PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA
8 KLASA SZKOŁY PODSTAWOWEJ

1 Cele oceniania:
1.1 Sprawdzanie umiejętności posługiwania się wiedzą chemiczną w życiu codziennym w sytuacjach typowych i problemowych.
1.2 Sprawdzanie wiadomości i umiejętności praktycznych.
1.3 Kształtowanie postaw ucznia.
1.4 Kształtowanie umiejętności logicznego samodzielnego myślenia.
1.5 Wskazanie uczniowi, nauczycielowi i rodzicom stanu umiejętności uczniów i pomoc w wyborze formy wyrównania braków lub pokonaniu trudności.

2.Wiadomości i umiejętności ucznia ocenia się stosując:
2.1 sześciostopniową skalę cyfrową: 1, 2, 3, 4, 5, 6, gdzie ocena 1 jest oceną najniższą, 6 jest oceną najwyższą oraz + i – przy ocenach;
2.2 system plusów (+) i minusów (-), gdzie pięć plusów uzyskane za daną aktywność, np. zadanie domowe, są równoznaczne z oceną bardzo dobrą, pięć minusów oznaczają ocenę niedostateczną – oceny są wpisywane na bieżąco po uzyskaniu określonej liczby + lub -;
2.3 uczeń ma prawo jeden raz w okresie zgłosić nie przygotowanie do lekcji tzw. np., które obejmuje nieprzygotowanie do lekcji (niewykorzystane w danym półroczu np nie przechodzi na drugie półrocze). Nie dotyczy to lekcji, na których przeprowadza się klasówkę wcześniej zapowiedzianą i trwającą dłużej niż 20 min.). Np. zgłaszane jest na początku lekcji.
2.4 Punkty uzyskane z klasówek i sprawdzianów są przeliczane na oceny wg skali ustalanej przez nauczyciela (0-40% - ndst, 41%-55% - dop, 56%-70% - dst, 71%-85% - db, 86% - 99% - bdb, 100% - cel)
2.5 Uczeń ma prawo do tzw. ochronki na zasadach zawartych w Statucie Szkoły
2.6 Uczeń odpisujący (któremu udowodniono niesamodzielną pracę) na sprawdzianie, kartkówce, itd. lub zadanie domowe otrzymuje ocenę niedostateczną bez możliwości poprawy
2.7 Uczeń, który raz nie odrobił zadania domowego otrzymuje wpis do dziennika brak zadania bz, kolejne nieodrobienie zadań odnotowuje się w dzienniku oceną niedostateczną.
2.8 Przy ocenianiu nauczyciel uwzględnia posiadane przez uczniów opinie i uwagi poradni psychologiczno-pedagogicznej.
2.9 Nauczyciel prowadzi w szkole tzw. konsultacje, w których każdy uczeń ma prawo uczestniczyć. W czasie konsultacji uczeń może napisać poprawę klasówki, nauczyciel pomaga zrozumieć trudniejszy materiał, nadrobić zaległości po chorobie, itp

3.Stosowane są następujące formy sprawdzania wiedzy i umiejętności uczniów:
3.1 wypowiedzi ustne są formą sprawdzenia bieżących wiadomości i umiejętności ucznia i służą utrwaleniu wiadomości i umiejętności poznawanych i ćwiczonych na ostatnich 2-3 lekcjach
3.2 kartkówki 10-15 min obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji nie muszą być zapowiadane, wyniki z kartkówki przedstawiane są do tygodnia od napisania kartkówki.
3.3 sprawdziany pisemne całogodzinne w tym testy dydaktyczne przeprowadzane po zakończeniu każdego działu. Każdą ocenę (od 1 do 4) ze sprawdzianu można poprawić w dowolnym czasie ustalonym przez nauczyciela do dwóch tygodni od sprawdzianu. Uczeń, który nie był obecny na sprawdzianie ma obowiązek napisać

www.dlanauczyciela.pl | © Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

sprawdzian w terminie ustalonym przez nauczyciela. Sprawdziany trwają 45 minut, są wpisywane do dziennika kolorem czerwonym. Wyniki sprawdzianów są przedstawiana i omawiane do dwóch tygodni od pisania sprawdzianu
3.4 Prace domowe obowiązkowe, maja na celu utrwalić wiedzę zdobytą na lekcjach są sprawdzane na system + i (krótsze) oraz na oceny (dłuższe)
3.5 Systematyczna obserwacja zachowania uczniów, w tym aktywność na lekcjach, umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów, współpraca w zespole, udział w dyskusjach prowadzących do wyciągania wniosków (system plusów i minusów).

4. 4. Ogólne wymagania programowe na poszczególne oceny
Stopień celujący otrzymuje uczeń, który:
– opanował w 100% materiał nauczania,
– samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia,
– zdobytą wiedzę stosuje w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych,
– samodzielnie i twórczo dobiera stosowne rozwiązanie w nowych, nietypowych sytuacjach problemowych,
– chętnie podejmuje prace dodatkowe, służy pomocą innym, pomaga w pracach związanych z prawidłowym funkcjonowaniem pracowni,
– bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych.
Stopień bardzo dobry otrzymuje uczeń, który:
– opanował wiedzę i umiejętności określone w programie nauczania przedmiotu obowiązującego w danej klasie,
– potrafi zastosować zdobytą wiedzę w praktyce, – samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe i obliczeniowe o dużym stopniu trudności,
– wie, jak poprawić ewentualne błędy.
Stopień dobry otrzymuje uczeń, który:
– dobrze opanował wiadomości określone programem nauczania,
– samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe i obliczeniowe o średnim stopniu trudności,
– zna podstawowe pojęcia i właściwą terminologię z przedmiotu,
– czasem popełnia błędy, ale potrafi je wskazać i poprawić.
Stopień dostateczny otrzymuje uczeń, który:
– opanował podstawowe treści programowe określone programem nauczania danej klasy,
– rozwiązuje proste zadania obliczeniowe i problemowe,
– posługuje się podstawowymi pojęciami podczas opisu zjawisk, procesów fizycznych,
– stara się poprawiać błędy wskazane przez nauczyciela.
Stopień dopuszczający otrzymuje uczeń, który:
– niewystarczająco opanował wiadomości określone programem nauczania w danej klasie,
– rozumie podstawowe pojęcia fizyczne, ale zdarzają się mu pomyłki podczas operowania nimi,
– korzystając z pomocy nauczyciela rozwiązuje bardzo proste zadania obliczeniowe i problemowe,
– stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela,
– ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce.
Stopień niedostateczny otrzymuje uczeń, który:
– nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem nauczania danej klasy,
– braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają kontynuację dalszej nauki z zakresu przedmiotu,
– nie potrafi wykonać zadań o podstawowym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela.

5. WYMAGANIA EDUKACYJNE W PRZYPADKU PRACY ZDALNEJ:

www.dlanauczyciela.pl | © Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

1.Nauczyciel udostępnia materiały do pracy zdalnej wykorzystując platformę edukacyjną Moodle / Microsoft Teams.

2.Nauczyciel udostępniając zadania, określa terminy, warunki i formy zaliczenia. Zaznacza, które treści nie są obowiązkowe i mają na celu poszerzenie lub utrwalenie wiadomości.

3.Wykonane zadania uczniowie przekazują w uzgodnionej z nauczycielem formie i terminie przez platformę edukacyjną Moodle / Microsoft Teams.

4.Zaliczenie danej partii materiału odbywać się będzie w formie ustalonej z nauczycielem.(quiz, sprawdzian, odpowiedź ustna przy wykorzystaniu kamer internetowych)

5. Ocenie podlegać będą również:

- zadania / karty pracy w formie pisemnej, z uwzględnieniem terminowości, samodzielności i poprawności,

- prezentacje multimedialne, z uwzględnieniem poprawności i atrakcyjności projektu,

- aktywność i zaangażowanie, z uwzględnieniem terminowości. Uczeń może uzyskać ocenę za aktynowość podczas zajęć online (3 plusy ocena bdb)

4.W przypadku dwóch zaległych zadań uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną z aktywności.

5. O osiągnięciach i postępach ucznia rodzice/prawni opiekunowie będą na bieżąco informowani za pomocą dziennika elektronicznego.

6. Wszelkie prace umieszczone przez ucznia na platformie internetowej, będą otrzymywać informację zwrotną w komentarzu.

7. Nieobecność ucznia w terminie zaplanowanej lekcji, brak kamery, trudności z połączeniem czy inne przyczyny techniczne, nie mają żadnego wpływu na ocenę pracy, tylko wtedy gdy zdarzają się losowo. Nieobecność lub trudności techniczne muszą zostać zgłoszone lub usprawiedliwione.

8. Podczas wideokonferencji uczeń ma obowiązek włączenia mikrofonu i kamery internetowej.

www.dlanauczyciela.pl | © Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

9. W przypadku popełnienia przez ucznia plagiatu , praca zostaje oceniona na ocenę niedostateczną, a uczeń traci możliwość poprawienia oceny.

10. W pracy z uczniami o różnych potrzebach edukacyjnych, uwzględnione zostaną dostosowania wynikające z opinii i orzeczeń poradni psychologiczno-pedagogicznych.

11. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny (wskaźniki procentowe) pozostają zgodne, z tymi które obowiązują podczas zajęć stacjonarnych

6. Wymagania szczegółowe na poszczególne oceny dla klasy 8 Szkoły Podstawowej

Szczegółowe wymagania programowe na poszczególne oceny przygotowana na podstawie treści zawartych w podstawie programowej, programie nauczania oraz podręczniku dla klasy ósmej szkoły podstawowej *Chemia Nowej Ery*

VII Tlenki i wodorotlenki

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]

www.dlanauczyciela.pl | © Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

Uczeń: – **definiuje pojęcie *katalizator*** – definiuje pojęcie *tlenek* – podaje podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetali – **zapisuje równania reakcji otrzymywania tlenków metali i tlenków niemetali** – wymienia zasady BHP dotyczące pracy z zasadami – **definiuje pojęcia *wodorotlenek* i *zasada*** – odczytuje z tabeli rozpuszczalności, czy wodorotlenek jest rozpuszczalny w wodzie czy też nie – **opisuje budowę wodorotlenków** – zna wartościowość grupy wodorotlenowej **– rozpoznaje wzory wodorotlenków** – **zapisuje wzory sumaryczne wodorotlenków: NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $Cu(OH)_2$** – **opisuje właściwości oraz zastosowania wodorotlenków: sodu, potasu i wapnia**	Uczeń: – podaje sposoby otrzymywania tlenków – **opisuje właściwości i zastosowania wybranych tlenków** **– podaje wzory i nazwy wodorotlenków** – wymienia wspólne właściwości zasad i wyjaśnia, z czego one wynikają – wymienia dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków – **zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia** – wyjaśnia pojęcia *woda wapienna, wapno palone* i *wapno gaszone* – odczytuje proste równania dysocjacji jonowej zasad – definiuje pojęcie *odczyn zasadowy* – bada odczyn – zapisuje obserwacje do przeprowadzanych na lekcji doświadczeń	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia *wodorotlenek* i *zasada* – wymienia przykłady wodorotlenków i zasad – wyjaśnia, dlaczego podczas pracy z zasadami należy zachować szczególną ostrożność – wymienia poznane tlenki metali, z których otrzymać zasady – zapisuje równania reakcji otrzymywania wybranego wodorotlenku – **planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać wodorotlenki sodu, potasu lub wapnia** – planuje sposób otrzymywania wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie – **zapisuje** i odczytuje **równania dysocjacji jonowej zasad** – **określa odczyn roztworu zasadowego i uzasadnia to** – opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek)	Uczeń: – zapisuje wzór sumaryczny wodorotlenku dowolnego metalu – **planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie** – **zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków** – identyfikuje wodorotlenki na podstawie podanych informacji – odczytuje równania reakcji chemicznych

www.dlanauczyciela.pl | © Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

– łączy nazwy zwyczajowe (wapno palone i wapno gaszone) z nazwami systematycznymi tych związków chemicznych – **definiuje pojęcia: *elektrolit, nieelektrolit*** – definiuje pojęcia: *dysocjacja jonowa, wskaźnik* **– wymienia rodzaje odczynów roztworów** **– podaje barwy wskaźników w roztworze o podanym odczynie** – **wyjaśnia, na czym polega dysocjacja jonowa zasad** – **zapisuje równania dysocjacji jonowej zasad** (proste przykłady) – podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej – **odróżnia zasady od innych substancji za pomocą wskaźników** **– rozróżnia pojęcia *wodorotlenek* i *zasada***		– **opisuje zastosowania wskaźników** **– planuje doświadczenie, które umożliwi zbadanie odczynu produktów używanych w życiu codziennym**	

VII. Kwasy

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
Uczeń: – wymienia zasady bhp dotyczące obchodzenia się z kwasami – zalicza kwasy do elektrolitów – **definiuje pojęcie *kwasy* zgodnie z teorią Arrheniusa**	Uczeń: – udowadnia, dlaczego w nazwie danego kwasu pojawia się wartościowość – zapisuje wzory strukturalne poznanych kwasów – wymienia metody otrzymywania kwasów tlenowych i kwasów beztlenowych	Uczeń: – **zapisuje równania reakcji otrzymywania** wskazanego **kwasu** – wyjaśnia, dlaczego podczas pracy ze stężonymi roztworami kwasów należy zachować szczególną ostrożność	Uczeń: – zapisuje wzór strukturalny kwasu nieorganicznego o podanym wzorze sumarycznym – nazywa dowolny kwas tlenowy (określenie wartościowości pierwiastków chemicznych, uwzględnienie ich w nazwie)

www.dlanauczyciela.pl | © Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

– **opisuje budowę kwasów** – **opisuje różnice w budowie kwasów beztlenowych i kwasów tlenowych** – **zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H_2S, H_2SO_4, H_2SO_3, HNO_3, H_2CO_3, H_3PO_4** – zapisuje wzory strukturalne kwasów beztlenowych – **podaje nazwy** poznanych **kwasów** – wskazuje wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu – wyznacza wartościowość reszty kwasowej – wyjaśnia, jak można otrzymać np. kwas chlorowodorowy, siarkowy(IV) – wyjaśnia, co to jest tlenek kwasowy – **opisuje właściwości kwasów**, np.: chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego(VI) – stosuje zasadę rozcieńczania kwasów – **opisuje** podstawowe **zastosowania kwasów:** chlorowodorowego, azotowego(V) i siarkowego(VI) – **wyjaśnia, na czym polega dysocjacja jonowa (elektrolityczna) kwasów** – definiuje pojęcia: *jon*, *kation* i *anion* – **zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów** (proste przykłady) – **wymienia rodzaje odczynu roztworu** – wymienia poznane wskaźniki – określa zakres pH i barwy wskaźników dla poszczególnych odczynów – **rozróżnia doświadczalnie odczyny roztworów za pomocą wskaźników** – wyjaśnia pojęcie *kwaśne opady* – oblicza masy cząsteczkowe HCl i H_2S	– **zapisuje równania reakcji otrzymywania** poznanych **kwasów** – wyjaśnia pojęcie *tlenek kwasowy* – wskazuje przykłady tlenków kwasowych – **opisuje właściwości** poznanych **kwasów** – **opisuje zastosowania** poznanych **kwasów** – **wyjaśnia pojęcie *dysocjacja jonowa*** – **zapisuje** wybrane **równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów** – nazywa kation H^+ i aniony reszt kwasowych – **określa odczyn roztworu (kwasowy)** – wymienia wspólne właściwości kwasów – wyjaśnia, z czego wynikają wspólne właściwości kwasów – zapisuje obserwacje z przeprowadzanych doświadczeń – posługuje się skalą pH – bada odczyn i pH roztworu – wyjaśnia, jak powstają kwaśne opady – podaje przykłady skutków kwaśnych opadów – oblicza masy cząsteczkowe kwasów – oblicza zawartość procentową pierwiastków chemicznych w cząsteczkach kwasów	– **projektuje doświadczenia, w wyniku których można otrzymać** omawiane na lekcjach **kwasy** – 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 – **zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) kwasów** – **zapisuje i odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) w formie stopniowej dla H_2S, H_2CO_3** – określa kwasowy odczyn roztworu na podstawie znajomości jonów obecnych w badanym roztworze – opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek) – **podaje przyczyny odczynu roztworów: kwasowego, zasadowego, obojętnego** – **interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyny: kwasowy, zasadowy, obojętny)** – **opisuje zastosowania wskaźników** – **planuje doświadczenie, które pozwala zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym** – rozwiązuje zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności – **analizuje proces powstawania i skutki kwaśnych opadów** – **proponuje** niektóre **sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów**	– **projektuje i przeprowadza doświadczenia, w których wyniku można otrzymać kwasy** – identyfikuje kwasy na podstawie podanych informacji – odczytuje równania reakcji chemicznych – rozwiązuje zadania obliczeniowe o wyższym stopniu trudności – **proponuje sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów** – wyjaśnia pojęcie *skala pH*

www.dlanauczyciela.pl | © Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

VIII. Sole

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
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) – **tworzy i zapisuje wzory sumaryczne soli na podstawie ich nazw** (np. wzory soli kwasów: chlorowodorowego, siarkowodorowego i metali, np. sodu, potasu i wapnia) – 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 – **zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej** (elektrolitycznej) soli **rozpuszczalnych w wodzie** (proste przykłady) – podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej soli (proste przykłady) – opisuje sposób otrzymywania soli trzema podstawowymi metodami (kwas + zasada, metal + kwas, tlenek metalu + kwas) – **zapisuje cząsteczkowo równania reakcji otrzymywania soli** (proste przykłady) – definiuje pojęcia *reakcja zobojętniania* i *reakcja strąceniowa* – odróżnia zapis cząsteczkowy od zapisu jonowego równania reakcji chemicznej – określa związek ładunku jonu z wartościowością metalu i reszty kwasowej – **podaje** przykłady **zastosowań najważniejszych soli**	Uczeń: – wymienia cztery najważniejsze sposoby otrzymywania soli – podaje nazwy i wzory soli (typowe przykłady) – **zapisuje równania reakcji zobojętniania w formach: cząsteczkowej, jonowej oraz jonowej skróconej** – podaje nazwy jonów powstałych w wyniku dysocjacji jonowej soli – odczytuje równania reakcji otrzymywania soli (proste przykłady) – korzysta z tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – zapisuje równania reakcji otrzymywania soli (reakcja strąceniowa) w formach cząsteczkowej i jonowej (proste przykłady) – **zapisuje** i odczytuje wybrane **równania reakcji dysocjacji jonowej soli** – 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) – zapisuje obserwacje z doświadczeń przeprowadzanych na lekcji – **wymienia zastosowania najważniejszych soli**	Uczeń: – **tworzy i zapisuje nazwy i wzory soli: chlorków, siarczków, azotanów(V), siarczanów(IV), siarczanów(VI), węglanów, fosforanów(V) (ortofosforanów(V))** – **zapisuje** i odczytuje **równania dysocjacji jonowej (elektrolitycznej) soli** – otrzymuje sole doświadczalnie – **wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania i reakcji strąceniowej** – **zapisuje równania reakcji otrzymywania soli** – ustala, korzystając z szeregu aktywności metali, które metale reagują z kwasami według schematu: metal + kwas → sól + wodór – **projektuje i przeprowadza reakcję zobojętniania (HCl + NaOH)** – swobodnie posługuje się tabelą rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie – **projektuje doświadczenia pozwalające otrzymać substancje trudno rozpuszczalne** i praktycznie nierozpuszczalne **(sole i wodorotlenki) w reakcjach strąceniowych** – zapisuje odpowiednie równania reakcji w formie cząsteczkowej i jonowej (reakcje otrzymywania substancji trudno rozpuszczalnych i praktycznie nierozpuszczalnych w reakcjach strąceniowych) – podaje przykłady soli występujących w przyrodzie – **wymienia zastosowania soli** – opisuje doświadczenia przeprowadzane na lekcjach (schemat, obserwacje, wniosek)	Uczeń: – wymienia metody otrzymywania soli – przewiduje, czy zajdzie dana reakcja chemiczna (poznane metody, tabela rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie, szereg aktywności metali) – **zapisuje** i odczytuje **równania reakcji otrzymywania** dowolnej **soli** – wyjaśnia, jakie zmiany zaszły w odczynie roztworów poddanych reakcji zobojętniania – proponuje reakcję tworzenia soli trudno rozpuszczalnej i praktycznie nierozpuszczalnej – **przewiduje wynik reakcji strąceniowej** – identyfikuje sole na podstawie podanych informacji – podaje zastosowania reakcji strąceniowych – **projektuje i przeprowadza doświadczenia** dotyczące **otrzymywania soli** – przewiduje efekty zaprojektowanych doświadczeń dotyczących otrzymywania soli (różne metody) – opisuje zaprojektowane doświadczenia

IX. Związki węgla z wodorem

Ocena dopuszczająca **[1]**	**Ocena dostateczna** **[1 + 2]**	**Ocena dobra** **[1 + 2 + 3]**	**Ocena bardzo dobra** **[1 + 2 + 3 + 4]**
Uczeń: – wyjaśnia pojęcie *związki 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, alkany, alkeny, alkiny*** – zalicza alkany do węglowodorów nasyconych, a alkeny i alkiny – do nienasyconych – **zapisuje wzory sumaryczne: alkanów, alkenów i alkinów o podanej liczbie atomów węgla** – **rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe): alkanów, alkenów i alkinów o łańcuchach prostych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce)** – **podaje nazwy systematyczne alkanów (do pięciu atomów węgla w cząsteczce)** – **podaje wzory ogólne: alkanów, alkenów i alkinów** – podaje zasady tworzenia nazw alkenów i alkinów – przyporządkowuje dany węglowodór do odpowiedniego szeregu homologicznego – opisuje budowę i występowanie metanu – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne metanu, etanu – wyjaśnia, na czym polegają spalanie całkowite i spalanie niecałkowite – zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i spalania niecałkowitego metanu, etanu – podaje wzory sumaryczne i strukturalne etenu i etynu – **opisuje** najważniejsze **właściwości etenu i etynu**	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 – wyjaśnia różnicę między spalaniem całkowitym a spalaniem niecałkowitym – **opisuje właściwości fizyczne i chemiczne (spalanie) alkanów** (metanu, etanu) **oraz etenu i etynu** – **zapisuje** i odczytuje **równania reakcji spalania metanu,** etanu**, przy dużym i małym dostępie tlenu** – pisze równania reakcji spalania etenu i etynu – porównuje budowę etenu i etynu – wyjaśnia, na czym polegają reakcje przyłączania i polimeryzacji – **opisuje właściwości i niektóre zastosowania polietylenu** – **wyjaśnia, jak można doświadczalnie odróżnić węglowodory nasycone od węglowodorów nienasyconych,** np. metan od etenu czy etynu – wyjaśnia, od czego zależą właściwości węglowodorów – wykonuje proste obliczenia dotyczące węglowodorów – podaje obserwacje do wykonywanych na lekcji doświadczeń	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 – odczytuje podane równania reakcji chemicznej – **zapisuje równania reakcji** etenu i etynu **z bromem, polimeryzacji etenu** – opisuje rolę katalizatora w reakcji chemicznej – **wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami** fizycznymi **alkanów** (np. stanem skupienia, lotnością, palnością, gęstością, temperaturą topnienia i wrzenia) – wyjaśnia, co jest przyczyną większej reaktywności węglowodorów nienasyconych w porównaniu z węglowodorami nasyconymi – **opisuje właściwości i zastosowania polietylenu** – **projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych** – opisuje przeprowadzane doświadczenia chemiczne – wykonuje obliczenia związane z węglowodorami – **wyszukuje informacje na temat zastosowań alkanów, etenu i etynu; wymienia je** – **zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu**	Uczeń: – analizuje właściwości węglowodorów – porównuje właściwości węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych – **wyjaśnia zależność między długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów** – opisuje wpływ wiązania wielokrotnego w cząsteczce węglowodoru na jego reaktywność – zapisuje równania reakcji przyłączania (np. bromowodoru, wodoru, chloru) do węglowodorów zawierających wiązanie wielokrotne – projektuje doświadczenia chemiczne dotyczące węglowodorów – **projektuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie węglowodorów nasyconych od węglowodorów nienasyconych** – stosuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań obliczeniowych o wysokim stopniu trudności – analizuje znaczenie węglowodorów w życiu codziennym

– definiuje pojęcia: *polimeryzacja*, *monomer* i *polimer* – **opisuje** najważniejsze **zastosowania metanu, etenu i etynu** – opisuje wpływ węglowodorów nasyconych i węglowodorów nienasyconych na wodę bromową (lub rozcieńczony roztwór manganianu(VII) potasu)			

X. Pochodne węglowodorów

Ocena dopuszczająca **[1]**	**Ocena dostateczna** **[1 + 2]**	**Ocena dobra** **[1 + 2 + 3]**	**Ocena bardzo dobra** **[1 + 2 + 3 + 4]**
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 – zapisuje wzory ogólne alkoholi, kwasów karboksylowych i estrów – **dzieli alkohole na monohydroksylowe i polihydroksylowe** – **zapisuje wzory sumaryczne i rysuje wzory półstrukturalne (grupowe), strukturalne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do trzech atomów węgla w cząsteczce** – wyjaśnia, co to są nazwy zwyczajowe i nazwy systematyczne – **tworzy nazwy systematyczne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do trzech atomów węgla w cząsteczce**, podaje zwyczajowe (metanolu, etanolu) – **rysuje wzory półstrukturalne (grupowe), strukturalne kwasów monokarboksylowych o łańcuchach prostych zawierających do dwóch atomów węgla w cząsteczce; podaje ich nazwy**	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)** – uzasadnia stwierdzenie, że alkohole i kwasy karboksylowe tworzą szeregi homologiczne – podaje odczyn roztworu alkoholu – opisuje fermentację alkoholową – **zapisuje równania reakcji spalania etanolu** – **podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np. kwasy: mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy) i wymienia ich zastosowania** – **tworzy nazwy prostych kwasów karboksylowych (do pięciu atomów węgla w cząsteczce) i zapisuje ich wzory** sumaryczne i **strukturalne** – podaje właściwości kwasów metanowego (mrówkowego) i etanowego (octowego) – **bada wybrane właściwości fizyczne kwasu etanowego (octowego)** – opisuje dysocjację jonową kwasów karboksylowych – bada odczyn wodnego roztworu kwasu etanowego (octowego)	Uczeń: – wyjaśnia, dlaczego alkohol etylowy ma odczyn obojętny – wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwę systematyczną glicerolu – zapisuje równania reakcji spalania alkoholi – **podaje nazwy zwyczajowe i systematyczne alkoholi i kwasów karboksylowych** – wyjaśnia, dlaczego niektóre wyższe kwasy karboksylowe nazywa się kwasami tłuszczowymi – porównuje właściwości kwasów organicznych i nieorganicznych – **bada i opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne kwasu etanowego (octowego)** – porównuje właściwości kwasów karboksylowych – opisuje proces fermentacji octowej – dzieli kwasy karboksylowe – zapisuje równania reakcji chemicznych kwasów karboksylowych – podaje nazwy soli kwasów organicznych – określa miejsce występowania wiązania podwójnego w cząsteczce kwasu oleinowego – **podaje nazwy i rysuje wzory półstrukturalne (grupowe) długołańcuchowych kwasów monokarboksylowych (kwasów tłuszczowych) nasyconych (palmitynowego, stearynowego) i nienasyconego (oleinowego)** – **projektuje doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie kwasu oleinowego od kwasów palmitynowego lub stearynowego** – **zapisuje równania reakcji chemicznych**	Uczeń: – proponuje doświadczenie chemiczne do podanego tematu z działu *Pochodne węglowodorów* – opisuje doświadczenia chemiczne (schemat, obserwacje, wniosek) – przeprowadza doświadczenia chemiczne do działu *Pochodne węglowodorów* – zapisuje wzory podanych alkoholi i kwasów karboksylowych – zapisuje równania reakcji chemicznych alkoholi, kwasów karboksylowych o wyższym stopniu trudności (np. więcej niż pięć atomów węgla w cząsteczce) – 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 – **planuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie** – **opisuje właściwości estrów w aspekcie ich zastosowań** – przewiduje produkty reakcji chemicznej – identyfikuje poznane substancje – omawia szczegółowo przebieg reakcji estryfikacji – omawia różnicę między reakcją estryfikacji a reakcją zobojętniania

systematyczne i zwyczajowe (kwasu metanowego i kwasu etanowego) – zaznacza resztę kwasową we wzorze kwasu karboksylowego – **opisuje** najważniejsze **właściwości metanolu**, **etanolu i glicerolu** oraz **kwasów etanowego** i metanowego – **bada właściwości fizyczne glicerolu** – **zapisuje równanie reakcji spalania metanolu** – **opisuje podstawowe zastosowania etanolu i kwasu etanowego** – dzieli kwasy karboksylowe na nasycone i nienasycone – wymienia najważniejsze kwasy tłuszczowe – **opisuje** najważniejsze **właściwości długołańcuchowych kwasów karboksylowych** (stearynowego i oleinowego) – definiuje pojęcie *mydła* – wymienia związki chemiczne, które są substratami reakcji estryfikacji – definiuje pojęcie *estry* – wymienia przykłady występowania estrów w przyrodzie – opisuje zagrożenia związane z alkoholami (metanol, etanol) – wśród poznanych substancji wskazuje te, które mają szkodliwy wpływ na organizm – omawia budowę i właściwości aminokwasów (na przykładzie glicyny) – podaje przykłady występowania aminokwasów – wymienia najważniejsze zastosowania poznanych związków chemicznych (np. etanol, kwas etanowy, kwas stearynowy)	– **zapisuje równania** reakcji spalania i **reakcji dysocjacji jonowej kwasów** metanowego i **etanowego** – **zapisuje równania reakcji kwasów** metanowego i **etanowego** z **metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami** – 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** – **tworzy nazwy estrów pochodzących od podanych nazw kwasów i alkoholi** (proste przykłady) – opisuje sposób otrzymywania wskazanego estru (np. octanu etylu) – zapisuje równania reakcji otrzymywania estru (proste przykłady, np. octanu metylu) – wymienia właściwości fizyczne octanu etylu – **opisuje negatywne skutki działania etanolu na organizm** – bada właściwości fizyczne omawianych związków – zapisuje obserwacje z wykonywanych doświadczeń chemicznych	**prostych kwasów karboksylowych z alkoholami monohydroksylowymi** – zapisuje równania reakcji otrzymywania podanych estrów – tworzy wzory estrów na podstawie nazw kwasów i alkoholi – **tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów** na podstawie nazw odpowiednich kwasów karboksylowych i alkoholi – zapisuje wzór poznanego aminokwasu – **opisuje budowę oraz wybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny)** – opisuje właściwości omawianych związków chemicznych – **wymienia zastosowania: metanolu, etanolu, glicerolu, kwasu metanowego, kwasu octowego** – bada niektóre właściwości fizyczne i chemiczne omawianych związków – opisuje przeprowadzone doświadczenia chemiczne	– zapisuje równania reakcji chemicznych w formach: cząsteczkowej, jonowej i skróconej jonowej – analizuje konsekwencje istnienia dwóch grup funkcyjnych w cząsteczce aminokwasu – **zapisuje równanie kondensacji dwóch cząsteczek glicyny** – opisuje mechanizm powstawania wiązania peptydowego – rozwiązuje zadania dotyczące pochodnych węglowodorów (o dużym stopniu trudności)

XI. Substancje o znaczeniu biologicznym

Ocena dopuszczająca [1]	**Ocena dostateczna [1 + 2]**	**Ocena dobra [1 + 2 + 3]**	**Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]**
Uczeń: – wymienia główne pierwiastki chemiczne wchodzące w skład organizmu – wymienia podstawowe składniki żywności i miejsca ich występowania – **wymienia pierwiastki chemiczne, których atomy wchodzą w skład cząsteczek: tłuszczów, cukrów**	Uczeń: – wyjaśnia rolę składników odżywczych w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu – **opisuje budowę cząsteczki tłuszczu jako estru glicerolu i kwasów tłuszczowych** – **opisuje wybrane właściwości fizyczne tłuszczów**	Uczeń: – podaje wzór ogólny tłuszczów – omawia różnice w budowie tłuszczów stałych i tłuszczów ciekłych – wyjaśnia, dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową – **definiuje białka jako związki chemiczne**	Uczeń: – podaje wzór tristearynianu glicerolu – **projektuje i przeprowadza doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka** – wyjaśnia, na czym polega wysalanie białek

(węglowodanów) i białek – **dzieli tłuszcze ze względu na: pochodzenie i stan skupienia** – zalicza tłuszcze do estrów – wymienia rodzaje białek – **dzieli cukry** (sacharydy) **na cukry proste i cukry złożone** – **definiuje białka jako związki chemiczne powstające z aminokwasów** – wymienia przykłady: tłuszczów, sacharydów i białek – wyjaśnia, co to są węglowodany – **wymienia przykłady występowania celulozy i skrobi w przyrodzie** – **podaje wzory sumaryczne: glukozy i fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy** – **wymienia zastosowania poznanych cukrów** – wymienia najważniejsze właściwości omawianych związków chemicznych – definiuje pojęcia: *denaturacja, koagulacja, żel, zol* – **wymienia czynniki powodujące denaturację białek** – podaje reakcje charakterystyczne białek i skrobi – opisuje znaczenie: wody, tłuszczów, białek, sacharydów, witamin i mikroelementów dla organizmu – wyjaśnia, co to są związki wielkocząsteczkowe; wymienia ich przykłady – wymienia funkcje podstawowych składników odżywczych	– opisuje wpływ oleju roślinnego na wodę bromową – wyjaśnia, jak można doświadczalnie odróżnić tłuszcze nienasycone od tłuszczów nasyconych – opisuje właściwości białek – **wymienia czynniki powodujące koagulację białek** – **opisuje właściwości fizyczne: glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy** – **bada właściwości fizyczne wybranych związków chemicznych** (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy) – zapisuje równanie reakcji sacharozy z wodą za pomocą wzorów sumarycznych – opisuje przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą – wykrywa obecność skrobi i białka w produktach spożywczych	**powstające w wyniku kondensacji aminokwasów** – definiuje pojęcia: *peptydy, peptyzacja, wysalanie białek* – **opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek** – wyjaśnia, co to znaczy, że sacharoza jest disacharydem – **wymienia różnice we właściwościach fizycznych skrobi i celulozy** – zapisuje poznane równania reakcji sacharydów z wodą – definiuje pojęcie *wiązanie peptydowe* – **projektuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne umożliwiające odróżnienie tłuszczu nienasyconego od tłuszczu nasyconego** – **projektuje doświadczenia chemiczne umożliwiające wykrycie białka za pomocą stężonego roztworu kwasu azotowego(V)** – planuje doświadczenia chemiczne umożliwiające badanie właściwości omawianych związków chemicznych – opisuje przeprowadzone doświadczenia chemiczne – **opisuje znaczenie i zastosowania skrobi, celulozy** i innych poznanych związków chemicznych	– wyjaśnia, dlaczego skrobia i celuloza są polisacharydami – wyjaśnia, co to są dekstryny – omawia przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą – planuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne weryfikujące postawioną hipotezę – identyfikuje poznane substancje

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który opanował w 100% wymagania z danego działu.

Opracowała
mgr Justyna Blukacz