

**Kryteria ocen z chemii w Szkole Podstawowej w Ryńsku dla ucznia z
niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim
Klasa VII**

1. SUBSTANCJE I ICH PRZEMIANY

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- zalicza chemię do nauk przyrodniczych,
- stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej,
- nazywa 3 wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego oraz określa ich przeznaczenie,
- zna sposoby opisywania najprostszych doświadczeń chemicznych,
- opisuje właściwości substancji będących głównymi składnikami produktów stosowanych na co dzień,
- definiuje gęstość,
- odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych,
- definiuje pojęcie mieszanina substancji,
- opisuje cechy najprostszych mieszanin jednorodnych i niejednorodnych
- „ - opisuje najprostsze metody rozdzielania mieszanin na składniki
- definiuje pojęcia zjawisko fizyczne i reakcja chemiczna na podstawie najprostszych przykładów,
- definiuje pojęcia pierwiastek chemiczny i związek chemiczny,
- podaje przykłady pierwiastków chemicznych (metali i niemetalu), - odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości,
- posługuje się symbolami chemicznymi pierwiastków (H, O, N, S, C)

Ocena dostateczna

Uczeń:

- omawia, czym zajmuje się chemia,
- wyjaśnia, dlaczego chemia jest nauką przydatną ludziom,
- podaje przykłady obserwacji i wniosków
- opisuje właściwości najprostszych substancji znanych z życia codziennego,
- wymienia i wyjaśnia najprostsze 3 sposoby rozdzielania mieszanin na składniki,
- dobiera metodę rozdzielania mieszaniny na składniki,
- podaje po 2 przykłady zjawiska fizycznego i reakcji chemicznej
- podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących w otoczeniu człowieka,
- wyjaśnia potrzebę wprowadzenia symboli chemicznych,

Ocena dobra

Uczeń:

- podaje zastosowania wybranego sprzętu i szkła laboratoryjnego(po 3 przykłady),
- wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielenie(2 mieszaniny z życia codziennego)
- na podstawie przykładów podanych przez nauczyciela, wyjaśnia różnicę między mieszaniną a związkiem chemicznym,
- proponuje sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z żelaza

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- wie, jak dzielimy chemię,
- , - definiuje pojęcie patyna,
- potrafi opisać doświadczenie, które było omawiane na lekcji.

SKŁADNIKI POWIETRZA I RODZAJE PRZEMIAN, JAKIM ULEGAJĄ

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- opisuje skład i właściwości powietrza,
- określa, co to są stałe i zmienne składniki powietrza
- , - opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, tlenku węgla(IV),
- określa znaczenie powietrza, wody, tlenu, tlenku węgla(IV),
- omawia, na czym polega spalanie,

. Ocena dostateczna

Uczeń:

- potrafi opisać doświadczenie potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów
- wymienia stałe i zmienne składniki powietrza,
- , - opisuje właściwości fizyczne i chemiczne gazów szlachetnych, azotu,
- wyjaśnia, na czym polega proces fotosyntezy,
- wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany,
- opisuje rolę wody i pary wodnej w przyrodzie,

Ocena dobra

Uczeń:

- określa, które składniki powietrza są stałe, a które zmienne,
- , - wykrywa obecność tlenku węgla(IV),
- wyjaśnia rolę procesu fotosyntezy w naszym życiu,
- wyjaśnia, skąd się biorą kwaśne opady,
- określa zagrożenia wynikające z efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych opadów
- proponuje sposoby zapobiegania powiększaniu się dziury ozonowej i ograniczenia powstawania kwaśnych opadów,

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- potrafi opisać doświadczenie otrzymywania tlenku węgla(IV) w reakcji węglanu wapnia z kwasem chlorowodorowym,
- wymienia różne sposoby otrzymywania tlenu
- projektuje doświadczenia dotyczące powietrza i jego składników,

ATOMY I CZĄSTECZKI

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- definiuje pojęcie materia,
- definiuje pojęcie dyfuzji,
- oblicza masę cząsteczkową najprostych związków chemicznych,
- opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka chemicznego (jądro – protony i neutrony, powłoki elektronowe – elektrony),
- opisuje układ okresowy pierwiastków chemicznych,

Ocena dostateczna

Uczeń:

- opisuje doświadczenie potwierdzające ziarnistość budowy materii,
- opisuje zjawisko dyfuzji,
- określa, jak zmieniają się niektóre właściwości pierwiastków w grupie i w okresie.

Ocena dobra

Uczeń:

- opisuje różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii,
- odczytuje masy atomowe związków chemicznych,
- wymienia zastosowania różnych izotopów,

Ocena bardzo dobra

Uczeń

- wie, co to jest zawartość procentową izotopów w pierwiastku chemicznym,

ŁĄCZENIE SIĘ ATOMÓW. RÓWNANIA REAKCJI CHEMICZNYCH

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- wymienia typy wiązań chemicznych,
-
- definiuje pojęcia jon, kation, anion,
- odróżnia wzór sumaryczny od wzoru strukturalnego,
- podaje wartościowość wybranych pierwiastków chemicznych w stanie wolnym,
- odczytuje z układu okresowego maksymalną wartościowość wybranych pierwiastków chemicznych względem wodoru grup 1., 2. i 13.17.,
- rozróżnia podstawowe rodzaje reakcji chemicznych,
- definiuje pojęcia równanie reakcji chemicznej, współczynnik stechiometryczny,

Ocena dostateczna

Uczeń:

- opisuje rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów,
- odczytuje elektroujemność wybranych pierwiastków chemicznych,
- podaje przykłady substancji o wiązaniu kowalencyjnym (atomowym) i substancji o wiązaniu jonowym,
- podaje nazwy wybranych związków chemicznych na podstawie wzoru,

Ocena dobra

Uczeń:

- wyjaśnia na podstawie budowy atomów, dlaczego gazy szlachetne są bardzo mało aktywne chemicznie,
- odczytuje z układu okresowego wartościowość pierwiastków chemicznych grup 1., 2. i 13.17.
- nazywa wybrane związki chemiczne na podstawie wzorów sumarycznych

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- wykorzystuje pojęcie elektroujemności do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach,
- wskazuje 2 wybrane różnice między wiązaniami kowalencyjnym a jonowym oraz kowalencyjnym niespolaryzowanym a kowalencyjnym spolaryzowanym,

WODA I ROZTWORY WODNE

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- charakteryzuje rodzaje wód występujących w przyrodzie,
- wie, na czym polega obieg wody w przyrodzie,
- podaje 3 przykłady źródeł zanieczyszczenia wód,
- wymienia 2 skutki zanieczyszczeń oraz walki z nimi,
- wymienia stany skupienia wody,
- określa, jaką wodę nazywa się wodą destylowaną,
 - opisuje właściwości wody,

Ocena dostateczna

Uczeń:

- opisuje budowę cząsteczki wody,
- wie, że cząsteczka wody to cząsteczka polarna,
- wymienia właściwości wody zmieniające się pod wpływem zanieczyszczeń
- podaje 2 przykłady substancji, które rozpuszczają się w wodzie, tworząc roztwory właściwe,
 - podaje 2 przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie, tworząc koloidy lub zawiesiny,
- wyjaśnia, jak sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym, np. 100 g 20-procentowego roztworu soli kuchennej.

Ocena dobra

Uczeń:

- wyjaśnia, na czym polega tworzenie wiązania kowalencyjnego spolaryzowanego w cząsteczce wody,
- wyjaśnia budowę polarną cząsteczki wody,

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- wie, jak sprawdzić, czy roztwór jest nasycony czy nienasycony,

TLENKI I WODOROTLENKI

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- definiuje pojęcie tlenek,
- podaje podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetalii,
- wymienia zasady BHP dotyczące pracy z zasadami,
- definiuje pojęcia wodorotlenek i zasada
- rozpoznaje wzory wodorotlenków, - zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, Ca(OH)₂, Al(OH)₃, Cu(OH)₂,

Ocena dostateczna

Uczeń:

- podaje sposoby otrzymywania tlenków,
- opisuje właściwości i zastosowania podstawowych tlenków,
- podaje wspólne właściwości zasad,
- wymienia jedną metodę otrzymywania wodorotlenków,

Ocena dobra

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia wodorotlenek i zasada,
- wymienia przykłady wodorotlenków i zasad,
- wyjaśnia, dlaczego podczas pracy z zasadami należy zachować szczególną ostrożność,
- wymienia poznane tlenki zasadowe,

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu,
- plopisuje jedno doświadczenie, w którego wyniku można otrzymać wodorotlenek,

Ocena celująca

Wybrane zagadnienia, wiadomości i umiejętności po ustaleniu z nauczycielem.

Kwasy

Ocena dopuszczająca [1]:

Uczeń:

- wymienia zasady bhp dotyczące obchodzenia się z kwasami
- zalicza kwasy do elektrolitów
- opisuje różnice w budowie kwasów beztlenowych i kwasów tlenowych
- zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H₂S,
- opisuje właściwości kwasów, np.: chlorowodorowego,
- opisuje podstawowe zastosowania kwasów: chlorowodorowego
- wymienia rodzaje odczynu roztworu

Ocena dostateczna [1 + 2]:

Uczeń:

- udowadnia, dlaczego w nazwie danego kwasu pojawia się wartościowość
- zapisuje wzory strukturalne poznanych kwasów : chlorowodorowego i siarkowodorowego
- opisuje właściwości poznanych kwasów
- nazywa kation H⁺ i aniony reszt kwasowych
- określa odczyn roztworu (kwasowy)
- wymienia wspólne właściwości kwasów

Ocena dobra [1 + 2 + 3]:

Uczeń:

- wyjaśnia, dlaczego podczas pracy ze stężonymi roztworami kwasów należy zachować szczególną ostrożność
- wymienia poznane tlenki kwasowe
- wyjaśnia zasadę bezpiecznego rozcieńczania stężonego roztworu kwasu siarkowego(VI)
- planuje doświadczalne wykrycie białka w próbce żywności (np.: w serze, mleku, jajku)
- opisuje reakcję ksantoproteinową

Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]:

Uczeń:

- zapisuje wzór strukturalny kwasu nieorganicznego o podanym wzorze sumarycznym – nazywa dowolny kwas tlenowy (określenie wartościowości pierwiastków chemicznych, uwzględnienie ich w nazwie)
- projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których wyniku można otrzymać kwasy
- identyfikuje kwasy na podstawie podanych informacji

Sole

Ocena dopuszczająca [1]:

Uczeń:

- opisuje budowę soli – tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli (np. chlorków, siarczków)
- wskazuje metal i resztę kwasową we wzorze soli
- tworzy nazwy soli na podstawie wzorów sumarycznych (proste przykłady)
- wskazuje wzory soli wśród wzorów różnych związków chemicznych
- definiuje pojęcie dysocjacja jonowa (elektrolityczna) soli
- dzieli sole ze względu na ich rozpuszczalność w wodzie
- ustala rozpuszczalność soli w wodzie na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie

Ocena dostateczna [1 + 2]:

Uczeń:

- wymienia cztery najważniejsze sposoby otrzymywania soli – podaje nazwy i wzory soli (typowe przykłady)
- zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej,
- korzysta z tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie
- dzieli metale ze względu na ich aktywność chemiczną (szereg aktywności metali) – opisuje sposoby zachowania się metali w reakcji z kwasami (np. miedź i magnez w reakcji z kwasem chlorowodorowym)

Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]:

Uczeń:

- wymienia metody otrzymywania soli – przewiduje, czy zajdzie dana reakcja chemiczna (poznane metody, tabela rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie, szereg aktywności metali,
- proponuje reakcję tworzenia soli trudno rozpuszczalnej i praktycznie nierozpuszczalnej – przewiduje wynik reakcji strąceniowej
- identyfikuje sole na podstawie podanych informacji
- podaje zastosowania reakcji strąceniowych

.Związki węgla z wodorem**Ocena dopuszczająca [1]:**

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcie związku organiczne
- podaje przykłady związków chemicznych zawierających węgiel
- wymienia naturalne źródła węglowodorów
- wymienia nazwy produktów destylacji ropy naftowej i podaje przykłady ich zastosowania
- stosuje zasady bhp w pracy z gazem ziemnym oraz produktami przeróbki ropy naftowej
- definiuje pojęcie węglowodory – definiuje pojęcie szereg homologiczny – definiuje pojęcia: węglowodory nasycone, węglowodory nienasycone, alkanany, alkeny, alkiny
- zalicza alkanany do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkiny
- do nienasyconych
- zapisuje wzory sumaryczne: alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla
- opisuje właściwości fizyczne i chemiczne metanu, etanu
- podaje wzory sumaryczne i strukturalne etenu i etynu
- opisuje najważniejsze właściwości etenu i etynu – definiuje pojęcia: polimeryzacja, monomer i polimer
- opisuje najważniejsze zastosowania metanu, etenu i etynu

Ocena dostateczna [1 + 2]:

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcie szereg homologiczny
- tworzy nazwy alkenów i alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów
- zapisuje wzory: sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne (grupowe); podaje nazwy: alkanów, alkenów i alkinów

- buduje model cząsteczki: metanu, etenu, etynu
- opisuje właściwości fizyczne i chemiczne (spalanie) alkanów (metanu, etanu) oraz etenu i etynu,

Ocena dobra [1 + 2 + 3]

Uczeń:

- tworzy wzory ogólne alkanów, alkenów, alkinów (na podstawie wzorów kolejnych związków chemicznych w danym szeregu homologicznym)
- proponuje sposób doświadczalnego wykrycia produktów spalania węglowodorów – zapisuje równania reakcji spalania alkanów przy dużym i małym dostępie tlenu – zapisuje równania reakcji spalania alkenów i alkinów – zapisuje równania reakcji otrzymywania etynu
- wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów (np. stanem skupienia, lotnością, palnością, gęstością, temperaturą topnienia i wrzenia)

Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4] :

Uczeń:

- analizuje właściwości węglowodorów
- porównuje właściwości węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych
- wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów

Pochodne węglowodorów

Ocena dopuszczająca [1]:

Uczeń:

- dowodzi, że alkohole, kwasy karboksylowe, estry i aminokwasy są pochodnymi węglowodorów
- opisuje budowę pochodnych węglowodorów (grupa węglowodorowa + grupa funkcyjna) – wymienia pierwiastki chemiczne wchodzące w skład pochodnych węglowodorów
- zalicza daną substancję organiczną do odpowiedniej grupy związków chemicznych
- wyjaśnia, co to jest grupa funkcyjna
- zaznacza grupy funkcyjne w alkoholach, kwasach karboksylowych, estrach, aminokwasach; podaje ich nazwy

Ocena dostateczna [1 + 2]:

Uczeń:

- zapisuje nazwy i wzory omawianych grup funkcyjnych
- wyjaśnia, co to są alkohole polihydroksylowe
- zapisuje wzory i podaje nazwy alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych (zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce)
- zapisuje wzory sumaryczny i półstrukturalny (grupowy) propano-1,2,3-triolu (glicerolu)
 - podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np. kwasy: mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy) i wymienia ich zastosowania
- podaje właściwości kwasów metanowego (mrówkowego) i etanowego (octowego)
- bada wybrane właściwości fizyczne kwasu etanowego (octowego)

- podaje nazwy soli pochodzących od kwasów metanowego i etanowego – podaje nazwy długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (przykłady)
- zapisuje wzory sumaryczne kwasów: palmitynowego, stearynowego i oleinowego
- wyjaśnia, jak można doświadczalnie udowodnić, że dany kwas karboksylowy jest kwasem nienasyconym
- podaje przykłady estrów
- wyjaśnia, na czym polega reakcja estryfikacji

Ocena dobra [1 + 2 + 3]:

Uczeń:

- wyjaśnia, dlaczego alkohol etylowy ma odczyn obojętny
- wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwę systematyczną glicerolu
- podaje nazwy zwyczajowe i systematyczne alkoholi i kwasów karboksylowych
- wyjaśnia, dlaczego niektóre wyższe kwasy karboksylowe nazywa się kwasami tłuszczowymi
- bada i opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne kwasu etanowego (octowego)
- porównuje właściwości kwasów karboksylowych
- opisuje proces fermentacji octowej

Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]:

Uczeń:

- proponuje doświadczenie chemiczne do podanego tematu z działu Pochodne węglowodorów
- opisuje doświadczenia chemiczne (schemat, obserwacje, wnioski) – przeprowadza doświadczenia chemiczne do działu Pochodne węglowodorów
- zapisuje wzory podanych alkoholi i kwasów karboksylowych
- wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a stanem skupienia i reaktywnością alkoholi oraz kwasów karboksylowych
- zapisuje równania reakcji otrzymywania estru o podanej nazwie lub podanym wzorze
- opisuje mechanizm powstawania wiązania peptydowego
- rozwiązuje zadania dotyczące pochodnych węglowodorów (o dużym stopniu trudności)

Substancje o znaczeniu biologicznym

Ocena dopuszczająca[1]:

Uczeń:

- wymienia główne pierwiastki chemiczne wchodzące w skład organizmu
- wymienia podstawowe składniki żywności i miejsca ich występowania
- wymienia pierwiastki chemiczne, których atomy wchodzi w skład cząsteczek: tłuszczów, cukrów (węglowodanów) i białek
- dzieli tłuszcze ze względu na: pochodzenie i stan skupienia
- wymienia rodzaje białek
- dzieli cukry (sacharydy) na cukry proste i cukry złożone

Ocena dostateczna [1 + 2]:

Uczeń:

- wyjaśnia rolę składników odżywczych w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu
- opisuje wybrane właściwości fizyczne tłuszczów
- opisuje właściwości białek
- wymienia czynniki powodujące koagulację białek

- opisuje właściwości fizyczne: glukozy, fruktozy,
- bada właściwości fizyczne wybranych związków chemicznych (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy)

Ocena dobra 1 + 2 + 3]:

Uczeń:

- podaje wzór ogólny tłuszczów
- omawia różnice w budowie tłuszczów stałych i tłuszczów ciekłych
- definiuje białka jako związki chemiczne powstające w wyniku kondensacji aminokwasów
- definiuje pojęcia: peptydy, peptyzacja, wysalanie białek

Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]:

Uczeń:

- wyjaśnia, na czym polega wysalanie białek
- wyjaśnia, dlaczego skrobia i celuloza są polisacharydami
- wyjaśnia, co to są dekstryny