

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 8 szkoły podstawowej
oparte na Programie nauczania biologii „Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej**

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Genetyka	1. Czym jest genetyka?	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa zakres badań genetyki • wyjaśnia, że podobieństwo dziecka do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia cechy dziedziczne i niedziedziczne • definiuje pojęcia <i>genetyka</i> i <i>zmienność organizmów</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe podanych organizmów • omawia zastosowanie genetyki w różnych dziedzinach: medycynie, kryminalistyce, rolnictwie i archeologii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia występowanie zmienności genetycznej wśród ludzi • wskazuje różnice między cechami gatunkowymi a indywidualnymi • wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo potomnych w rozmnażaniu bezpłciowym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dowodzi, że cechy organizmu kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska • wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej w kształtowaniu się zmienności organizmów
	2. Nośnik informacji genetycznej – DNA	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje miejsca występowania DNA • wymienia elementy budujące DNA • przedstawia rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia budowę nukleotydu • wymienia nazwy zasad azotowych • omawia budowę chromosomu • definiuje pojęcia: <i>kariotyp</i>, <i>helisa</i>, <i>gen</i> i <i>nukleotydy</i> wykazuje rolę jądra 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny w jądrze komórkowym • wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad azotowych • graficznie przedstawia regułę komplementarności 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia proces replikacji • rozpoznaje DNA i RNA* na modelu lub ilustracji • porównuje budowę DNA z budową RNA* • omawia budowę i funkcję RNA* 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki • wykonuje dowolną techniką model DNA • wykazuje rolę replikacji w zachowaniu niezmięionej informacji genetycznej

3. Podziały komórkowe	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy podziałów komórkowych podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: <i>chromosomy homologiczne</i>, <i>komórki haploidalne</i> i <i>komórki diploidalne</i> wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie mitozy i mejozy oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej danego organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w komórkach macierzystych gamet wykazuje różnice między mitozą a mejozą 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej podczas mejozy wykonuje dowolną techniką model mitozy lub mejozy
4. Podstawowe prawa dziedziczenia	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia <i>fenotyp</i> i <i>genotyp</i> wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> omawia badania Gregora Mendla zapisuje genotypy homozygoty dominującej i homozygoty recesywnej oraz heterozygoty wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie jednego genu 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje allele dominujące i recesywne omawia prawo czystości gamet na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego 	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje cechy osobników potomnych na podstawie prawa czystości gamet interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń: <i>homozygota</i>, <i>heterozygota</i>, <i>cecha dominująca</i> i <i>cecha recesywna</i> 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie określonej cechy i przewiduje genotypy oraz fenotypy potomstwa ocenia znaczenie prac Gregora Mendla dla rozwoju genetyki
5. Dziedziczenie cech u człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje u ludzi przykładowe cechy dominującą i recesywną z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy dominujące i recesywne u człowieka z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, że cechę recesywną determinują allele homozygoty recesywnej na podstawie krzyżówki genetycznej przewiduje wystąpienie 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy człowieka, które są zarówno wynikiem działania genów, jak i czynników środowiska ustala prawdopodobieństwo 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech na podstawie znajomości cech dominujących i recesywnych projektuje krzyżówki

				cechu potomstwa	two występowania cechy u potomstwa, jeśli nie są znane genotypy obojga rodziców	genetyczne, poprawnie posługując się terminami <i>homozygota</i> i <i>heterozygota</i>
6. Dziedziczenie płci u człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka • wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje kariotyp człowieka • określa cechy chromosomów X i Y • omawia zasadę dziedziczenia płci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów • przedstawia zjawisko nosicielstwa chorób pod kątem dziedziczenia płci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią • wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu • ocenia znaczenie poznania budowy ludzkiego DNA 	
7. Dziedziczenie grup krwi	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia cztery główne grupy krwi występujące u człowieka • przedstawia przykłady cech zależnych od wielu genów oraz od środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia sposób dziedziczenia grup krwi • wyjaśnia sposób dziedziczenia czynnika Rh • wyjaśnia wpływ środowiska na rozwój cech osobniczych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów • wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi • określa możliwość wystąpienia konfliktu serologicznego 	<ul style="list-style-type: none"> • ustala grupy krwi dzieci na podstawie znajomości grup krwi ich rodziców • ustala czynnik Rh dzieci na podstawie znajomości czynnika Rh ich rodziców 	<ul style="list-style-type: none"> • określa konsekwencje dla drugiej ciąży wiążące się z wystąpieniem konfliktu serologicznego • wykazuje, że dziedziczenie czynnika Rh jest jednogenne 	
8. Mutacje	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie <i>mutacja</i> • wymienia czynniki mutagenne • podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe • omawia przyczyny wybranych chorób 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polegają mutacje genowe i chromosomowe • omawia znaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności 	

		chorób uwarunkowanych mutacjami genowymi i chromosomowymi	genetycznych <ul style="list-style-type: none"> wskazuje mechanizm dziedziczenia mukowiscydozy 	poradnictwa genetycznego <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wybrane choroby genetyczne wyjaśnia podłoże zespołu Downa 	i chromosomowych <ul style="list-style-type: none"> omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych 	organizmów <ul style="list-style-type: none"> analizuje przyczyny mutacji i wskazuje ich skutki wykonuje portfolio na temat chorób genetycznych
II. Ewolucja życia	9. Ewolucja i jej dowody	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie <i>ewolucja</i> wymienia dowody ewolucji wskazuje przykłady narządów szczątkowych w organizmie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> omawia dowody ewolucji wymienia przykłady różnych rodzajów skamieniałości omawia etapy powstawania skamieniałości definiuje pojęcie <i>relikt</i> wymienia przykłady reliktów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia istotę procesu ewolucji rozpoznaje żywe skamieniałości omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów wymienia przykłady struktur homologicznych i analogicznych 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki powstawania skamieniałości analizuje ogniwa pośrednie ewolucji wskazuje istnienie związku między rozmieszczeniem gatunków a ich pokrewieństwem 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji
	10. Mechanizmy ewolucji	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>endemit</i> podaje przykłady doboru sztucznego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady endemitów wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny omawia ideę walki o byt 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia główne założenia teorii ewolucji Karola Darwina wskazuje różnicę między doбором naturalnym a doбором sztucznym wymienia główne założenia syntetycznej teorii ewolucji 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje izolację geograficzną jako drogę do powstawania nowych gatunków wykazuje rolę endemitów z Galapagos w badaniach Darwina* uzasadnia, że walka o byt jest formą doboru naturalnego ocenia korzyści doboru 	<ul style="list-style-type: none"> ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego ocenia korzyści dla człowieka płynące z zastosowania doboru sztucznego

					<p>naturalnego w przekazywaniu cech potomstwu</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji 	
	11. Pochodzenie człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady organizmów należących do rzędu naczelnych • omawia cechy człowieka rozumnego 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie miejsce, gdzie rozpoczęła się ewolucja naczelnych • wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • określa stanowisko systematyczne człowieka • wskazuje na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a innymi naczelnymi 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje przebieg ewolucji człowieka • wykazuje cechy wspólne człowieka z innymi naczelnymi • wymienia cechy człowieka pozwalające zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje różne formy człowiekowatych • wykazuje, że naczelne to ewolucyjni krewni człowieka

III. Ekologia	12. Organizm a środowisko	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia • wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach • nazywa formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej 	<ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje siedlisko wybranego gatunku • omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu • wyjaśnia, do czego służy skala porostowa 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną • określa wpływ wybranych czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów • wykazuje związek między zakresem tolerancji a stosowaniem skali porostowej odczytuje z wykresu dane dotyczące zakresu tolerancji 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami • rozpoznaje na ilustracji formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku • praktycznie wykorzystuje skalę porostową
	13. Cechy populacji	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia <i>populacja</i> i <i>gatunek</i> • wylicza cechy populacji • wymienia typy rozmieszczenia osobników w populacji • określa wady i zalety życia organizmów w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zależność między definicją populacji i gatunku • wymienia przykłady zwierząt żyjących w stadzie • określa przyczyny migracji • przedstawia, jakie dane można odczytać z piramidy wiekowej populacji 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje populacje różnych gatunków • określa wpływ migracji na liczebność populacji • wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność • odczytuje dane z piramidy wiekowej 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zależność między liczebnością populacji a jej zagęszczeniem • graficznie przedstawia różne typy rozmieszczenia osobników w populacji i podaje ich przykłady • wykazuje zależność między strukturą płciową a liczebnością populacji • charakteryzuje grupy wiekowe w piramidach • 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza w terenie obliczenia zagęszczenia wybranego gatunku • przewiduje losy populacji na podstawie jej piramidy wiekowej

	14. Konkurencja	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa zależności międzygatunkowe • wymienia zasoby, o które konkurują organizmy 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega konkurencja • wskazuje rodzaje konkurencji 	<ul style="list-style-type: none"> • graficznie przedstawia zależności między organizmami, zaznacza, który gatunek odnosi korzyści, a który – straty • porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej • wykazuje zależność między zasobami środowiska a intensywnością konkurencji 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, wykorzystując wiedzę z ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego
	15. Drapieżnictwo. Roślinożerność	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady roślinożerców • wskazuje przykłady drapieżników i ich ofiar • omawia przystosowania organizmów do drapieżnictwa • podaje przykłady roślin drapieżnych 	<ul style="list-style-type: none"> • określa znaczenie roślinożerców w przyrodzie • omawia adaptacje roślinożerców do zjadania pokarmu roślinnego • wyjaśnia na wybranych przykładach, na czym polega drapieżnictwo • wymienia charakterystyczne cechy drapieżników i ich ofiar 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność • omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki • opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami • wykazuje przystosowania rośliny drapieżnej do zdobywania pokarmu 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia znaczenie drapieżników i roślinożerców w środowisku • wskazuje adaptacje drapieżników i roślinożerców do zdobywania pokarmu • określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar • charakteryzuje sposoby obrony roślin przed zjadaniem 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników a liczebnością populacji ich ofiar • wyjaśnia przyczyny drapieżnictwa i wskazuje metody zdobywania pokarmu przez rośliny drapieżne • wykazuje korzyści dla roślin płynące z roślinożerności • przedstawia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności
	16. Pasożytnictwo	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady pasożytów 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje przystosowania organizmów do 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w

		<p>zewnątrznych i wewnętrznych</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin 	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne 	<p>pasożytniczego trybu życia</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje pasożytnictwo u roślin 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przystosowania roślin do pasożytniczego trybu życia 	<p>regulacji zagęszczenia populacji ofiar</p>
17.	<p>Nieantagonistyczne zależności między gatunkami</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe podaje przykłady organizmów, które łączy zależność nieantagonistyczna 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki współpracy między gatunkami rozdziela pojęcia <i>komensalizm</i> i <i>mutualizm</i> omawia budowę korzeni roślin motylkowych 	<ul style="list-style-type: none"> omawia różnice między komensalizmem a mutualizmem charakteryzuje rolę grzyba i glonu w plesze porostu 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki występowania nieantagonistycznych relacji między organizmami różnych gatunków charakteryzuje relacje między rośliną motylkową 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o mikoryzie
18.	<p>Czym jest ekosystem?</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe ekosystemy przedstawia składniki biotopu i biocenozy rozdziela ekosystemy sztuczne i naturalne 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu omawia, do czego człowiek wykorzystuje ekosystemy wymienia przemiany w ekosystemach 	<ul style="list-style-type: none"> omawia różnice między ekosystemami naturalnymi a sztucznymi omawia przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną a wtórną 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależności między biotopem a biocenozą wyszukuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej
19.	<p>Zależności pokarmowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego przyporządkowuje znane organizmy poszczególnym ogniom łańcucha 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych wskazuje różnice między producentami a konsumentami rysuje schemat 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wybrane powiązania pokarmowe we wskazanym ekosystemie charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw łańcucha 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje rolę destruentów w ekosystemie omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu 	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje skutki, jakie dla ekosystemu miałyby wyginiecie określonego ogniwka we wskazanym łańcuchu pokarmowym

		<p>pokarmowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • rysuje schematy prostych łańcuchów pokarmowych w wybranych ekosystemach 	<p>prostej sieci pokarmowej</p>	<p>pokarmowego</p>		<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje, na czym polega równowaga dynamiczna ekosystemu
	<p>20. Materia i energia w ekosystemie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mawia na podstawie ilustracji piramidę ekologiczną 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje, że materia krąży w ekosystemie • omawia na podstawie ilustracji obieg węgla w ekosystemie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, że energia przepływa przez ekosystem • wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji • analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje przyczyny zaburzeń w krążeniu materii w ekosystemach • uzasadnia spadek energii w ekosystemie na kolejnych poziomach troficznych
<p>IV. Człowiek i środowisko</p>	<p>21. Różnorodność biologiczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia poziomy różnorodności biologicznej • wymienia czynniki wpływające na stan ekosystemów 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega różnorodność biologiczna • wyjaśnia różnice pomiędzy dwoma poziomami różnorodności biologicznej • wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat skutków spadku różnorodności 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej • omawia wpływ klimatu na kształtowanie się różnorodności biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zmiany różnorodności biologicznej podczas sukcesji • porównuje poziomy różnorodności biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje przyczyny prowadzące do nagłego wymarcia gatunku

	22. Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej podaje przykłady obcych gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej wskazuje gatunki wymarłe jako przykład działalności człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje, w jaki sposób niszczenie siedlisk wpływa na stan gatunkowy ekosystemów wyjaśnia, skąd się biorą nowe gatunki roślin i zwierząt w ekosystemach naturalnych 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje, w jaki sposób działalność człowieka wpływa na eliminowanie gatunków ocenia wpływ wprowadzania obcych gatunków na bioróżnorodność w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje zależności między działalnością człowieka a zmianą czynników środowiskowych wpływających na spadek różnorodności biologicznej
	23. Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady zasobów przyrody wyjaśnia znaczenie recyklingu dla racjonalnego gospodarowania zasobami 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody ilustruje przykładami, jak należy dbać o ochronę zasobów 	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje zasoby przyrody na niewyczerpywalne i wyczerpywalne, podaje ich przykłady omawia racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów wyjaśnia, na czy polega zrównoważony rozwój 	<ul style="list-style-type: none"> objaśnia, w jaki sposób odtwarzają się odnawialne zasoby przyrody wyjaśnia, jak młodzież może się przyczynić do ochrony zasobów przyrody
	24. Sposoby ochrony przyrody	<ul style="list-style-type: none"> określa cele ochrony przyrody wymienia sposoby ochrony gatunkowej 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia formy ochrony przyrody omawia formy ochrony indywidualnej 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega ochrona obszarowa wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą a częściową 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody wyjaśnia, czego dotyczy program Natura 2000 prezentuje wybrane przykłady czynnej ochrony przyrody w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów