

Wymagania edukacyjne – klasa 3

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
ZWIĄZKI ORGANICZNE O ZNACZENIU BIOLOGICZNYM					
1. Tłuszcze	<ul style="list-style-type: none"> • podaje definicję tłuszczów • zapisuje wzór ogólny tłuszczów • podaje klasyfikację tłuszczów ze względu na pochodzenie oraz budowę • wykazuje różnice w budowie tłuszczów zwierzęcych i roślinnych • omawia rozpuszczalność tłuszczów w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych • wykazuje różnice w stanie skupienia tłuszczów w zależności od budowy 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje wzory półstrukturalne tłuszczów, których reszty kwasów karboksylowych są jednakowe • opisuje sposób, w jaki można odróżnić tłuszcze nasycone od nienasyconych • omawia podstawowe funkcje biologiczne tłuszczów • wymienia skutki nadmiernego spożycia tłuszczów • podaje pochodzenie oraz występowanie tłuszczów nasyconych i nienasyconych • wyszukuje informacje o zastosowaniach tłuszczów • podaje zasady właściwego udziału tłuszczów w diecie 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje wzory półstrukturalne tłuszczów, których reszty kwasów karboksylowych są różne • tworzy nazwy tłuszczów, których cząsteczki zawierają jednakowe reszty kwasów karboksylowych • zapisuje równania reakcji tłuszczów nienasyconych z wodą bromową 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego do smażenia nie należy używać masła oraz wielokrotnie tego samego oleju • rozwiązuje zadania stechiometryczne na podstawie równań reakcji bromowania tłuszczów 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje różnice w budowie tłuszczów <i>cis</i>- i <i>trans</i>- • wyszukuje i prezentuje informacje na temat lipidów (w tym cholesterolu) o znaczeniu biologicznym

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobłą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
2. Cukry proste	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje cukry wg stopnia złożoności struktury definiuje pojęcia: aldoza, ketoza, pentoza, heksoza podaje występowanie cukrów prostych w przyrodzie omawia znaczenie biologiczne glukozy wymienia zastosowania glukozy 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pochodzenie nazwy „węglowodany” zapisuje wzory łańcuchowe glukozy i fruktozy w projekcji Fischera przyporządkowuje nazwy do podanych wzorów glukozy, fruktozy, rybozy, 2-deoksyrybozy wykazuje, że cukry proste należą do polihydroksyaldehydów lub polihydroksyketonów omawia właściwości fizyczne glukozy i fruktozy zapisuje równanie reakcji wytwarzania glukozy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje doświadczalny sposób wykazania redukujących właściwości cukrów prostych zapisuje schemat reakcji cukrów prostych z odczynnikami Tollensa i Trommera zapisuje równanie reakcji glukozy z tlenem zachodzącej w procesie oddychania komórkowego 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje wzory pierścieniowe glukozy, fruktozy, rybozy oraz 2-deoksyrybozy w projekcji Hawortha (odmiany α i β) na podstawie ich wzorów łańcuchowych wyjaśnia, dlaczego fruktoza wykazuje właściwości redukujące zapisuje równanie reakcji glukozy z wodą bromową rozwiązuje zadania stechiometryczne na podstawie równań reakcji: cukrów prostych z odczynnikami Tollensa i Trommera oraz fermentacji glukozy 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje wzory łańcuchowe cukrów prostych na podstawie ich wzorów w projekcji Hawortha (odmiany α i β) zapisuje równania reakcji cukrów prostych z kwasami karboksylowymi i kwasem fosforowym(V) wyszukuje i prezentuje informacje na temat budowy i funkcji biologicznych nukleozydów i nukleotydów
3. Dwucukry	<ul style="list-style-type: none"> podaje występowanie sacharozy omawia otrzymywanie sacharozy omawia właściwości fizyczne dwucukrów wymienia zastosowania sacharozy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje doświadczalny sposób przekształcania sacharozy w cukry proste 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg procesu karmelizacji 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zastosowania maltozy i laktozy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób powstawania cukru inwertowanego wyszukuje i prezentuje informacje na temat trehalozy – występowanie i zastosowania

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
4. Wielocukry	<ul style="list-style-type: none"> omawia właściwości fizyczne skrobi i celulozy podaje występowanie skrobi i celulozy wymienia zastosowania skrobi i celulozy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje doświadczalny sposób wykrywania skrobi omawia znaczenie biologiczne skrobi i celulozy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje doświadczalny sposób wykazania braku właściwości redukujących wielocukrów 	<ul style="list-style-type: none"> podaje występowanie glikogenu wyjaśnia, dlaczego wielocukry nie wykazują właściwości redukujących 	<ul style="list-style-type: none"> projektuje doświadczenia pozwalające na wykrycie bądź odróżnienie wybranych cukrów prostych, dwucukrów i wielocukrów wyszukuje i prezentuje informacje na temat chitozanu – otrzymywanie i zastosowania
5. Aminokwasy	<ul style="list-style-type: none"> podaje definicję aminokwasów podaje wzór ogólny aminokwasów omawia właściwości fizyczne aminokwasów podaje definicję peptydów podaje wzór wiązania peptydowego 	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje aminokwasy białkowe w zależności od liczby grup funkcyjnych o danym charakterze zapisuje równania reakcji kondensacji dwóch cząsteczek aminokwasów o podanych wzorach wskazuje wiązanie peptydowe w cząsteczce dipeptydu opisuje doświadczalny sposób wykazania właściwości amfoterycznych aminokwasów zapisuje wzory dipeptydów z użyciem ich symboli 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady (wzory i nazwy) aminokwasów obojętnych, kwasowych i zasadowych podaje nazwę systematyczną aminokwasu na podstawie jego wzoru wyjaśnia mechanizm powstawania jonów obojnaczych omawia właściwości kwasowo-zasadowe aminokwasów 	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje aminokwasy białkowe w zależności od możliwości ich syntezy przez organizm zapisuje równania reakcji pokazujące właściwości amfoteryczne aminokwasów podaje podział peptydów w zależności od liczby reszt aminokwasowych rozwiązuje zadania stechiometryczne na podstawie równań reakcji kondensacji aminokwasów 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje równania reakcji (w formie jonowej pełnej i jonowej skróconej) pokazujące właściwości amfoteryczne aminokwasów zapisuje wzory dowolnych polipeptydów z użyciem ich symboli wyszukuje i prezentuje informacje na temat aminokwasów niebiałkowych (np. kwasu γ-aminomasłowego) – struktura i znaczenie

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
		<ul style="list-style-type: none"> • podaje wzór ogólny aminokwasów białkowych (α-aminokwasów) 			
6. Białka – właściwości fizyczne i chemiczne	<ul style="list-style-type: none"> • podaje definicję białek • omawia właściwości fizyczne białek (rozpuszczalność w wodzie i tworzenie koloidów) • wymienia czynniki wywołujące denaturację białka 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje doświadczalny sposób wywołania procesu denaturacji białka • wymienia funkcje, jakie pełni białka w organizmie (podaje przykłady odpowiednich białek) 	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające na identyfikację białek (reakcja biuretowa i reakcja ksantoproteinowa) 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje równania hydrolizy peptydów i podaje nazwy powstających aminokwasów • wyjaśnia na podstawie analizy struktury łańcucha polipeptydowego, dlaczego białka ulegają reakcji ksantoproteinowej • rozwiązuje zadania stechiometryczne na podstawie równania reakcji hydrolizy peptydu 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje równanie reakcji kwasu azotowego(V) z fragmentem aromatycznym białka • wyszukuje i prezentuje informacje na temat elektroforezy białek w aspekcie ich praktycznego znaczenia
7. Białka – struktura i funkcje biologiczne	<ul style="list-style-type: none"> • omawia strukturę pierwszorzędową białek • omawia znaczenie białek w diecie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia funkcje biologiczne białek 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje strukturę pierwszorzędową fragmentu białka zgodnie z podanym w kolejności wykazem aminokwasów 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje i prezentuje informacje na temat przykładowych białek złożonych – struktura i znaczenie biologiczne 	

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
CHEMIA W NASZYM ŻYCIU					
8. Chemia – nauka i praktyka	<ul style="list-style-type: none"> wymienia główne działy chemii wymienia podstawowe grupy produktów wytwarzanych przez przemysł chemiczny wymienia najważniejsze gałęzie przemysłu chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia dyscypliny naukowe powiązane z naukami chemicznymi wykazuje pozytywny wpływ wyrobów przemysłu chemicznego na jakość życia człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje problemy i zagrożenia wynikające z niewłaściwego planowania i prowadzenia procesów chemicznych uzasadnia potrzebę rozwoju przemysłu chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i interpretuje zasady zielonej chemii uzasadnia konieczność projektowania i wdrażania procesów chemicznych umożliwiających ograniczenie lub wyeliminowanie używania albo wytwarzania niebezpiecznych substancji wyszukuje i prezentuje informacje na temat innowacyjnych produktów wytwarzanych przez polski przemysł chemiczny 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje i prezentuje informacje na temat ubiegłorocznych laureatów Nagrody Nobla z chemii wyszukuje i prezentuje informacje na temat technologii wytwarzania wybranych produktów w zakładach chemicznych znajdujących się najbliżej miejsca zamieszkania
9. Tworzywa sztuczne	<ul style="list-style-type: none"> podaje definicję polimeru wykazuje różnice między tworzywami sztucznymi a polimerami klasyfikuje polimery ze względu na pochodzenie omawia podstawowe właściwości chemiczne i fizyczne polimerów podaje nazwy pięciu polimerów i monomerów 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady polimerów naturalnych, syntetycznych i półsyntetycznych klasyfikuje tworzywa sztuczne w zależności od ich właściwości (termoplasty, duroplasty, elastomery) 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje równania reakcji otrzymywania polimerów syntetycznych w reakcji polimeryzacji na podstawie podanego wzoru monomeru omawia podstawowe właściwości termoplastów, duroplastów i elastomerów 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wpływ dodatków pomocniczych na właściwości tworzyw sztucznych zapisuje równania reakcji depolimeryzacji polimeru na podstawie jego wzoru wyszukuje i prezentuje informacje na temat właściwości i zastosowań poliuretanów 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje i prezentuje informacje na temat otrzymywania poliuretanów (z uwzględnieniem procesu poliaddycji) wyszukuje i prezentuje informacje na temat mechanizmu biodegradacji polimerów

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
		<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zastosowań tworzyw sztucznych w zależności od ich właściwości • podaje przykłady zastosowań najważniejszych polimerów wchodzących w skład tworzyw sztucznych • podaje definicję polimerów biodegradowalnych • opisuje charakterystyczne właściwości polimerów biodegradowalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje laboratoryjny sposób identyfikacji polimerów z zastosowaniem analizy płomieniowej • omawia znaczenie polimerów biodegradowalnych • wymienia rodzaje dodatków pomocniczych stosowanych w tworzywach sztucznych • omawia sposoby otrzymywania polimerów syntetycznych (polimeryzacja, polikondensacja) 		<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje i prezentuje informacje na temat otrzymywania, właściwości i zastosowań kauczuków naturalnych i syntetycznych
11. Czyszczenie i usuwanie zanieczyszczeń	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje przebieg doświadczenia ukazującego oddziaływanie na siebie substancji o właściwościach polarnych i niepolarnych • zaznacza fragmenty hydrofobowe i hydrofilowe we wzorach 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje znaczenie, jakie ma czyszczenie i usuwanie zanieczyszczeń w życiu codziennym • opisuje przebieg doświadczenia ukazującego oddziaływanie wody z mydłem (detergentem) na substancję polarną • podaje podstawowe zasady doboru substancji 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia przyczyny różnego oddziaływania na siebie substancji o właściwościach polarnych i niepolarnych • podaje sposoby czyszczenia metali i biżuterii • podaje przykłady substancji służących do 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia działanie substancji powierzchniowo czynnych w procesie usuwania zanieczyszczeń • wyjaśnia, na czym polega wywabianie barwnych plam • wyjaśnia zasadę działania preparatów do 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego środków do usuwania kamienia z wyrobów ceramicznych nie można stosować do czyszczenia metali • opisuje wpływ różnych sposobów usuwania zanieczyszczeń na środowisko

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
	<p>drobin substancji powierzchniowo czynnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady produktów do usuwania brudu stosowanych w życiu codziennym 	<p>czyszczącej w zależności od właściwości zanieczyszczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje w dostępnych źródłach informacje o chemicznym składzie środków do mycia szkła, przetykania rur, czyszczenia metali i biżuterii w aspekcie zastosowań tych produktów 	<p>wywabiania barwnych plam</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje zasady bezpiecznego stosowania środków do czyszczenia zawierających substancje szkodliwe i niebezpieczne 	<p>udrażniania odpływów kanalizacyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia produkty stosowane do odkażania i dezynfekcji 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje i prezentuje informacje na temat środków do czyszczenia nieszkodliwych dla środowiska
12. Kosmetyki	<ul style="list-style-type: none"> • podaje definicję emulsji 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje czynności prowadzące do otrzymania emulsji 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje podział emulsji w zależności od substancji tworzących fazy rozpraszającą i rozproszoną 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę emulgatora w procesie otrzymywania emulsji 	
13. Procesy chemiczne zachodzące w żywności	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia rodzaje fermentacji stosowanych podczas przetwarzania żywności • wymienia przetwory mleczne otrzymywane dzięki fermentacji mlekowej 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje znaczenie fermentacji alkoholowej podczas wyrabiania ciasta i pieczenia chleba 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje w dostępnych źródłach informacje o procesach zachodzących podczas wyrabiania ciasta i pieczenia chleba, produkcji wina, otrzymywania kwaśnego mleka, jogurtów, serów 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje, na czym polega zastosowanie fermentacji mlekowej podczas przechowywania warzyw i owoców 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje i prezentuje informacje na temat dodatków do żywności budzących kontrowersje w zakresie bezpieczeństwa ich stosowania
14. Chemia w służbie medycyny	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, w jaki sposób chemia wpłynęła na rozwój medycyny 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady typowych oznaczeń w diagnostyce laboratoryjnej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia najważniejsze obszary działalności chemii medycznej i chemii leków 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje różnice między awitaminozą, hipowitaminozą i hiperwitaminozą 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje i prezentuje informacje na temat otrzymywania i zastosowania

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
	<ul style="list-style-type: none"> • klasyfikuje substancje lecznicze ze względu na ich pochodzenie • wymienia przykładowe powszechnie stosowane substancje lecznicze 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia znaczenie biologiczne witamin • opisuje przebieg doświadczenia pokazującego hydrolizę kwasu acetylosalicylowego • wyszukuje w dostępnych źródłach informacje na temat działania składników popularnych leków (np. węgla aktywowanego, kwasu acetylosalicylowego, środków neutralizujących nadmiar kwasu w żołądku) 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega lecznicze działanie węgla aktywnego • wyjaśnia, na czym polega działanie leków zobojętniających kwas żołądkowy • zapisuje równanie reakcji hydrolizy kwasu acetylosalicylowego • zapisuje równanie reakcji ilustrujące proces zobojętniania kwasu żołądkowego np. wodorowęglanem sodu 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje wybrane informacje dotyczące historii powszechnie stosowanych substancji leczniczych • podaje przykłady zastosowania polimerów biomedycznych 	<p>najnowszych leków (wprowadzonych do lecznictwa w XXI w.)</p>
15. Lecznicze i toksyczne właściwości substancji	<ul style="list-style-type: none"> • podaje czynniki wpływające na lecznicze i toksyczne właściwości substancji • podaje zasady dotyczące właściwego przyjmowania leków • podaje przykłady substancji uzależniających 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje stwierdzenie Paracelsusa o dawce substancji wprowadzonej do organizmu • podaje przykłady skutków ubocznych związanych z przyjmowaniem leków • uzasadnia, dlaczego należy zapoznać się z treścią ulotki leków • wymienia substancje toksyczne i rakotwórcze 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje, co oznacza skrót LD • wykazuje na przykładach, w jaki sposób działa dana substancja na organizm w zależności od jej rozpuszczalności w wodzie lub tłuszczach oraz sposobu przenikania do organizmu • opisuje działanie fizjologiczne substancji zawartych w napojach, 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje niebezpieczeństwa wynikające z zażywania substancji uzależniających • podaje szacunkową wartość śmiertelnej dawki alkoholu etylowego 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje różnice między LD i LD₅₀ • wyszukuje i prezentuje informacje na temat alkaloidów

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
		zawarte w dymie tytoniowym <ul style="list-style-type: none"> wyszukuje w dostępnych źródłach informacje na temat składników zawartych w kawie, herbacie, mleku, wodzie mineralnej, napojach typu cola w aspekcie ich działania na organizm ludzki 	np. kofeiny i cukrów, na organizm <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady konsekwencji wynikających z niewłaściwego przyjmowania leków 		
16. Substancje niebezpieczne w życiu codziennym	<ul style="list-style-type: none"> podaje podział substancji niebezpiecznych nazywa oznakowania substancji niebezpiecznych podaje definicję substancji toksycznych oraz przykłady tych substancji spotykanych w życiu codziennym podaje definicję substancji rakotwórczych oraz przykłady tych substancji spotykanych w życiu codziennym podaje definicję substancji mutagennych oraz przykłady tych substancji 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje substancje niebezpieczne na podstawie ich oznakowania podaje przykłady zagrożeń wynikających z niewłaściwego posługiwania się substancjami palnymi podaje ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy w sytuacji zatrucia doustnego, zatrucia za pośrednictwem dróg oddechowych, skażenia skóry i skażenia oczu 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na zagrożenia związane z gazami powstającymi podczas spalania PVC podaje przykłady zagrożeń wynikających z niewłaściwego posługiwania się substancjami toksycznymi, rakotwórczymi, mutagennymi, drażniącymi i uczulającymi podaje środki ochrony osobistej oraz środki ostrożności, które należy zachować podczas 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia granicy wybuchowości i temperatury samozapłonu wskazuje na zagrożenia związane z nieodpowiedzialnym wprowadzaniem odpadów chemicznych do środowiska wskazuje na zagrożenia związane z gazami powstającymi podczas spalania poliuretanów, poliamidów i gumy 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje i prezentuje informacje na temat skażenia środowiska w Polsce w wyniku nieodpowiedzialnego postępowania z wybranymi substancjami niebezpiecznymi wyszukuje i prezentuje informacje na temat zatrucia ludzi w wyniku nieodpowiedzialnego postępowania z wybranymi substancjami niebezpiecznymi

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
	<p>spotykanych w życiu codziennym</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje definicję substancji drażniących oraz przykłady tych substancji spotykanych w życiu codziennym • podaje definicję substancji uczulających oraz przykłady tych substancji spotykanych w życiu codziennym • podaje definicje substancji palnej i substancji wybuchowej oraz przykłady tych substancji spotykanych w życiu codziennym 		<p>kontakty z substancjami niebezpiecznymi</p>		
17. Działalność człowieka a środowisko	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady niekorzystnego wpływu smogu na zdrowie • podaje przykłady działań w celu ochrony środowiska możliwych do zastosowania w życiu codziennym 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje główne źródła zanieczyszczeń będące efektem działalności człowieka • opisuje najważniejsze działania zmierzające do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje, jak rozwój cywilizacji wpływa na zanieczyszczenie środowiska • podaje przykłady substancji zanieczyszczających powietrze 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje sposoby zagospodarowania różnych rodzajów opakowań jako odpadów • proponuje sposoby ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem i degradacją zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje i prezentuje informacje na temat genezy zasad zrównoważonego rozwoju • ocenia znaczenie zasad zrównoważonego rozwoju dla ochrony środowiska

Temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna <i>wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</i>	ocena dobra <i>wymagania na ocenę dostateczną oraz:</i>	ocena bardzo dobra <i>wymagania na ocenę dobrą oraz:</i>	ocena celująca <i>wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • podaje podstawowe założenie zasady zrównoważonego rozwoju 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje źródła zanieczyszczeń wody i gleby 		