

**PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA  
Z CHEMII  
W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 IM. HENRYKA SIENKIEWICZA  
W MUROWANEJ GOŚLINIE**

**Przedmiotowe Zasady Oceniania z chemii zostały opracowane na podstawie:**

1. Rozporządzenia MEN w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów.
2. Podstawy programowej dla szkoły podstawowej z chemii.
3. Programu nauczania chemii w szkole podstawowej „Ciekawa chemia”.
4. Wewnątrzszkolnych Zasad Oceniania w Szkole Podstawowej nr 2 w Murowanej Goślinie.

**Przedmiotem oceniania są:**

- osiągnięcia edukacyjne ucznia (wiedza i umiejętności) zgodne z podstawą programową MEN
- postawa ucznia i jego aktywność,
- przestrzeganie regulaminu pracowni oraz przepisów BHP.

**Formy aktywności podlegające ocenie:**

- sprawdziany podsumowujące działy, poprzedzone lekcją powtórzeniową i poznaniem kryteriów oceniania – tzw. Nacobezu,
- kartkówki obejmujące zakres materiału z trzech ostatnich lekcji,
- odpowiedzi ustne z bieżącego materiału,
- zadania domowe,
- praca na lekcji (samodzielna lub w zespole),
- aktywność na lekcjach oceniana jest „+” (3 „+” to ocena bardzo dobra),
- prace dodatkowe (zadania dla chętnych, plakaty, ciekawostki chemiczne, modele, prezentacje itp.),
- aktywność pozalekcyjna (koło chemiczne, konkursy).

**Zasady sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów:**

1. Ocenianie form pisemnych odbywa się według obowiązującej w szkole punktacji, która znajduje się w Statucie Szkoły.:
2. Do oceny odpowiedzi ustnej z bieżącego materiału lub wypowiedzi w klasie (aktywność) będą brane pod uwagę takie elementy jak:
  - wiedza i umiejętności,
  - stosowanie języka chemicznego,
  - argumentacja, wyrażanie sądów, uzasadnianie,
  - umiejętność formułowania myśli.
  - krótkie odpowiedzi będą oceniane na „+” (trzy „+” to ocena bardzo dobra)
3. Zadania domowe:
  - należy wykonywać na bieżąco,
  - za brak zadania, zeszytu lub ćwiczeń uczeń otrzymuje „-”.

(trzy „-” to ocena niedostateczna),

- braki należy zgłosić na początku lekcji (jeżeli uczeń nie zgłosi braku, otrzymuje ocenę niedostateczną),
- brakujące zadanie należy uzupełnić na następną lekcję.

4. Do oceny pracy w zespole (doświadczenia, eksperymenty, prezentacje) będą brane pod uwagę takie elementy jak:

- precyzja wykonania i bezpieczeństwo pracy,
- poprawne zapisanie obserwacji i wniosków,
- komunikacja w czasie pracy i styl pracy,
- zawartość merytoryczna, wkład włożonej pracy i estetyka wykonania prezentacji.

Prace w zespole i prace dodatkowe mogą być oceniane stopniem lub „+” w zależności od rodzaju i stopnia trudności wykonanej pracy.

### **Na lekcjach chemii uczeń powinien:**

- posiadać podręcznik, ćwiczenia, systematycznie prowadzony zeszyt przedmiotowy (wszelkie braki wynikające z nieobecności należy uzupełnić na pierwszą lekcję po powrocie do szkoły), ołówek, kolorowe pisaki lub kredki,
  - w ciszy i spokoju wykonywać polecenia nauczyciela,
  - aktywnie uczestniczyć w zajęciach. Uczeń który nie pracuje na lekcji i nie przestrzega przepisów BHP, otrzymuje „-”. (trzy „-” to ocena niedostateczna).
- W rażących przypadkach niewypełniania obowiązku uczestniczenia w zajęciach lekcyjnych i braku pracy na lekcji, uczeń będzie pisał kartkówkę z trzech ostatnich lekcji.

### **Na lekcjach chemii uczeń ma prawo:**

- otrzymać zakres materiału do opanowania wiedzy wymaganej podczas pracy pisemnej, który będzie podany w Librusie w terminarzu lekcji,
- poprawić ocenę dopuszczającą lub dostateczną z pracy klasowej w ciągu dwóch tygodni, (ocena poprawiona jest wpisywana w dzienniku obok oceny poprawianej),
- jeden raz w semestrze zgłosić nieprzygotowanie do lekcji bez skutku na oceny,
- pytać, gdy czegoś nie rozumie.

### **Uczeń nieobecny na pracy klasowej:**

- musi ją napisać w nowym ustalonym z nauczycielem terminie. Do tego czasu w dzienniku widnieje zapis „0”.
- jeżeli uczeń nie napisze w ciągu 2 tygodni zaległej pracy, to w miejscu zera zostaje wpisana ocena niedostateczna.

### **Elementy oceniania kształtującego:**

- przed każdym sprawdzianem uczniowie otrzymają kryteria oceniania – Nacobezu,
- po każdej pracy klasowej lub kartkówce są omawiane błędy – informacja zwrotna
- przy sprawdzaniu zadań domowych przekazywana będzie informacja zwrotna,
- w ocenianiu pracy na lekcji będą zawarte elementy oceny koleżeńskiej i samooceny.

### **Kryteria wystawiania oceny klasyfikacyjnej śródrocznej:**

Przy ustalaniu oceny śródrocznej bierze się pod uwagę oceny cząstkowe z całego półrocza. Największe znaczenia mają oceny uzyskane z prac klasowych, mniejsze z kartkówek.

Oceny z odpowiedzi ustnych, oceny za zadania domowe, pracę na lekcji, aktywność, prace dodatkowe są ocenami wspomagającymi. Przy ustalaniu oceny uwzględnia się również braki w zaliczeniu sprawdzianów lub kartkówek.

### **Kryteria wystawiania oceny klasyfikacyjnej rocznej:**

Przy ustalaniu oceny klasyfikacyjnej rocznej obowiązują takie same zasady jak przy wystawianiu oceny śródrocznej. Jednak do oceny rocznej bierze się pod uwagę również ocenę uzyskaną na pierwsze półrocze.

Dodatkowo na ocenę ma wpływ styl pracy ucznia (zaangażowanie w pracę na lekcji, samokształcenie, systematyczność, obowiązkowość, aktywność pozalekcyjna) co może podwyższyć lub obniżyć ocenę o pół stopnia.

## **WYMAGANIA EDUKACYJNE Z CHEMII**

### **DLA KLAS 7 W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2**

#### **W MUROWANEJ GOSLINIE**

#### **Dział 1. Świat substancji. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- wyjaśnia, czym zajmuje się chemia i w jakich dziedzinach życia ma zastosowanie;
- wymienia artykuły codziennego użytku, do których wykonania zastosowano produkty chemiczne;
- rozpoznaje i nazywa sprzęt laboratoryjny oraz określa jego przeznaczenie;
- zna i stosuje zasady bezpiecznej pracy w szkolnej pracowni chemicznej;
- rozpoznaje oznaczenia (piktogramy) substancji żrących, toksycznych, szkodliwych,

- wybuchowych i łatwo palnych;
- potrafi udzielić pierwszej pomocy w pracowni chemicznej;
- korzysta z danych zawartych w tabelach (odczytuje gęstość oraz temperaturę wrzenia i temperaturę topnienia substancji);
- oblicza gęstość substancji, znając jej masę i objętość;
- bada i opisuje właściwości substancji;
- odróżnia metale od innych substancji;
- bada przewodzenie ciepła i prądu elektrycznego przez metale;
- wyjaśnia rolę metali w rozwoju cywilizacji i gospodarce człowieka;
- omawia potrzebę tworzenia stopów;
- podaje zastosowanie wybranych metali i ich stopów;
- wymienia czynniki atmosferyczne i chemiczne powodujące korozję metali;
- podaje sposoby zapobiegania korozji metali;
- wymienia przykłady niemetali i podaje ich właściwości;
- wyjaśnia różnice we właściwościach metali i niemetali;
- wykazuje szkodliwe działanie na rośliny substancji zawierających chlor;
- omawia niektóre zastosowania fosforu, siarki, chloru, jodu, fluoru i krzemu;
- odróżnia mieszaninę jednorodną od niejednorodnej;
- sporządza mieszaninę jednorodną i mieszaninę niejednorodną;
- projektuje i przeprowadza rozdzielanie mieszanin jednorodnych i niejednorodnych;
- wyjaśnia, na czym polega reakcja chemiczna (przemiana chemiczna);
- odróżnia reakcje chemiczne od zjawisk fizycznych;
- wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej;
- wyjaśnia, czym jest pierwiastek chemiczny i związek chemiczny;
- formułuje wnioski na podstawie obserwacji;
- współpracuje aktywnie w grupie;
- przeprowadza samokontrolę, rozwiązując testy zamieszczone w podręczniku i zadania zalecone przez nauczyciela.

## **Dział 2. Budowa atomu a układ okresowy pierwiastków chemicznych. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- definiuje pojęcie: pierwiastek;
- tłumaczy, w jaki sposób tworzy się symbole pierwiastków chemicznych;
- tłumaczy, na czym polega zjawisko dyfuzji;
- definiuje pojęcie: atom;
- wyjaśnia budowę atomu i rysuje uproszczone modele atomów wybranych pierwiastków;
- odczytuje z układu okresowego liczbę atomową i liczbę masową pierwiastka;
- oblicza liczby protonów, elektronów i neutronów znajdujących się w atomach danego pierwiastka, korzystając z liczby atomowej i masowej;
- określa rozmieszczenie elektronów i wskazuje elektrony zewnętrznej powłoki elektronowej;
- zna prawo okresowości;
- posługuje się układem okresowym pierwiastków chemicznych w celu odczytania symboli pierwiastków i ich charakteru chemicznego;
- tłumaczy, dlaczego masa atomowa pierwiastka ma wartość ułamkową;

- wyjaśnia, co to są izotopy trwałe i promieniotwórcze;
- wymienia przykłady izotopów;
- projektuje i buduje modele jąder atomowych izotopów;
- zna wpływ promieniowania jądrowego na organizmy;
- wymienia przykłady zastosowania radioizotopów;
- wskazuje zagrożenia wynikające ze stosowania izotopów promieniotwórczych;
- wskazuje położenie w układzie okresowym pierwiastka na podstawie budowy jego atomu;
- określa na podstawie położenia w układzie okresowym budowę atomu danego pierwiastka i jego charakter chemiczny.

### **Dział 3. Łączenie się atomów. Po zakończeniu realizacji działu 3. uczeń:**

- wyjaśnia, od czego zależy trwałość konfiguracji elektronowej;
- tłumaczy mechanizm tworzenia jonów i wiązania jonowego;
- zapisuje w sposób symboliczny aniony i kationy;
- wyjaśnia mechanizm tworzenia się wiązania atomowego (kowalencyjnego);
- na podstawie znajomości elektroujemności danych pierwiastków przewiduje, jaki typ wiązania powstanie między ich atomami;
- rozróżnia typy wiązań przedstawione w sposób modelowy na rysunku;
- wyjaśnia sens pojęcia: wartościowość;
- ustala wzory sumaryczne i strukturalne tlenków;
- nazywa tlenki zapisane za pomocą wzoru sumarycznego;
- określa wartościowość pierwiastka na podstawie wzoru jego tlenku;
- oblicza liczby atomów na podstawie zapisów typu:  $3 \text{ H}_2\text{O}$ ;
- podaje sens stosowania jednostki masy atomowej;
- odczytuje masy atomowe pierwiastków z układu okresowego;
- oblicza masę cząsteczkową pierwiastków i związków chemicznych;
- zapisuje równania reakcji chemicznych;
- przewiduje substraty i produkty reakcji chemicznych;
- ustala współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji chemicznych;
- określa typ poznanej reakcji chemicznej: łączenia (syntezy), rozkładu (analizy) i wymiany;
- interpretuje jakościowo i ilościowo równanie reakcji chemicznej;
- podaje i wyjaśnia treść prawa zachowania masy;
- oblicza masy substratów i produktów reakcji;
- podaje treść i wyjaśnia sens prawa stałości składu;
- oblicza stosunek masowy łączących się pierwiastków.

### **Dział 4. Gazy i ich mieszaniny. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- bada doświadczalnie skład powietrza;
- wymienia składniki powietrza;
- podaje procentowy skład powietrza;
- wyjaśnia znaczenie tlenu dla organizmów;
- tłumaczy, na czym polega obieg tlenu w przyrodzie;
- pisze wzór cząsteczki tlenu i ozonu;
- wyjaśnia rolę ozonu w przyrodzie;

- opisuje doświadczenia otrzymywania tlenu w warunkach laboratoryjnych;
- montuje zestaw do laboratoryjnego otrzymywania tlenu;
- wie, co to jest katalizator i wyjaśnia jego rolę w reakcjach chemicznych;
- omawia właściwości tlenu;
- podaje metody identyfikacji tlenu podczas doświadczeń chemicznych;
- wie, kiedy reakcję łączenia się tlenu z innymi pierwiastkami nazywa się spalaniem;
- wymienia przykłady procesów utleniania oraz spalania;
- definiuje pojęcie tlenek;
- pisze równania reakcji otrzymywania tlenków;
- odróżnia reakcję endotermiczną od reakcji egzotermicznej i wskazuje przykłady takich reakcji w najbliższym otoczeniu;
- omawia właściwości azotu;
- wyjaśnia znaczenie azotu dla organizmów;
- opisuje obieg azotu w przyrodzie;
- omawia właściwości i zastosowanie gazów szlachetnych;
- wyjaśnia znaczenie tlenku węgla(IV) dla organizmów;
- opisuje doświadczenie otrzymywania tlenku węgla(IV);
- omawia właściwości tlenku węgla(IV);
- podaje sposób identyfikacji tlenku węgla(IV);
- wie, co to jest czad, zna jego wzór i właściwości
- opisuje doświadczenie otrzymywania wodoru w warunkach laboratoryjnych;
- omawia właściwości wodoru;
- wyjaśnia, co to jest mieszanina piorunująca;
- podaje przykłady wodorków, zna ich wzory i zastosowanie
- pisze równania reakcji wodoru z metalami i niemetalami oraz nazywa produkty tych reakcji
- podaje przykłady zastosowania wodoru;
- opisuje sposób identyfikacji wodoru;
- wymienia źródła zanieczyszczeń powietrza;
- omawia skutki zanieczyszczenia powietrza;
- proponuje działania mające na celu ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami.

#### **Dział 5. Woda i roztwory wodne. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- opisuje obieg wody w przyrodzie;
- podaje nietypowe właściwości wody (gęstość wody w temp. 0–4°C, gęstość lodu) i wyjaśnia ich znaczenie dla przyrody;
- wyjaśnia rolę wody w budowaniu i funkcjonowaniu organizmów;
- omawia zastosowanie wody w gospodarstwach domowych i przemyśle;
- identyfikuje roztwór, koloid i zawiesinę;
- wskazuje różnice we właściwościach roztworów i zawiesin;
- wskazuje znane z życia codziennego przykłady roztworów, koloidów i zawiesin;
- podaje budowę cząsteczki wody i wyjaśnia jej wpływ na proces rozpuszczania;
- wymienia czynniki przyspieszające rozpuszczanie się ciał stałych w wodzie;
- podaje czynniki wpływające na rozpuszczalność gazów w wodzie;
- omawia znaczenie rozpuszczania się gazów w wodzie dla organizmów wodnych;
- wyjaśnia różnicę między roztworem stężonym i rozcieńczonym;

- wyjaśnia różnicę między roztworem nasyconym i nienasyconym;
- przygotowuje roztwór nasycony;
- korzysta z wykresów rozpuszczalności;
- wyjaśnia, czym jest stężenie procentowe roztworu;
- wymienia przykłady stosowania stężeń procentowych znane z życia codziennego;
- przygotowuje roztwór o określonym stężeniu procentowym;
- oblicza stężenie procentowe roztworu otrzymanego w wyniku rozpuszczenia określonej ilości substancji w określonej ilości rozpuszczalnika;
- oblicza masę substancji rozpuszczonej i masę rozpuszczalnika zawartych w roztworze o określonym stężeniu procentowym;
- oblicza stężenie procentowe dowolnego roztworu otrzymanego w wyniku zatężenia i rozcieńczenia;
- podaje źródła zanieczyszczeń wód;
- omawia zagrożenia dla środowiska spowodowane skażeniem wód;
- omawia sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom wód;
- wyjaśnia, jak działa oczyszczalnia ścieków;
- tłumaczy, w jakim celu i w jaki sposób uzdatnia się wodę;
- uzasadnia potrzebę oszczędnego gospodarowania wodą i proponuje sposoby jej oszczędzania.

## **WYMAGANIA EDUKACYJNE Z CHEMII**

### **DLA KLAS 8 W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2**

#### **W MUROWANEJ GOSLINIE**

##### **Dział 6. Wodorotlenki a zasady. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- sprawdza doświadczalnie działanie wody na tlenki metali;
- definiuje pojęcie: wskaźnik;
- wymienia rodzaje wskaźników;
- podaje przykłady tlenków metali reagujących z wodą;
- wyjaśnia pojęcie: wodorotlenek, zasada;
- pisze równania reakcji tlenków metali z wodą;
- sprawdza doświadczalnie działanie wody na metale;
- podaje zasady bezpiecznego obchodzenia się z aktywnymi metalami i zachowuje ostrożność w pracy z nimi;
- wymienia metale aktywne i mniej aktywne;
- pisze równania reakcji aktywnych metali z wodą;
- pisze ogólny wzór wodorotlenku oraz wzory wodorotlenków dowolnych metali;
- opisuje właściwości wodorotlenków sodu, potasu, wapnia i magnezu;
- stosuje reguły bezpiecznego obchodzenia się ze stężonymi zasadami;
- tłumaczy, czym różni się wodorotlenek od zasady;
- wymienia przykłady zastosowania wodorotlenków sodu i potasu;
- wymienia zastosowanie wodorotlenku wapnia;

- podaje, jak barwią się poszczególne wskaźniki w roztworach zasad;
- potrafi narysować schemat prostego obwodu elektrycznego i zbudować go;
- interpretuje przewodzenie prądu elektrycznego przez zasady;
- pisze równania dysocjacji elektrolitycznej zasad.

### **Dział 7. Kwasy. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- podaje przykłady tlenków niemetalu reagujących z wodą;
- definiuje pojęcie: kwas;
- pisze równania reakcji otrzymywania wybranych kwasów tlenowych;
- pisze wzory sumaryczne i strukturalne kwasów: siarkowego(VI), siarkowego(IV), azotowego(V), fosforowego(ortofosforowego)(V), węglowego;
- nazywa kwasy tlenowe;
- wskazuje resztę kwasową i określa jej wartościowość;
- podaje przykłady kwasów beztlenowych (siarkowodorowego i solnego);
- podaje metodę otrzymywania kwasów beztlenowych;
- pisze wzory i nazwy poznanych kwasów beztlenowych;
- zna trujące działanie chlorowodoru i siarkowodoru i podaje zasady postępowania z tymi substancjami;
- wymienia właściwości kwasów;
- podaje, jakie barwy przyjmują wskaźniki w roztworach kwasów;
- wyjaśnia reguły bezpiecznej pracy z kwasami, zwłaszcza stężonymi;
- tłumaczy szkodliwe działanie kwasów na metale;
- zachowuje ostrożność w pracy z kwasami;
- bada przewodzenie prądu elektrycznego przez roztwory kwasów;
- pisze równania dysocjacji elektrolitycznej kwasów;
- wyjaśnia, co oznacza pojęcie: odczyn roztworu;
- tłumaczy sens i zastosowanie skali pH;
- bada odczyn (lub określa pH) substancji stosowanych w życiu codziennym;
- podaje przykłady zastosowania kwasów w przemyśle;
- wskazuje zastosowania kwasów w produktach codziennego użytku;
- wyjaśnia pochodzenie kwaśnych opadów;
- wymienia skutki kwaśnych opadów dla środowiska;
- proponuje działania zmierzające do ograniczenia kwaśnych opadów;
- bada odczyn opadów w swojej okolicy.

### **Dział 8. Sole. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- przeprowadza reakcję zobojętniania kwasu zasadą wobec wskaźnika;
- definiuje pojęcie: sól;
- pisze wzory sumaryczne soli;
- prawidłowo nazywa sole i zna nazwy zwyczajowe niektórych z nich;
- rozpoznaje wzory soli;
- pisze równania dysocjacji elektrolitycznej (jonowej) soli;
- pisze równania reakcji otrzymywania soli w wyniku działania kwasów na metale i tlenki zasadowe, zasad na tlenki kwasowe, tlenków zasadowych na tlenki kwasowe oraz metali na niemetały;



- pisze cząsteczkowo i jonowo równania reakcji zobojętniania i reakcji soli z kwasami;
- planuje doświadczalne otrzymywanie soli z wybranych substratów; przewiduje wyniki doświadczenia;
- bada właściwości soli (w tym rozpuszczalność);
- korzysta z tabeli rozpuszczalności soli;
- przeprowadza reakcje strącania trudno rozpuszczalnych soli;
- zapisuje reakcje strącania osadów w sposób cząsteczkowy i jonowy;
- tłumaczy, na czym polega reakcja kwasów z węglanami i identyfikuje produkt otrzymany w tej reakcji;
- omawia rolę soli w organizmach;
- doświadczalnie wykrywa węglany w produktach pochodzenia zwierzęcego (muszlach i kościach);
- podaje przykłady zastosowania soli do wytwarzania produktów codziennego użytku;
- wyjaśnia rolę nawozów mineralnych;
- podaje skutki nadużywania nawozów mineralnych;
- identyfikuje skałę wapienną;
- podaje wzór i omawia właściwości gipsu.

### **Dział 9. Węglowodory. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- wskazuje, w jakiej postaci występuje węgiel w przyrodzie;
- wymienia odmiany węgla, porównuje ich właściwości i wskazuje zastosowanie;
- tłumaczy, dlaczego węgiel tworzy dużo różnorodnych związków chemicznych;
- pisze wzory sumaryczne, strukturalne i grupowe oraz zna nazwy węglowodorów nasyconych o łańcuchach prostych, zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce;
- wyjaśnia pojęcie: szereg homologiczny i pisze ogólny wzór alkanów;
- uzasadnia nazwę: węglowodory nasycone;
- bada właściwości alkanów;
- pisze równania reakcji spalania alkanów;
- pisze ogólne wzory alkenów i alkinów;
- wyjaśnia proces polimeryzacji;
- wymienia właściwości i zastosowanie polietylenu;
- omawia znaczenie tworzyw sztucznych dla gospodarki człowieka;
- uzasadnia potrzebę zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych;
- pisze wzory sumaryczne, strukturalne i półstrukturalne (grupowe) węglowodorów nienasyconych o łańcuchach prostych zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce;
- bada właściwości węglowodorów nienasyconych;
- wykazuje różnice we właściwościach węglowodorów nasyconych i nienasyconych;
- pisze równania reakcji spalania oraz reakcji przyłączania dla poznanych alkenów i alkinów;
- identyfikuje doświadczalnie węglowodory nasycone i nienasycone;
- wskazuje źródła występowania węglowodorów w przyrodzie;
- omawia pochodzenie i właściwości ropy naftowej i gazu ziemnego;
- wyjaśnia rolę ropy naftowej i gazu ziemnego we współczesnym świecie.
- wymienia produkty otrzymywane podczas przeróbki ropy naftowej i zna ich zastosowanie.

## **Dział 10. Pochodne węglowodorów. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- definiuje alkohol i podaje ogólny wzór alkoholi monohydroksylowych;
- wyjaśnia pojęcie: grupa funkcyjna;
- pisze wzory sumaryczne, rysuje wzory grupowe i strukturalne alkoholi monohydroksylowych o łańcuchach prostych zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce;
- omawia właściwości alkoholu metylowego i etylowego;
- omawia działanie alkoholu metylowego i alkoholu etylowego na organizm człowieka;
- wyjaśnia proces fermentacji alkoholowej;
- pisze równania reakcji spalania alkoholi;
- podaje przykłady alkoholi wielowodorotlenowych – glicerolu (gliceryny, propanotriolu) oraz glikolu etylenowego (etanodiolu);
- dzieli alkohole na mono- i polihydroksylowe;
- zapisuje wzór sumaryczny i półstrukturalny (grupowy) propano-1,2,3-triolu (glicerolu); bada jego właściwości fizyczne; wymienia jego zastosowania;
- wyjaśnia pojęcia: grupa karboksylowa i kwas karboksylowy;
- podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie (np.: kwas mrówkowy, szczawiowy, cytrynowy);
- rysuje wzory półstrukturalne (grupowe) kwasów monokarboksylowych o łańcuchach prostych zawierających do pięciu atomów węgla w cząsteczce oraz podaje ich nazwy zwyczajowe i systematyczne;
- opisuje wybrane właściwości fizyczne i chemiczne kwasu etanowego (octowego); pisze w formie cząsteczkowej równania reakcji tego kwasu z wodorotlenkami, tlenkami i metalami; bada odczyn wodnego roztworu kwasu etanowego (octowego); pisze równanie dysocjacji tego kwasu;
- pisze wzory i omawia właściwości fizyczne i chemiczne kwasu octowego i kwasu mrówkowego;
- bada właściwości rozcieńczonego kwasu octowego;
- pisze równania reakcji spalania i reakcji dysocjacji jonowej wybranych kwasów karboksylowych;
- pisze równania reakcji kwasu etanowego z metalami, tlenkami metali i z wodorotlenkami w formie cząsteczkowej;
- wyprowadza ogólny wzór kwasów karboksylowych;
- podaje przykłady nasyconych i nienasyconych kwasów tłuszczowych i pisze ich wzory sumaryczne;
- bada właściwości kwasów tłuszczowych;
- pisze równania reakcji spalania kwasów tłuszczowych;
- omawia warunki reakcji kwasów tłuszczowych z wodorotlenkami i pisze ich równania;
- wymienia zastosowanie soli niższych kwasów karboksylowych;
- wymienia zastosowanie soli kwasów tłuszczowych;
- zapisuje równanie reakcji otrzymywania mydła;
- omawia przyczyny i skutki twardości wody;
- definiuje ester;
- wskazuje występowanie estrów w przyrodzie;
- omawia właściwości fizyczne estrów;
- opisuje doświadczenie otrzymywania estrów w warunkach pracowni szkolnej;
- pisze wzory estrów i prawidłowo tworzy ich nazwy;
- wymienia przykłady zastosowania wybranych estrów;

- opisuje budowę i właściwości pochodnych węglowodorów zawierających azot na przykładzie amin i aminokwasów;
- pisze równanie kondensacji aminokwasów na przykładzie glicyny.

### **Dział 11. Substancje o znaczeniu biologicznym. Po zakończeniu realizacji działu, uczeń:**

- omawia pochodzenie tłuszczów i ich właściwości fizyczne;
- pisze wzór cząsteczki tłuszczu i omawia jego budowę;
- odróżnia doświadczalnie tłuszcz nasycony od nienasyconego;
- tłumaczy proces utwardzania tłuszczów;
- wyjaśnia, na czym polega próba akroleinowa;
- wyjaśnia rolę tłuszczów w żywieniu;
- omawia rolę białek w budowaniu organizmów;
- wie, jakim przemianom ulega białko w organizmie;
- podaje skład pierwiastkowy białek i potwierdza go doświadczalnie;
- omawia właściwości białek;
- bada działanie wysokiej temperatury i różnych substancji na białka;
- wyjaśnia pojęcia: koagulacja i denaturacja;
- wykrywa białko w produktach spożywczych, stosując reakcję rozpoznawczą (charakterystyczną);
- wyjaśnia jakie właściwości mają włókna białkowe, podaje ich wady i zalety;
- identyfikuje włókno białkowe;
- podaje przykłady cukrów prostych i pisze ich wzory sumaryczne;
- pisze równanie reakcji otrzymywania glukozy w procesie fotosyntezy;
- bada właściwości glukozy;
- wykrywa glukozę w owocach i warzywach, stosując reakcję rozpoznawczą (charakterystyczną);
- pisze równanie reakcji spalania glukozy i omawia jej znaczenie w życiu organizmów;
- pisze wzór sumaryczny sacharozy oraz bada jej właściwości;
- wyjaśnia, z jakich surowców roślinnych otrzymuje się sacharozę;
- pisze równanie hydrolizy sacharozy i omawia znaczenie tej reakcji dla organizmów;
- omawia występowanie i rolę skrobi w organizmach roślinnych;
- pisze wzór sumaryczny skrobi oraz bada jej właściwości;
- przeprowadza reakcję charakterystyczną skrobi i wykrywa skrobię w produktach spożywczych;
- omawia rolę celulozy w organizmach roślinnych;
- wyjaśnia budowę cząsteczki celulozy i omawia właściwości celulozy;
- proponuje doświadczenie pozwalające zbadać właściwości celulozy;
- omawia zastosowania celulozy (w tym produkcję papieru);
- wymienia rośliny będące źródłem pozyskiwania włókien celulozowych;
- omawia wady i zalety włókien celulozowych oraz ich zastosowanie;
- identyfikuje włókna celulozowe.

Szczegółowe wymagania edukacyjne na poszczególne oceny znajdują się na stronie internetowej wydawnictwa [www.ucze.pl](http://www.ucze.pl) w części dotyczącej „Ciekawej chemii”.

## **Dostosowanie wymagań do możliwości uczniów ze specjalnymi wymaganiami edukacyjnymi**

1. Uczniowie posiadający opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się, uczniowie posiadający orzeczenie o potrzebie nauczania indywidualnego oraz orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim są oceniani z uwzględnieniem zaleceń poradni.
2. Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia posiadającego opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się oraz orzeczenie o potrzebie nauczania indywidualnego zgodnie z zaleceniami poradni. Nauczyciel może zastosować m.in. sprawdziany o obniżonym stopniu trudności, wydłużony czas pisania, zróżnicowane sposoby oceniania sprawdzianów.
3. Zakres dostosowania wymagań oraz cele do osiągnięcia uczniów posiadających orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego określa indywidualny program edukacyjno-terapeutyczny (IPET), uwzględniający zalecenia zawarte w orzeczeniu o potrzebie kształcenia specjalnego.
4. W stosunku do wszystkich uczniów posiadających dysfunkcję zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.

## **Organizacja zdalnego nauczania z chemii.**

Zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość z chemii będą prowadzone w oparciu o:

- zintegrowaną platformę edukacyjną: <https://epodreczniki.pl/>
- dziennik elektroniczny Librus,
- komunikację poprzez pocztę elektroniczną,
- lekcje online w aplikacji Teamsa,
- podręcznik, ćwiczenia, karty pracy, które uczeń już posiada,
- kontakt telefoniczny z nauczycielem,
- inne sposoby wskazane przez dyrektora szkoły w porozumieniu z nauczycielami.

## **Przebieg zajęć zdalnych:**

- uczniowie otrzymują materiał do lekcji on-line oraz treści do opanowania w wiadomościach Librusa,
- w kalendarzu Teamsa będzie podany termin oraz godzina rozpoczęcia i zakończenia lekcji on-line,
- na lekcję on-line, uczeń ma obowiązek posiadać podręcznik, zeszyt ćwiczeń, zeszyt przedmiotowy oraz odrobione zadanie domowe,
- odrobione pisemne prace domowe uczeń może przesłać drogą elektroniczną ( w postaci skanów lub plików), a jeśli nie ma możliwości skorzystania z Internetu to również telefonicznie,
- informację o sprawdzonym zadaniu domowym uczeń dostaje w wiadomościach Librusa lub w komentarzu przy ocenie wpisanej,
- uczeń na lekcje on-line przygotowuje pytania dla nauczyciela dotyczące treści, które są dla ucznia niezrozumiałe,
- podczas prowadzonej lekcji on-line, uczeń ma wyłączony mikrofon i włącza go tylko na polecenie nauczyciela.

## **KONTRAKT**

1. Każdy uczeń jest oceniany systematycznie.
2. Ocenie podlegają różne formy aktywności ucznia. Z ocenianymi formami oraz kryteriami ich oceniania uczniowie są zapoznani na początku roku szkolnego.
3. Każdy uczeń musi starannie prowadzić zeszyt, który powinien zawierać wszystkie lekcje (daty i tematy lekcji, dyktowane wiadomości, opisy doświadczeń – rysunki, obserwacje i wnioski oraz polecenia i numery zadań do wykonania w domu).
4. Uczeń ma obowiązek odrabiania zadań domowych i uzupełniania notatek z lekcji, na której był nieobecny.
5. Sprawdziany i kartkówki są obowiązkowe. Jeśli z przyczyn losowych uczeń był nieobecny w dniu pisania tych prac, powinien je napisać w terminie nie przekraczającym dwóch tygodni od powrotu do szkoły. Jeżeli uczeń jest nieobecny tylko w dniu zapowiedzianego sprawdzianu, może być zobowiązany do napisania go zaraz na następnej lekcji chemii.

6. Ocenianie form pisemnych odbywa się według obowiązującej w szkole punktacji:

0% - 29% pkt. - niedostateczny

30% - 49% pkt. - dopuszczający

50% - 69% pkt. - dostateczny

70% - 89% pkt. - dobry

90% - 95% pkt. - bardzo dobry

96% - 100% pkt. - celujący

7. Poprawie podlegają oceny niedostateczne i dopuszczające z prac klasowych w terminie ustalonym przez nauczyciela.
8. Prace dodatkowe mogą być oceniane „+” lub stopniem w zależności od rodzaju i stopnia trudności wykonanej pracy.
9. Na lekcji uczeń musi posiadać zeszyt, podręcznik, ćwiczenia, ołówek i kolorowe kredki.
10. Za brak zadania domowego, zeszytu lub ćwiczeń, przygotowania na lekcji oraz brak pracy na lekcji uczeń otrzymuje „-”. Fakt braków uczeń zgłasza na początku lekcji. Jeśli nie zgłosi braku, otrzymuje od razu ocenę niedostateczną. Brakujące zadanie domowe należy uzupełnić na następną lekcję.
11. Uczeń ma prawo jeden raz w ciągu semestru być nieprzygotowanym do lekcji lub nie mieć zadania domowego bez wpływu na ocenę semestralną.
12. Jeżeli uczeń otrzymał niedostateczną ocenę śródroczną, winien zaliczyć pierwsze półrocze w przeciągu dwóch miesięcy od momentu rozpoczęcia drugiego półrocza. W przypadkach losowych czas ten może zostać przedłużony. Uczeń zalicza materiał partiami. Formę, objętość kolejnych części i terminy zaliczania indywidualnie ustala nauczyciel z uczniem.
13. Uczeń może otrzymać ocenę celującą na koniec roku szkolnego, jeśli spełnia warunki:
- wzorowy stosunek do przedmiotu;
  - przewaga ocen celujących z prac pisemnych;
  - wysokie lokaty w konkursach;
  - aktywne uczestnictwo w zajęciach lub wykonanie dodatkowych prac związanych z chemią.

Przedmiotowe zasady oceniania

oraz wymagania edukacyjne z chemii

dla klas 7 oraz 8 SP nr 2 w Murowanej Goślinie

opracowała nauczycielka chemii

mgr Żaneta Woźniak