

**PRZEDMIOTOWY
SYSTEM
OCENIANIA**



**Z CHEMII DLA KLAS I
(poziom podstawowy)
LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
W KAMIENNEJ GÓRZE**

Program nauczania:

Program nauczania napisany przez Romualda Hassę, Aleksandrę Mrzigod i Janusza Mrzigoda, uwzględnia możliwość indywidualizacji pracy na lekcjach chemii i zawiera propozycję rozkładu materiału

Podręcznik:

„To jest chemia”, autorzy: Romuald Hassa, Aleksandra Mrzigod, Janusz

Mrzigod **wydawnictwo: NOWA ERA**

Narzędzia sprawdzania wiedzy i umiejętności oraz waga poszczególnych stopni:

Uczeń oceniany jest z następujących form aktywności:

- całogodzinne sprawdziany pisemne, testy, obejmujące więcej niż trzy jednostki lekcyjne, poprzedzone lekcją powtórzeniową i zapowiedziane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem; (waga: 3)
- krótkie sprawdziany tzw. kartkówki obejmujące wiadomości z trzech ostatnich lekcji i trwające nie dłużej niż 15 minut, które nie muszą być zapowiedziane; (waga: 2)
- odpowiedź ustna (podczas odpowiedzi ustnej brane są pod uwagę następujące kryteria: używanie języka chemicznego, poprawność i samodzielność odpowiedzi, znajomość zagadnienia. Zakres materiału obowiązuje tu do trzech lekcji wstecz. Kryteria oceniania są zgodne z wymaganiami programowymi) (waga: 2)
- zadania domowe (waga: 1)
- zeszyt (podczas oceniania zeszytu brane są pod uwagę następujące kryteria: estetyka, systematyczność i poprawność wykonywania zadań domowych, prowadzenie bieżących notatek z lekcji) (waga: 1)
- aktywność na lekcji (Gdy uczeń udziela szerszej i wyczerpującej odpowiedzi na zadane pytanie, wówczas podlega on ocenie cyfrowej. Za mniejszą aktywność uczeń może otrzymać „+” . 3 „+” dają ocenę bdb. Sześć „+” w przypadku uczniów bardzo aktywnych daje ocenę celującą.) (waga: 1)
- praca nieobowiązkowa (np. referat) (waga: 1)
- udział w konkursach (etap powiatowy- waga: 3, etap wojewódzki - waga: 5)

Uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do lekcji 1 raz w semestrze. Nie można zgłaszać nieprzygotowania przed zapowiedzianymi pracą klasową i kartkówką.

Ocenę semestralną i roczną uczeń otrzymuje na podstawie ocen cząstkowych, zgodnie z procedurą obowiązującą w WSO.

Wszelkie niejasności regulowane są zgodnie z obowiązującym statutem szkoły.

Szczegółowe wymagania edukacyjne:

Propozycje wymagań programowych na poszczególne oceny - IV etap edukacyjny - przygotowane na podstawie treści zawartych w podstawie programowej oraz w podręczniku *To jest chemia zakres podstawowy*

1. Materiały i tworzywa pochodzenia naturalnego

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna i stosuje zasady BHP obowiązujące w pracowni chemicznej (bezpiecznie posługuje się prostym sprzętem laboratoryjnym i podstawowymi odczynnikami chemicznymi) - definiuje pojęcia: <i>skorupa ziemska, minerały, skały, surowce mineralne</i> - dokonuje podziału surowców mineralnych na budowlane, chemiczne, energetyczne, metalurgiczne, zdobnicze oraz wymienia przykłady poszczególnych rodzajów surowców - zapisuje wzór sumaryczny i podaje nazwę systematyczną podstawowego związku chemicznego występującego w skałach wapiennych - opisuje rodzaje skal wapiennych i gipsowych - opisuje podstawowe zastosowania skal wapiennych i gipsowych - opisuje sposób identyfikacji CO₂ (reakcja charakterystyczna) - definiuje pojęcie <i>hydraty</i> - przewiduje zachowanie się hydratów podczas ogrzewania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje, jak zidentyfikować węglan wapnia - opisuje właściwości oraz zastosowania skal wapiennych i gipsowych - opisuje właściwości tlenku krzemu(IV) - podaje nazwy soli bezwodnych i zapisuje ich wzory sumaryczne - podaje przykłady nazw najważniejszych hydratów i zapisuje ich wzory sumaryczne - oblicza masy cząsteczkowe hydratów - przewiduje zachowanie się hydratów podczas ogrzewania - opisuje sposób otrzymywania wapna palonego i gaszonego - opisuje właściwości wapna palonego i gaszonego - zapisuje równania reakcji otrzymywania i gaszenia wapna palonego (otrzymywania wapna gaszonego) - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Gaszenie wapna palonego</i> - zapisuje równanie reakcji chemicznej wapna gaszonego z CO₂ (twardnienie zaprawy wapiennej) 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Odróżnianie skal wapiennych od innych skal i mineralów</i> oraz zapisuje odpowiednie równania reakcji chemicznych - definiuje pojęcie <i>skala twardości mineralów</i> - podaje twardości w skali Mohsa dla wybranych mineralów - podaje nazwy systematyczne hydratów i zapisuje ich wzory sumaryczne - opisuje różnice we właściwościach hydratów i soli bezwodnych - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Usuwanie wody z hydratów</i> - oblicza zawartość procentową wody w hydratách - opisuje właściwości omawianych odmian kwarcu - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Badanie właściwości tlenku krzemu(IV)</i> - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Termiczny rozkład wapieni</i> - opisuje szczegółowo sposób otrzymywania wapna palonego i wapna gaszonego - zapisuje równanie reakcji otrzymywania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia zjawisko powstawania kamienia kotłowego - omawia proces twardnienia zaprawy wapiennej i zapisuje odpowiednie równanie reakcji chemicznej - opisuje szczegółowo przeróbkę gipsu - wymienia rodzaje szkła oraz opisuje ich właściwości i zastosowania - opisuje glinę pod względem jej zastosowań w materiałach budowlanych - opisuje zastosowania cementu, zaprawy cementowej i betonu - wymienia źródła zanieczyszczeń gleby, omawia ich skutki oraz proponuje sposoby ochrony gleby przed degradacją

<ul style="list-style-type: none"> - wymienia główny składnik kwarcu i piasku - zapisuje wzór sumaryczny krzemionki oraz podaje jej nazwę systematyczną - wymienia najważniejsze odmiany SiO_2 występujące w przyrodzie i podaje ich zastosowania - wymienia najważniejsze właściwości tlenku krzemu(IV) - podaje nazwy systematyczne wapna palonego i gaszonego oraz zapisuje wzory sumaryczne tych związków chemicznych - wymienia podstawowe właściwości i zastosowania wapna palonego i gaszonego - wymienia podstawowe zastosowania gipsu palonego - wymienia właściwości szkła - podaje różnicę między substancjami krystalicznymi a ciałami bezpostaciowymi - opisuje proces produkcji szkła (wymienia podstawowe surowce) - definiuje pojęcie <i>glina</i> - wymienia przykłady zastosowań gliny - definiuje pojęcia: <i>cement, zaprawa cementowa, beton, ceramika</i> - opisuje, czym są właściwości sorpcyjne gleby oraz co to jest odczyn gleby - wymienia składniki gleby - dokonuje podziału nawozów na naturalne i sztuczne (fosforowe, azotowe i potasowe) - wymienia przykłady nawozów naturalnych i sztucznych 	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje wzory sumaryczne gipsu i gipsu palonego oraz opisuje sposoby ich otrzymywania - wyjaśnia, czym są <i>zaprawa gipsowa</i> i <i>zaprawa wapienna</i> oraz wymienia ich zastosowania - wyjaśnia proces twardnienia zaprawy gipsowej - opisuje proces produkcji szkła (wymienia kolejne etapy) - opisuje niektóre rodzaje szkła i ich zastosowania - wymienia właściwości gliny - wymienia surowce do produkcji wyrobów ceramicznych, cementu i betonu - projektuje i przeprowadza badanie kwasowości gleby - uzasadnia potrzebę stosowania nawozów - opisuje znaczenie właściwości sorpcyjnych i odczynu gleby oraz wpływ pH gleby na wzrost wybranych roślin - wyjaśnia, na czym polega zanieczyszczenie gleby - wymienia źródła chemicznego zanieczyszczenia gleby - definiuje pojęcie <i>degradacja gleby</i> - opisuje metody rekultywacji gleby 	<ul style="list-style-type: none"> gipsu palonego - wyjaśnia, dlaczego gips i gips palony są hydratami - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Sporządzenie zaprawy gipsowej i badanie jej twardnienia</i> - zapisuje równanie reakcji twardnienia zaprawy gipsowej - opisuje każdy z etapów produkcji szkła - wyjaśnia niektóre zastosowania gliny na podstawie jej właściwości - projektuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne <i>Badanie właściwości sorpcyjnych gleby</i> - projektuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne <i>Badanie odczynu gleby</i> - opisuje wpływ niektórych składników gleby na rozwój roślin - uzasadnia potrzebę stosowania nawozów sztucznych i podaje ich przykłady - wyjaśnia, na czym polega chemiczne zanieczyszczenie gleby 	
---	---	--	--

2. Źródła energii

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia przykłady surowców naturalnych wykorzystywanych do pozyskiwania energii - definiuje pojęcie <i>gaz ziemny</i> - wymienia właściwości gazu ziemnego - zapisuje wzór sumaryczny głównego składnika gazu ziemnego oraz podaje jego nazwę systematyczną - wymienia zasady BHP dotyczące obchodzenia się z węglowodorami i innymi paliwami - definiuje pojęcie <i>ropa naftowa</i> - wymienia skład i właściwości ropy naftowej - definiuje pojęcie <i>alotropia pierwiastków chemicznych</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia właściwości kopalnych paliw stałych - opisuje budowę diamentu, grafitu i fulerenów oraz wymienia ich właściwości (z podziałem na fizyczne i chemiczne) - wyjaśnia, jakie właściwości ropy naftowej umożliwiają jej przetwarzanie w procesie destylacji frakcjonowanej - wymienia nazwy i zastosowania kolejnych produktów otrzymywanych w wyniku destylacji ropy naftowej - opisuje proces suchej destylacji węgla kamiennego (pirolizę) - wymienia nazwy produktów procesu suchej destylacji węgla kamiennego oraz opisuje ich skład i stan skupienia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje właściwości diamentu, grafitu i fulerenów na podstawie znajomości ich budowy - wymienia zastosowania diamentu, grafitu i fulerenów wynikające z ich właściwości - definiuje pojęcia <i>grafen i karbin</i> - opisuje przebieg destylacji ropy naftowej - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Badanie właściwości ropy naftowej</i> - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Badanie właściwości benzyny</i> - wyjaśnia, na czym polegają kraking i reforming - opisuje, jak ustala się liczbę oktanową - wymienia nazwy substancji stosowanych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proponuje rodzaje szkła laboratoryjnego niezbędnego do wykonania doświadczenia chemicznego <i>Destylacja frakcjonowana ropy naftowej</i> - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Sucha destylacja węgla kamiennego</i> - definiuje pojęcie <i>izomeria</i> - wyjaśnia, w jakim celu przeprowadza się procesy krakingu i reformingu - analizuje wady i zalety środków przeciwstukowych - analizuje wpływ sposobów uzyskiwania energii na stan środowiska przyrodniczego

<ul style="list-style-type: none"> - wymienia odmiany alotropowe węgla - wymienia nazwy kopalnych paliw stałych - definiuje pojęcia: <i>destylacja, frakcja, destylacja frakcjonowana, piroliza (pirogenizacja, sucha destylacja), katalizator, izomer</i> - wymienia nazwy produktów destylacji ropy naftowej - wymienia nazwy produktów suchej destylacji węgla kamiennego - wymienia składniki benzyny, jej właściwości i główne zastosowania - definiuje pojęcie <i>liczba oktanowa</i> - dokonuje podziału źródeł energii na wyczerpywalne i niewyczerpywalne - wymienia przykłady negatywnego wpływu stosowania paliw tradycyjnych na środowisko przyrodnicze - definiuje pojęcia: <i>efekt cieplarniany, kwaśne opady, globalne ocieplenie</i> - wymienia gazy cieplarniane - wymienia przykłady alternatywnych źródeł energii - zapisuje proste równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego węglowodorów - opisuje właściwości tlenku węgla(II) i jego wpływ na organizm człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia zastosowania produktów suchej destylacji węgla kamiennego - opisuje, jak można zbadać właściwości benzyn - wymienia przykłady rodzajów benzyn - wymienia nazwy systematyczne związków chemicznych o LO = 100 i LO = 0 - wymienia sposoby podwyższania LO benzyny - zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego węglowodorów - wymienia główne powody powstania nadmiernego efektu cieplarnianego oraz kwaśnych opadów - zapisuje przykłady równań reakcji tworzenia się kwasów - definiuje pojęcie <i>smog</i> - wymienia poznane alternatywne źródła energii 	<ul style="list-style-type: none"> jako środki przeciwstukowe - opisuje właściwości różnych rodzajów benzyn - zapisuje równania reakcji powstawania kwasów (dotyczące kwaśnych opadów) - analizuje możliwości zastosowań alternatywnych źródeł energii (biopaliwa, wodór, energia słoneczna, wodna, jądrowa, geotermalna, itd.) - wymienia wady i zalety wykorzystywania tradycyjnych i alternatywnych źródeł energii 	
---	---	--	--

4. Żywność

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje składników odżywczych oraz określa ich funkcje w organizmie – definiuje pojęcia: <i>wartość odżywcza, wartość energetyczna, GDA</i> – przeprowadza bardzo proste obliczenia z uwzględnieniem pojęć: <i>wartość odżywcza, wartość energetyczna, GDA</i> – opisuje zastosowanie reakcji ksantoproteinowej – zapisuje słownie przebieg reakcji hydrolizy tłuszczów – podaje po jednym przykładzie substancji tłustej i tłuszczu – dokonuje podziału sacharydów – podaje nazwy i wzory sumaryczne podstawowych sacharydów – opisuje, jak wykryć skrobię – opisuje znaczenie wody, witamin oraz soli mineralnych dla organizmu – wyszukuje w dostępnych źródłach informacje na temat składników wody mineralnej i mleka – opisuje mikroelementy i makroelementy oraz podaje ich przykłady 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób wykrywania białka w produktach żywnościowych – opisuje sposób wykrywania tłuszczu w produktach żywnościowych – podaje nazwę produktu rozkładu termicznego tłuszczu oraz opisuje jego działanie na organizm – opisuje sposób wykrywania skrobi, np. w mące ziemniaczanej i ziarnach fasoli – opisuje sposób wykrywania glukozy – wymienia pokarmy będące źródłem białek, tłuszczów i sacharydów – dokonuje podziału witamin (rozpuszczalne i nierozpuszczalne w tłuszczach) i wymienia przykłady z poszczególnych grup – opisuje procesy fermentacji (najważniejsze, podstawowe informacje) zachodzące podczas wyrabiania ciasta, pieczenia chleba, produkcji napojów alkoholowych, otrzymywania kwaśnego mleka, jogurtów – zapisuje wzór sumaryczny kwasu mlekowego, masłowego i octowego – definiuje pojęcie <i>hydroksykwas</i> – wyjaśnia przyczyny psucia się żywności oraz proponuje sposoby zapobiegania temu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza obliczenia z uwzględnieniem pojęć GDA, wartość odżywcza i energetyczna – projektuje i wykonuje doświadczenie chemiczne <i>Wykrywanie białka w produktach żywnościowych (np. w twarogu)</i> – projektuje doświadczenie chemiczne <i>Wykrywanie tłuszczu w produktach żywnościowych (np. w pestkach dyni i orzechach)</i> – opisuje sposób odróżniania substancji tłustej od tłuszczu – projektuje doświadczenie chemiczne <i>Wykrywanie skrobi w produktach żywnościowych (np. mące ziemniaczanej i ziarnach fasoli)</i> – projektuje doświadczenie chemiczne <i>Wykrywanie glukozy (próba Trommera)</i> – zapisuje równania reakcji chemicznych dla próby Trommera, utleniania glukozy – opisuje produkcję napojów alkoholowych – opisuje, na czym polegają: fermentacja alkoholowa, mlekowa i octowa – zapisuje równania reakcji fermentacji alkoholowej i octowej – zapisuje równanie reakcji fermentacji 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projektuje doświadczenie chemiczne <i>Odróżnianie tłuszczu od substancji tłustej</i> – zapisuje równanie hydrolizy podanego tłuszczu – wyjaśnia, dlaczego sacharoza i skrobia dają ujemny wynik próby Trommera – projektuje doświadczenie chemiczne <i>Fermentacja alkoholowa</i> – opisuje proces produkcji serów – opisuje jedną z przemysłowych metod produkcji octu – wyjaśnia skrót INS i potrzebę jego stosowania – analizuje zalety i wady stosowania dodatków do żywności – opisuje wybrane emulgatory i substancje zagęszczające, ich pochodzenie i zastosowania – analizuje potrzebę stosowania aromatów i regulatorów kwasowości – przedstawia konsekwencje stosowania dodatków do żywności

<ul style="list-style-type: none"> - wymienia pierwiastki toksyczne dla człowieka oraz pierwiastki biogenne - definiuje pojęcia: <i>fermentacja</i>, <i>biokatalizator</i> - dokonuje podziału fermentacji (tlenowa, beztlenowa) oraz opisuje jej rodzaje - wymienia, z podaniem przykładów zastosowań, rodzaje procesów fermentacji zachodzących w życiu codziennym - zalicza laktozę do disacharydów - definiuje pojęcia: <i>jelczenie</i>, <i>gnicie</i>, <i>butwienie</i> - wymienia najczęstsze przyczyny psucia się żywności - wymienia przykłady sposobów konserwacji żywności - opisuje, do czego służą dodatki do żywności; dokonuje ich podziału ze względu na pochodzenie 	<p>procesowi</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje sposoby otrzymywania różnych dodatków do żywności - wymienia przykłady barwników, konserwantów (tradycyjnych), przeciwutleniaczy, substancji zagęszczających, emulgatorów, aromatów, regulatorów kwasowości i substancji słodzących - wyjaśnia znaczenie symbolu <i>E</i> - podaje przykłady szkodliwego działania niektórych dodatków do żywności 	<p>masłowej z określeniem warunków jej zachodzenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje równania reakcji hydrolizy laktozy i powstawania kwasu mlekowego - wyjaśnia określenie <i>chleb na zakwasie</i> - opisuje procesy jelczenia, gnicia i butwienia - przedstawia znaczenie stosowania dodatków do żywności - wymienia niektóre zagrożenia wynikające ze stosowania dodatków do żywności - opisuje poznane sposoby konserwacji żywności - opisuje wybrane substancje zaliczane do barwników, konserwantów, przeciwutleniaczy, substancji zagęszczających, emulgatorów, aromatów, regulatorów kwasowości i substancji słodzących - określa rolę substancji zagęszczających i emulgatorów 	
---	---	--	--

5. Leki

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcia: <i>substancje lecznicze, leki, placebo</i> – dokonuje podziału substancji leczniczych ze względu na efekt ich działania (eliminujące objawy bądź przyczyny choroby), metodę otrzymywania (naturalne, półsyntetyczne i syntetyczne) oraz postać, w jakiej występują – wymienia postaci, w jakich mogą występować leki (tabletki, roztwory, syropy, maści) – definiuje pojęcie <i>maść</i> – wymienia właściwość węgla aktywnego, umożliwiającą zastosowanie go w przypadku dolegliwości żołądkowych – wymienia nazwę związku chemicznego występującego w aspirynie i polopirynie – wymienia zastosowania aspiryny i polopiryny – podaje przykład związku chemicznego stosowanego w lekach neutralizujących nadmiar kwasu solnego w żołądku – wyjaśnia, od czego mogą zależeć lecznicze i toksyczne właściwości niektórych związków chemicznych – wyszukuje podstawowe informacje na temat działania składników popularnych leków (np. węgla aktywnego, kwasu acetylosalicylowego, środków neutralizujących nadmiar kwasów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyszukuje informacje na temat działania składników popularnych leków na organizm ludzki (np. węgla aktywnego, kwasu acetylosalicylowego, środków neutralizujących nadmiar kwasów w żołądku) – wymienia przykłady substancji leczniczych eliminujących objawy (np. przeciwbólowe, nasenne) i przyczyny choroby (np. przeciwbakteryjne, wiążące substancje toksyczne) – wymienia przykłady nazw substancji leczniczych naturalnych, półsyntetycznych i syntetycznych – opisuje właściwości adsorpcyjne węgla aktywnego – wyjaśnia, jaki odczyn mają leki stosowane na nadkwasotę – wyjaśnia, od czego mogą zależeć lecznicze i toksyczne właściwości związków chemicznych – oblicza dobową dawkę leku dla człowieka o określonej masie ciała – wyjaśnia różnicę między LC_{50} i LD_{50} – wymienia klasy toksyczności substancji – wymienia cechy ludzkiego organizmu, wpływające na działanie leków – opisuje wpływ sposobu podania leku na 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposoby otrzymywania wybranych substancji leczniczych – opisuje działanie kwasu acetylosalicylowego – zapisuje równanie reakcji zobojętniania kwasu solnego sodą oczyszczoną – wykonuje obliczenia związane z pojęciem dawki leku – określa moc substancji toksycznej na podstawie wartości LD_{50} – opisuje wpływ odczynu środowiska na działanie leków – wyjaśnia zależność szybkości działania leku od sposobu jego podania – opisuje działanie rtęci i baru na organizm – wymienia związki chemiczne neutralizujące szkodliwe działanie baru na organizm – opisuje wpływ rozpuszczalności substancji leczniczej w wodzie na siłę jej działania – definiuje pojęcie <i>tolerancja na dawkę substancji</i> – opisuje skutki nadmiernego używania etanolu oraz nikotyny na organizm – opisuje działanie na organizm morfiny, heroiny, kokainy, haszyszu, marihuany i amfetaminy – opisuje działanie dopalaczy na organizm 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia skutki nadużywania niektórych leków – wyjaśnia powód stosowania kwasu acetylosalicylowego (opisuje jego działanie na organizm ludzki, zastosowania) – dokonuje trudniejszych obliczeń związanych z pojęciem dawki leku – analizuje problem testowania leków na zwierzętach – wyjaśnia wpływ baru na organizm – wyjaśnia, zapisując odpowiednie równania reakcji chemicznych, działanie odtrutki w przypadku zatrucia barem – analizuje skład dymu papierosowego (wymienia jego główne składniki – nazwy systematyczne, wzory sumaryczne) – zapisuje wzory sumaryczne poznanych narkotyków oraz klasyfikuje je do odpowiedniej grupy związków chemicznych

<p>w żołądku)</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia: <i>dawka minimalna, dawka lecznicza, dawka toksyczna, dawka śmiertelna średnia</i> - wymienia ogólne czynniki warunkujące działanie substancji leczniczych - wymienia sposoby podawania leków - wymienia przykłady uzależnień oraz substancji uzależniających - opisuje ogólnie poszczególne rodzaje uzależnień - wymienia przykłady leków, które mogą prowadzić do lekomanii (leki nasenne, psychotropowe, sterydy anaboliczne) - opisuje, czym są narkotyki i dopalacze - wymienia napoje zawierające kofeinę 	<p>szybkość jego działania</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje jaki wpływ mają rtec i jej związki na organizm ludzki - opisuje działanie substancji uzależniających - wymienia właściwości etanolu i nikotyny - definiuje pojęcie <i>narkotyki</i> - wymienia nazwy substancji chemicznych uznawanych za narkotyki - wyszukuje podstawowe informacje na temat działania składników napojów, takich jak: kawa, herbata, napoje typu cola - wymienia właściwości kofeiny oraz opisuje jej działanie na organizm ludzki 	<p>- wyszukuje informacje na temat działania składników napojów, takich jak: kawa, herbata, napoje typu cola na organizm ludzki</p>	
--	--	---	--

6. Odzież i opakowania

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia: <i>tworzywa sztuczne, mer, polimer</i> - dokonuje podziału polimerów ze względu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje zasady tworzenia nazw polimerów - wymienia właściwości kauczuku 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omawia różnice we właściwościach kauczuku przed i po wulkanizacji 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje równanie reakcji wulkanizacji kauczuku

<p>na ich pochodzenie</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia rodzaje substancji dodatkowych w tworzywach sztucznych oraz podaje ich przykłady - wymienia nazwy systematyczne najpopularniejszych tworzyw sztucznych oraz zapisuje skróty pochodzące od tych nazw - opisuje sposób otrzymywania kauczuku - wymienia podstawowe zastosowania kauczuku - wymienia substraty i produkt wulkanizacji kauczuku - wymienia podstawowe zastosowania gumy - wymienia nazwy polimerów sztucznych, przy których powstawaniu jednym z substratów była celuloza - klasyfikuje tworzywa sztuczne według ich właściwości (termoplasty i duroplasty) - podaje przykłady nazw systematycznych termoplastów i duroplastów - wymienia właściwości poli(chlorku winylu) (PVC) - zapisuje wzór strukturalny meru dla PVC - wymienia przykłady i najważniejsze zastosowania tworzyw sztucznych (np. polietylenu, polistyrenu, polipropylenu, teflonu) - wskazuje na zagrożenia związane z gazami powstającymi w wyniku spalania PVC - dokonuje podziału opakowań ze względu na materiał, z którego są wykonane - podaje przykłady opakowań (celulozowych, szklanych, metalowych, sztucznych) stosowanych w życiu codziennym 	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje, na czym polega wulkanizacja kauczuku - zapisuje równanie reakcji otrzymywania PVC - opisuje najważniejsze właściwości i zastosowania poznanych polimerów syntetycznych - wymienia czynniki, które należy uwzględnić przy wyborze materiałów do produkcji opakowań - opisuje wady i zalety opakowań stosowanych w życiu codziennym - wyjaśnia, dlaczego składowanie niektórych substancji chemicznych stanowi problem - uzasadnia potrzebę zagospodarowania odpadów pochodzących z różnych opakowań - opisuje, które rodzaje odpadów stałych stanowią zagrożenie dla środowiska naturalnego w przypadku ich spalania - wymienia przykłady polimerów biodegradowalnych - podaje warunki, w jakich może zachodzić biodegradacja polimerów (tlenowe, beztlenowe) - opisuje sposób odróżnienia włókna białkowego (wełna) od celulozowego (bawełna) - podaje nazwę włókna, które zawiera keratynę - dokonuje podziału surowców do otrzymywania włókien sztucznych (organiczne, nieorganiczne) oraz wymienia nazwy surowców danego rodzaju 	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje budowę wewnętrzną termoplastów i duroplastów - omawia zastosowania PVC - wyjaśnia, dlaczego mimo użycia tych samych merów, właściwości polimerów mogą się różnić - wyjaśnia, dlaczego roztworu kwasu fluorowodorowego nie przechowuje się w opakowaniach ze szkła - zapisuje równanie reakcji tlenku krzemu(IV) z kwasem fluorowodorowym - opisuje recykling szkła, papieru, metalu i tworzyw sztucznych - podaje zapis procesu biodegradacji polimerów w warunkach tlenowych i beztlenowych - opisuje zastosowania poznanych włókien sztucznych oraz syntetycznych - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Odróżnianie włókien naturalnych pochodzenia zwierzęcego od włókien naturalnych pochodzenia roślinnego</i> - projektuje doświadczenie chemiczne <i>Odróżnianie jedwabiu sztucznego od naturalnego</i> - wymienia nazwy włókien do zadań specjalnych i opisuje ich właściwości 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, z uwzględnieniem budowy, zachowanie się termoplastów i duroplastów pod wpływem wysokich temperatur - wyjaśnia, dlaczego stężony roztwór kwasu azotowego(V) przechowuje się w aluminiowych cysternach - zapisuje równanie reakcji glinu z kwasem azotowym(V) - analizuje wady i zalety różnych sposobów radzenia sobie z odpadami stałymi - opisuje właściwości i zastosowania nylonu oraz goreteksu - opisuje zastosowania włókien aramidowych, węglowych, biostatycznych i szklanych - analizuje wady i zalety różnych włókien i uzasadnia potrzebę ich stosowania
---	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> - wymienia sposoby zagospodarowania określonych odpadów stałych - definiuje pojęcie <i>polimery biodegradowalne</i> - definiuje pojęcia: <i>włókna naturalne, włókna sztuczne, włókna syntetyczne</i> - klasyfikuje włókna na naturalne, sztuczne i syntetyczne - wymienia najważniejsze zastosowania włókien naturalnych, sztucznych i syntetycznych - wymienia właściwości wełny, jedwabiu naturalnego, bawełny i lnu 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia próbę ksantoproteinową jako sposób na odróżnienie włókien jedwabiu naturalnego od włókien jedwabiu sztucznego - wymienia najbardziej popularne włókna syntetyczne - podaje niektóre zastosowania włókien syntetycznych 		
--	---	--	--