właściwości i zastosowania oraz omawia ogólne właściwości kwasów karboksylowych i kwasów tłuszczowych. Rozpoznaje grupę funkcyjną estrów, opisuje ich budowę i	Uczeń podaje wzór ogólny kwasów karboksylowych oraz zapisuje wzory i nazwy ich pierwszych przedstawicieli w szeregu homologicznym. Opisuje właściwości i reakcje kwasów karboksylowych z metalami, zasadami, tlenkami metali i solami słabych kwasów oraz zna nazwy ich soli. Bada właściwości kwasów mrówkowego i octowego oraz	Uczeń opisuje izomerię kwasów karboksylowych oraz zapisuje równania ich otrzymywania, dysocjacji i typowych reakcji chemicznych (z metalami, wodorotlenkami, solami słabszych kwasów oraz spalania). Projektuje i przeprowadza doświadczenia pozwalające rozróżniać wyższe kwasy karboksylowe nasycone i nienasycone oraz bada ich właściwości.	Uczeń wyjaśnia podobieństwa właściwości kwasów karboksylowych i kwasów nieorganicznych oraz określa ich moc. Przeprowadza doświadczenia dotyczące reakcji kwasu stearynowego z magnezem, tlenkiem miedzi(II) i wodorotlenkiem sodu, zapisując odpowiednie równania reakcji. Otrzymuje estry w reakcji alkoholu z	Uczeń wyjaśnia reakcję zmydlania tłuszczów oraz zapisuje równania hydrolizy tłuszczów. Doświadczalnie otrzymuje mydło sodowe, bada jego właściwości i opisuje zachowanie mydła w twardej wodzie. Porównuje moc kwasów organicznych i nieorganicznych na podstawie doświadczeń. Wyszukuje, porządkuje i

właściwości oraz wyjaśnia przebieg reakcji estryfikacji i hydrolizy estrów. Omawia budowę i podział tłuszczów, wyjaśnia powstawanie emulsji oraz wskazuje podstawowe zjawiska fizykochemiczne, takie jak napięcie powierzchniowe cieczy i twardość wody.	rozpoznaje izomerię kwasów karboksylowych. Zapisuje wzory kwasów tłuszczowych, estrów, tłuszczów i amin oraz omawia ich budowę i właściwości. Wyjaśnia reakcję estryfikacji i hydrolizy estrów, mechanizm utwardzania tłuszczów, a także budowę substancji powierzchniowo czynnych.	Zapisuje i interpretuje równania reakcji otrzymywania i hydrolizy estrów, w tym octanu etylu, oraz wyjaśnia mechanizm estryfikacji jako reakcji kondensacji z udziałem katalizatora. Omawia reakcje utwardzania tłuszczów, bada wpływ substancji na napięcie powierzchniowe wody oraz opisuje izomerię i reakcje amin z wodą i kwasem chlorowodorowym.	kwasem oraz odróżnia doświadczalnie tłuszcze nasycone i nienasycone.	prezentuje informacje dotyczące kwasów karboksylowych, mydeł, estrów, tłuszczów, substancji powierzchniowo czynnych oraz amin, w tym ich otrzymywania, właściwości i zastosowań. Analizuje wpływ środków czystości na środowisko oraz omawia wpływ nikotyny i kofeiny na organizm człowieka.
--	---	--	--	--

Wielofunkcyjne pochodne węglowodorów

Dopuszczający (1.)	Dostateczny (1.+2.)	Dobry (1.+2.+3.)	Bardzo dobry (1.+2.+3.+4.)	Celujący (1.+2.+3.+4.+5.)
Uczeń definiuje podstawowe pojęcia dotyczące wielofunkcyjnych pochodnych węglowodorów, białek i sacharydów, w tym	Uczeń opisuje budowę hydroksyw kwasów oraz identyfikuje grupy funkcyjne występujące w aminokwasach.	Uczeń wyjaśnia mechanizm powstawania jonów obojnaczych oraz proces hydrolizy peptydów. Doświadczał nie bada właściwości	Uczeń wykonuje doświadczenia a potwierdzające amfoteryczny charakter aminokwasów w oraz identyfikuje wiązanie	Uczeń: - analizuje wpływ używania tworzyw na środowisko przyrodnicze; omawia potrzebę poszukiwania odpowiednich procesów i materiałów przyjaznych środowisku przyrodniczemu

hydroksykwa sy, aminokwasy, peptydy, białka oraz ich przemiany, a także cukry proste i złożone. Zapisuje wzory najprostszyc h hydroksykwa su i aminokwasu oraz podaje ich ogólne wzory. Określa skład pierwiastko wy białek i sacharydów, opisuje metody wykrywania białek oraz klasyfikuje cukry, podając przykłady monosachar ydów i polisacharyd ów wraz z ich wzorami.	Zapisuje wzory i omawia właściwości glicyny i alaniny. Przedstawia wzory łańcuchowe glukozy i fruktozy w projekcji Fischera oraz wyszukuje i porządkuje informacje dotyczące właściwości skrobi i celulozy.	glukozy i fruktozy, a także wykrywa obecność grup hydroksylow ych w cząsteczce glukozy. Na podstawie dostępnych informacji wyjaśnia, czym są tworzywa biodegrado walne.	peptydowe (reakcje biuretowa i ksantoprotein owa). Zapisuje równania reakcji kondensacji aminokwasó w i porównuje właściwości skrobi i celulozy, wyjaśniając ich związek z budową cząsteczek.	- omawia potrzebę segregacji odpadów i jej sposoby - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat występowania i sposobów otrzymywania hydroksykwasów - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat roli fotosyntezy w powstawaniu monosacharydów - analizuje wyniki doświadczeń chemicznu ch - próby Trommera i Tollensa z wykorzystaniem cukrów, - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat występowania i zastosowań wybranych aminokwasów i roli białka w organizmie - wyszukuje, porządkuje, porównuje i prezentuje informacje na temat właściwości glukozy, sacharozy, skrobi i celulozy; na podstawie wyszukanych informacji wymienia źródła tych substancji w środowisku
--	---	--	--	---

				przyrodniczym oraz ich zastosowania
--	--	--	--	--