

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z CHEMII na poszczególne oceny przygotowana na podstawie

- ✓ treści zawartych w podstawie programowej
- ✓ programie nauczania chemii w szkole podstawowej – Chemia Nowej Ery autorstwa Teresy Kulawik i Marii Litwin do podręcznika Chemia Nowej Ery klasa 8 – Teresa Kulawik, Maria Litwin wyd. Nowa Era

W szkole Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Mikołajowicach

Prowadzący : mgr inż . Leokadia Gacoń – Ptak

rok szkolny 2023 / 2024

## WYMAGANIA, KTÓRE TRZEBA SPEŁNIĆ, ABY UZYSKAĆ POSZCZEGÓLNE OCENY:

### OCENA CELUJĄCA

#### **Uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i ponadto:**

- ✓ otrzymuje bieżące oceny celujące
- ✓ stosuje wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych),
- ✓ formułuje problemy oraz dokonuje analizy i syntezy nowych zjawisk,
- ✓ proponuje rozwiązania nietypowe

### OCENA BARDZO DOBRA

#### **Uczeń spełnia wymogi na ocenę dobrą i ponadto:**

- ✓ sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami,
- ✓ rozwiązuje problemy teoretyczne i praktyczne ujęte programem nauczania,
- ✓ potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązań zadań i problemów w nowych sytuacjach;
- ✓ sprawnie posługuje się terminologią chemiczną
- ✓ oblicza zadania rachunkowe oraz właściwie interpretuje otrzymane wyniki
- ✓ biegle zapisuje i uzgadnia równania reakcji chemicznych

### OCENA DOBRA

#### **Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną i ponadto:**

- ✓ poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje typowe zadania teoretyczne lub praktyczne
- ✓ stosuje podstawowe pojęcia i prawa ujmowane za pomocą terminologii chemicznej
- ✓ korzysta z układu okresowego pierwiastków chemicznych, wykresów, tablic chemicznych i innych źródeł wiedzy chemicznej,
- ✓ rozwiązuje zadania obliczeniowe o średnim stopniu trudności
- ✓ zapisuje i uzgadnia równania reakcji chemicznych,
- ✓ wypowiada się klarownie w stopniu zadowalającym, popełnia nieliczne błędy merytoryczne

### OCENA DOSTATECZNA

#### **Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i ponadto:**

- ✓ rozwiązuje typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności;
- ✓ rozumie tylko najważniejsze związki i powiązania logiczne między treściami,
- ✓ rozwiązuje /wykonuje/ typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności,
- ✓ posiada przeciętny zasób słownictwa, małą spójność i klarowność wypowiedzi
- ✓ z pomocą nauczyciela zapisuje i uzgadnia równania reakcji chemicznych
- ✓ rozwiązuje proste zadania teoretyczne i praktyczne

## OCENA DOPUSZCZAJĄCA

Uczeń:

- ✓ rozwiązuje zadania teoretyczne i praktyczne typowe, o niewielkim stopniu trudności;
- ✓ słabo rozumie treści programowe, podstawowe wiadomości i procedury odtwarza mechanicznie, brak umiejętności wyjaśniania zjawisk
- ✓ posiada nieporadny styl wypowiedzi, ubogie słownictwo, liczne błędy, trudności w formułowaniu myśli.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełni wymagań na ocenę dopuszczającą.

## SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW

1. Sprawdziany – co najmniej 2 oceny
2. Kartkówki – co najmniej 4 oceny
3. Odpowiedź ustna – co najmniej 1 ocena
4. Badanie wyników nauczania,; sprawdziany tzw. diagnozujące”- mogą obejmować kilka działów – nie podlegają ocenie
5. Karty pracy (pisemne ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji) wykonanej w formie zleconej przez nauczyciela – co najmniej 3 oceny
6. praca ucznia na lekcji( za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązaniu problemu) mogą być oceniane za pomocą plusów i minusów.( cztery znaki ocena do dziennika)

Pozostałe informacje

1. Sprawdziany i inne prace pisemne mogą być oceniane punktowo. Punkty są przeliczane na oceny (nauczyciel podaje każdorazowo kryteria i punktację).
2. Uczeń ma prawo poprawić jednorazowo każdą bieżącą ocenę w formie ustalonej z nauczycielem
3. Ocena z poprawy jest kolejną oceną cząstkową w dzienniku
4. Sprawdziany, kartkówki i karty pracy są obowiązkowe dla każdego ucznia
5. W przypadku stwierdzenia dysfunkcji ucznia - nauczyciel dostosowuje się do zaleceń poradni psychologiczno – pedagogicznej
6. Ocena śródroczna i końcowa nie jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych.
7. Ocena śródroczna obejmuje zakres wymaga pierwszego semestru.
8. Ocena roczna obejmuje zakres wymaga pierwszego i drugiego semestru

**Szczegółowy tryb odwołania się od oceny rocznej określa Statut szkoły.**

W ocenianiu bieżącym i klasyfikacyjnym obowiązuje następująca skala ocen i ich skróty:

6 – celujący /cel/

5 – bardzo dobry /bdb/

4 – dobry /db/

3 – dostateczny /dst/

2 – dopuszczający /dop/

1 – niedostateczny /ndst/

**SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA PRZEDMIOTOWE DOSTĘPNE U NAUCZYCIELA LUB NA STRONIE INTERNETOWEJ SZKOŁY.**

Szczegółowe wymagania edukacyjne z chemii niezbędne do uzyskania śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych  
**Otrzymanie oceny wyższej oznacza spełnienie wymagań także na ocenę niższą.**

KWASY				
Wymagania na ocenę				
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>- wymienia zasady bhp dotyczące obchodzenia się z kwasami                      - zapisuje wzory sumaryczne kwasów: HCl, H<sub>2</sub>S, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> oraz podaje ich nazwy.                      definiuje pojęcie kwasy zgodnie z teorią Arrheniusa                      - opisuje budowę kwasów (wskazuje wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu)                      - definiuje pojęcia :elektrolit i nieelektrolit                      - wymienia rodzaje odczynu roztworu i poznane wskaźniki                      - rozróżnia odczyny roztworów za pomocą wskaźników                      - wyjaśnia pojęcie kwaśne opady</p>	<p>- opisuje różnicę w budowie kwasów tlenowych i beztlenowych                      - wyznacza wartościowość reszty kwasowej                      - wymienia metody otrzymywania kwasów beztlenowych                      - opisuje właściwości i zastosowania poznanych kwasów beztlenowych                      - wymienia metody otrzymywania kwasów tlenowych                      wyjaśnia, co to jest tlenek kwasowy                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje przykłady tlenków kwasowych</li> </ul>                     - opisuje właściwości i zastosowania poznanych kwasów tlenowych                      - zapisuje wybrane równania dysocjacji jonowej kwasów                      - posługuje się skalą pH                      - wymienia poznane wskaźniki                      - podaje przykłady skutków kwaśnych opadów</p>	<p>- wyjaśnia dlaczego w nazwie kwasu pojawia się wartościowość                      - zapisuje równania reakcji otrzymywania kwasów beztlenowych                      - zapisuje równania reakcji otrzymywania wskazanych kwasów tlenowych                      - wskazuje tlenki kwasowe                      - wyjaśnia zasadę bezpiecznego rozcieńczania kwasu siarkowego(VI)                      - zapisuje równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów                      - podaje przyczyny odczynu roztworów kwasowego, zasadowego i obojętnego                      - wyjaśnia pojęcie skala pH</p>	<p>planuje doświadczenia prowadzące do otrzymania kwasów beztlenowych                      planuje doświadczenia prowadzące do otrzymania kwasów tlenowych                      - wyznacza wartościowość pierwiastka centralnego w kwasie tlenowym                      - nazywa dowolny kwas tlenowy (określenie wartościowości pierwiastków chemicznych, uwzględnienie ich w nazwie)                      - odczytuje równania reakcji dysocjacji jonowej kwasów                      - przeprowadza doświadczenie, które pozwoli zbadać pH produktów występujących w życiu codziennym człowieka (np. żywności, środków czystości);                      - proponuje sposoby ograniczenia powstawania kwaśnych opadów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przewiduje, z jakich tlenków można otrzymywać kwasy tlenowe, np. azotowy(III), chlorowy(I), chlorowy(III), chlorowy(V), chlorowy(VII), i zapisuje równania reakcji ich otrzymywania;</li> <li>• zapisuje równania dysocjacji kwasu w formie stopniowej dla H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></li> <li>• rozwiązuje chemogrfy</li> </ul>

SOLE				
Wymagania na ocenę				
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje sól</li> <li>-wskazuje metal i resztę kwasową we wzorze soli</li> <li>-wie, jak tworzy się nazwy soli</li> <li>- wie, co to jest reakcja zubożenia;</li> <li>- podaje produkty równania reakcji metalu z kwasem , tlenku metalu z kwasem,wodorotlenku z kwasem</li> <li>- wie, że istnieją sole dobrze, słabo i trudno rozpuszczalne w wodzie;</li> <li>-podaje przykłady soli obecnych i przydatnych w codziennym życiu (w kuchni i łazience);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-podaje nazwę soli, znając jej wzór;</li> <li>-podaje wzór soli znając jej nazwę</li> <li>-Zapisuje proste przykłady równań reakcji : metalu z kwasem,tlenku metalu z kwasem,wodorotlenku z kwasem</li> <li>- zapisuje i odczytuje proste równania reakcji dysocjacji jonowej soli(np. NaCl )</li> <li>-zapisuje równania reakcji zubożenia w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej(proste przykłady)</li> <li>- wymienia zastosowania najważniejszych soli:chlorków,węglanów,azotanów(V),siarczanów(VI),fosforanów(V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-zapisuje i odczytuje wybrane równania reakcji dysocjacji jonowej soli</li> <li>-wyjaśnia przebieg reakcji zubożenia</li> <li>-zapisuje i odczytuje równania reakcji zubożenia w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej(trudniejsze przykłady)</li> <li>-zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania soli w wyniku działania kwasu na metal i na tlenek niemetalu</li> <li>-wyjaśnia przebieg reakcji strąceniowej</li> <li>-zapisuje i odczytuje równania reakcji strąceniowych w formach: cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej(trudniejsze przykłady)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>--projektuje i omawia doświadczenia prowadzące do otrzymania soli w wyniku reakcji zubożenia</li> <li>- zapisuje i odczytuje równanie reakcji otrzymywania dowolnej soli tą metodą</li> <li>- zapisuje i odczytuje równanie reakcji otrzymywania dowolnej soli poznanymi metodami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektuje doświadczenia prowadzące do otrzymania soli w wyniku reakcji strąceniowej</li> <li>-rozwiązuje trudniejsze chemograpy zapisując odpowiednie równania reakcji otrzymywania soli</li> </ul>

## ZWIĄZKI WĘGLA Z WODOREM

### Wymagania na ocenę

dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje pojęcia:węglowodory nasycone(alkany)i nienasycone (alkeny i alkiny)</li> <li>- pisze wzory sumaryczne, zna nazwy pięć początkowych węglowodorów nasyconych;</li> <li>-zna pojęcie: szereg homologiczny</li> <li>-wie, jakie niebezpieczeństwo stwarza brak wystarczającej ilości powietrza podczas spalania węglowodorów nasyconych;</li> <li>-wymienia naturalne źródła węglowodorów</li> <li>-podaje nazwy produktów destylacji ropy naftowej</li> <li>-wymienia przykłady zastosowania produktów destylacji ropy naftowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkanów</li> <li>-wyjaśnia jaka jest różnica pomiędzy spalaniem całkowitym i niecałkowitym</li> <li>-podaje właściwości metanu i etanu</li> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania metanu</li> <li>-tworzy nazwy alkenów na podstawie nazw odpowiednich alkanów</li> <li>-zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkenów</li> <li>-podaje właściwości etenu</li> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania etenu</li> <li>-tworzy nazwy alkinów na podstawie nazw odpowiednich alkanów</li> <li>-zapisuje wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne alkinów</li> <li>-podaje właściwości etynu</li> <li>- zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania etin</li> <li>-objaśnia jak można doświadczalnie odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje i odczytuje równania reakcji spalania alkenów i alkinów</li> <li>-omawia metodę otrzymywania etenu</li> <li>- zapisuje równania reakcji przyłączania bromu do etenu</li> <li>- zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu</li> <li>- podaje właściwości i zastosowania polietylenu</li> <li>- wyszukuje informacji na temat zastosowań alkanów i je wymienia</li> <li>- wyszukuje informacji na temat zastosowania etenu etynu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>--wyjaśnia jaka jest zależność pomiędzy długością łańcucha węglowego a właściwościami fizycznymi alkanów</li> <li>-- zapisuje równania reakcji przyłączania wodoru, chloru, chlorowodoru, bromowodoru do etenu</li> <li>-- zapisuje równania reakcji przyłączania wodoru, chloru ,chlorowodoru, bromowodoru do etynu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokonuje obliczeń o wysokim stopniu trudności</li> <li>- projektuje doświadczenie za pomocą którego można odróżnić węglowodór nasycony od nienasyconego</li> </ul>

## POCHODNE WĘGLOWODORÓW

### Wymagania na ocenę

dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>- opisuje budowę alkoholi                      - zapisuje wzór ogólny alkoholi                      dzieli alkohole na mono i polihydroksylowe                      -opisuje właściwości i zastosowanie metanolu i etanolu                      - opisuje negatywne skutki działania metanolu i etanolu na organizm ludzki                      - podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np. kwas mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy)i wymienia ich zastosowanie</p>	<p>- pisze wzory sumaryczne,rysuje wzory półstrukturalne(grupowe) i strukturalne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce ,tworzy ich nazwy systematyczne                      - zapisuje wzory sumaryczny i półstrukturalny glicerolu podaje jego właściwości                      - rysuje wzory półstrukturalne i strukturalne kwasów monokarboksylowych o łańcuchach prostych zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce oraz podaje ich nazwy zwyczajowe i systematyczne</p>	<p>bada i opisuje właściwości etanolu i glicerolu                      zapisuje reakcje spalania alkoholi                      bada i opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne kwasu etanowego                      pisze w formie cząsteczkowej równania reakcji tego kwasu z wodorotlenkami, tlenkami metali, metalami                      bada odczyn roztworu wodnego kwasu etanowego                      pisze równania dysocjacji tego kwasu                      - wyjaśnia na czym polega reakcja estryfikacji                      tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów na podstawie nazw odpowiednich kwasów i(metanowego i etanowego)i alkoholi (metanoli i etanolu)</p>	<p>wyjaśnia proces fermentacji alkoholowej                      zapisuje i uzupełnia równania reakcji spalania kwasów                      zapisuje równania reakcji otrzymywania estru o podanej nazwie lub wzorze                      - przewiduje produkty reakcji estryfikacji                      - omawia różnicę pomiędzy reakcją estryfikacji a reakcją zobojętniania                      opisuje właściwości estrów w aspekcie ich zastosowań</p>	<p>wyjaśnia, w jaki sposób obecność grup funkcyjnych wpływa na właściwości związków;                      • proponuje doświadczenie chemiczne do podanego tematu z działu Pochodne węglowodorów                      • planuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać ester o podanej nazwie</p>



**SUBSTANCJE CHEMICZNE O ZNACZENIU BIOLOGICZNYM**

**Wymagania na ocenę**

<b>dopuszczającą</b>	<b>dostateczną</b>	<b>dobrą</b>	<b>bardzo dobrą</b>	<b>celującą</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>- dokonuje podziału na kwasy nasycone i nienasycone</p> <p>- podaje definicję kwasu tłuszczowego</p> <p>- podaje definicję mydła</p> <p>- klasyfikuje tłuszcze pod względem pochodzenia ,stanu skupienia,i charakteru chemicznego \opisuje wybrane właściwości fizyczne tłuszczów</p> <p>- wymienia skład pierwiastkowy białek</p> <p>-definiuje białko jako związki powstające w wyniku kondensacji aminokwasów</p> <p>-</p> <p>- wymienia skład pierwiastkowy cukrów</p> <p>-dzieli cukry na proste i złożone</p> <p>-wyjaśnia co to są węglowodany</p> <p>podaje wzory sumaryczne glukozy i fruktozy</p> <p>--podaje wzór sumaryczny sacharozy</p> <p>-podaje przykłady występowania skrobi i celulozy w przyrodzie</p> <p>-podaje wzory tych związków</p>	<p>-zapisuje wzory sumaryczne kwasów tłuszczowych</p> <p>-opisuje jak można eksperymentalnie odróżnić kwas nasycony od nienasyconego</p> <p>-omawia właściwości kwasu palmitynowego, stearynowego i oleinowego</p> <p>- opisuje budowę cząsteczki tłuszczu jako estru glicerolu i kwasów tłuszczowych</p> <p>-wyjaśnia jak doświadczalnie odróżnić tłuszcze nasycone od nienasyconych</p> <p>bada zachowanie białka pod wpływem ogrzewania,etanolu,kwasów, zasad i soli</p> <p>- -opisuje i bada właściwości fizyczne glukozy fruktozy</p> <p>- wymienia ich zastosowanie</p> <p>-opisuje właściwości fizyczne sacharozy</p> <p>- wymienia zastosowanie sacharozy</p> <p>-opisuje i bada właściwości fizyczne skrobi i celulozy</p> <p>-opisuje przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą</p> <p>-wykrywa obecność skrobi</p>	<p>podaje nazwy i zapisuje wzory półstrukturalne kwasów tłuszczowych</p> <p>-projektuje doświadczenie mające na celu odróżnienie kwasu nasyconego od nienasyconego</p> <p>-zapisuje równania reakcji prowadzące do otrzymania mydła i podaje nazwy produktów tych reakcji</p> <p>-podaje wzór ogólny tłuszczu</p> <p>- podaje różnice w budowie tłuszczów ciekłych i stałych</p> <p>-wyjaśnia dlaczego olej roślinny odbarwia wodę bromową</p> <p>-projektuje doświadczenie umożliwiające odróżnienie tłuszczu nasyconego od nienasyconego</p> <p>opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek</p> <p>--bada właściwości fizyczne sacharozy</p> <p>- wymienia różnice we właściwościach fizycznych skrobi i celulozy</p> <p>- opisuje znaczenie i zastosowanie skrobi i celulozy</p>	<p>-zapisuje i uzupełnia równania reakcji spalania kwasów tłuszczowych</p> <p>opisuje budowę iwybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny)</p> <p>projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające wykryć obecność białka za pomocą roztworu kwasu azotowego (V) w różnych produktach spożywczych</p> <p>-- zapisuje równanie reakcji sacharozy z wodą</p> <p>- omawia przebieg reakcji chemicznej skrobi z wodą</p> <p>- wyjaśnia dlaczego skrobia i celuloza są polisacharydami</p>	<p>-wyjaśnia na czym polega próba akroleinowa</p> <p>pisze równanie kondensacji dwóch cząsteczek glicyny</p> <p>- planuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne weryfikujące postawioną hipotezę</p>