

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu biologia w zakresie podstawowym dla klasy I szkoły ponadgimnazjalnej

Temat (rozumiany jako lekcja)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczne	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Dział 1. Biotechnologia					
Biotechnologia – nauka wykorzystywana w gospodarce	Uczeń: – definiuje biotechnologię – podaje przykłady metod biotechnologicznych stosowanych w przeszłości	Uczeń: – wyjaśnia, czym zajmuje się biotechnologia – przedstawia osiągnięcia L. Pasteur'a	Uczeń: – wymienia najważniejsze procesy biotechnologiczne – wyjaśnia, na czym polega anabolizm i katabolizm	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega biosynteza, biodegradacja, bioakumulacja, biokonwersja, biotransformacja – dokonuje podziału biotechnologii według różnych kryteriów	Uczeń: – przygotowuje prezentację, np. na temat prac ojca współczesnej biotechnologii L. Pasteura
Bakterie – mikroorganizmy w produkcji przemysłowej	Uczeń – podaje przykłady produktów spożywczych, które powstały w wyniku fermentacji – podaje przykłady wykorzystania bakterii w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym	Uczeń: – przedstawia rolę bakterii w obiegu materii – opisuje przebieg fermentacji mlekowej	Uczeń: – przedstawia oddziaływanie między populacyjne z udziałem bakterii – podaje przykłady wykorzystania syntezy, fermentacji, transformacji u bakterii w biotechnologii	Uczeń: – wyjaśnia procesy metaboliczne u bakterii – analizuje rolę bakterii w obiegu azotu w przyrodzie – wyjaśnia różnicę między homofermentacją i heterofermentacją	Uczeń: – prezentuje najnowsze osiągnięcia w wykorzystaniu mikroorganizmów w biotechnologii w wybranej formie (plakatu, prezentacji, referatu)

Drożdże – jednokomórkowe grzyby w produkcji przemysłowej	Uczeń: – wymienia produkty spożywcze powstające w wyniku fermentacji alkoholowej	Uczeń: – opisuje budowę i czynności życiowe drożdży	Uczeń: – wyjaśnia rolę fermentacji w wypieku ciast – przedstawia przebieg fermentacji alkoholowej	Uczeń: – porównuje fermentację alkoholową i mlekową	Uczeń: – przygotowuje i przeprowadza doświadczenie (podręcznik str. 24 – 25) – opracowuje wyniki i przedstawia wnioski
Grzyby pleśniowe w medycynie	Uczeń: – wymienia rodzaje grzybów pleśniowych – podaje przykłady wykorzystania grzybów w biotechnologii	Uczeń: – przedstawia rolę grzybów pleśniowych w przyrodzie – przedstawia zastosowanie grzybów pleśniowych w biotechnologii	Uczeń: – opisuje budowę grzybów pleśniowych – dokonuje podziału antybiotyków – przedstawia pozytywną i negatywną rolę grzybów pleśniowych w gospodarce	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia: antybioza, antybiotyk – wyjaśnia zjawisko oporności drobnoustrojów na antybiotyki	Uczeń: – przygotowuje prezentację, np. na temat odkrycia A. Flrminga lub antybiotyków produkowanych współcześnie lub przyczyn i skutków oporności mikroorganizmów na antybiotyki
Biologiczne oczyszczanie środowiska	Uczeń: – definiuje pojęcia: zanieczyszczenia, bioremediacja – wymienia metody oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych	Uczeń: – charakteryzuje metody bioremediacji metali ciężkich – opisuje rolę mikroorganizmów w oczyszczaniu ścieków komunalnych i przemysłowych – opisuje metody oczyszczania ścieków	Uczeń: – dokonuje podziału zanieczyszczeń ze względu na różne kryteria – wyjaśnia różnicę miedzy metodami <i>in situ</i> i <i>ex situ</i>	Uczeń: – wyjaśnia procesy bioakumulacji, bioprecypitacji i biosorpcji – opisuje różne techniki biologicznego oczyszczania ścieków	Uczeń: – organizuje wycieczkę do oczyszczalni ścieków (przygotowuje plan wycieczki, prelekcję wstępną, ewentualnie karty pracy dla uczniów).

		komunalnych i przemysłowych			
Dział 2. Inżynieria genetyczna					
Podstawy inżynierii genetycznej	Uczeń: – definiuje inżynierię genetyczną – wymienia poziomy manipulacji informacją genetyczną	Uczeń: – podaje przykłady manipulacji na każdym poziomie ingerencji – wyjaśnia cel i znaczenie modyfikacji genetycznej	Uczeń: – wyjaśni, na czym polega inżynieria genetyczna.	Uczeń: – przedstawia przebieg poszczególnych etapów modyfikacji genetycznej	Uczeń: – przygotowuje poster przedstawiający historię rozwoju inżynierii genetycznej
Mikroorganizmy modyfikowane genetycznie	Uczeń: – podaje przykłady leków uzyskanych w wyniku modyfikacji mikroorganizmów	Uczeń: – opisuje budowę bakterii – podaje przykłady modyfikacji genetycznej mikroorganizmów	Uczeń: – wyjaśnia znaczenie modyfikowanych genetycznej mikroorganizmów w przemyśle, medycynie i ochronie środowiska	Uczeń: – wyjaśnia sposób przeniesienia transgenu przez wektorowe bakteriofagi i plazmidy – porównuje tradycyjne i nowoczesne metody pozyskiwania niektórych leków	Uczeń: – przygotowuje prezentację, np. na temat nowoczesnych leków pozyskanych metodami inżynierii genetycznej
Rośliny modyfikowane genetycznie	Uczeń: – podaje przykłady modyfikacji genetycznej roślin uprawnych	Uczeń: – opisuje budowę komórki roślinnej – wyjaśnia cel modyfikacji genetycznej roślin	Uczeń: – wyjaśnia znaczenie modyfikowanych genetycznej roślin w rolnictwie i medycynie	Uczeń: – wyjaśnia sposoby bezwektorowe i wektorowe przeniesienia transgenu	Uczeń: – opracowuje i przeprowadza badanie ankietowe przypadkowych osób dotyczące wiedzy i opinii na temat

				– podaje przykłady krajów o największym areale upraw GMP	żywności modyfikowanej genetycznie
Zwierzęta modyfikowane genetycznie	Uczeń: – podaje przykłady modyfikacji genetycznej zwierząt oraz ich znaczenie	Uczeń: – wyjaśnia cel modyfikacji genetycznej zwierząt	Uczeń: – opisuje przeniesienie transgenu metodą mikroiniekcji	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega mikroiniekcja – bezwektorowy sposób przeniesienia transgenu – uzasadnia, dlaczego zwierzęta rzadko poddaje się manipulacjom genetycznym	Uczeń: – opracowuje WebQuesta na temat zwierząt modyfikowanych genetycznie (historia, przykłady, wykorzystanie)
Potencjalne korzyści wynikające z modyfikacji genetycznych	Uczeń: – wymienia potencjalne korzyści wynikające z modyfikacji genetycznych – podaje dowolne przykłady korzyści z modyfikacji genetycznych	Uczeń: – wymienia i klasyfikuje potencjalne korzyści wynikające z modyfikacji genetycznych – podaje przykłady korzyści z modyfikacji genetycznych dla zdrowia. – podaje przykłady korzyści z modyfikacji genetycznych dla	Uczeń: – wyjaśnia znaczenie GMO dla krajów głodujących – podaje korzyści wynikające z prowadzenia doświadczeń nad modyfikacją genetyczną	Uczeń: – przedstawia swoją opinię na temat manipulacji informacją genetyczną – argumentuje „za” i „przeciw” manipulacjom informacją genetyczną	Uczeń: – opracowuje WebQuesta na temat potencjalnych korzyści wynikających z modyfikacji genetycznych

		środowiska naturalnego			
Potencjalne zagrożenia wynikające z modyfikacji genetycznych	Uczeń: – wymienia potencjalne zagrożenia wynikające z modyfikacji genetycznych – podaje przykłady potencjalnych skutków modyfikacji genetycznych	Uczeń: – klasyfikuje potencjalne zagrożenia wynikające z modyfikacji – wyjaśnia co to są superchwasty i superszkodniki.	Uczeń: – przedstawia potencjalne skutki społeczne i polityczne manipulacji genetycznych	Uczeń: – przedstawia swoją opinię na temat manipulacji informacją genetyczną – argumentuje „za” i „przeciw” manipulacjom informacją genetyczną	Uczeń: – opracowuje WebQuesta na temat potencjalnych zagrożeń wynikających z modyfikacji genetycznych
Regulacje prawne dotyczące GMO	Uczeń: – definiuje terminy „żywność modyfikowana genetycznie”, „produkt genetycznie zmodyfikowany”, „strefa wolna od GMO” – podaje przykłady żywności modyfikowanej genetycznie	Uczeń: – wymienia podstawowe akty prawne związane z żywnością modyfikowaną genetycznie na terenie UE i w Polsce	Uczeń: – analizuje informacje znajdujące się na etykietach produktów żywnościowych	Uczeń: – przedstawia swoje zdanie na temat żywności modyfikowanej genetycznie – analizuje podstawowe akty prawne związane z żywnością modyfikowaną genetycznie na terenie UE i w Polsce	Uczeń: – projektuje kampanię społeczną „za” lub „przeciw” żywności modyfikowanej genetycznie
Klonowanie organizmów – jedno z największych osiągnięć genetyki	Uczeń: – definiuje terminy: klon, klonowanie	Uczeń: – omawia technikę klonowania roślin metodą <i>in vitro</i> . – omawia technikę klonowania zwierząt – przedstawia rolę wektorów	Uczeń: – wyjaśnia różnicę pomiędzy klonowaniem genów i klonowaniem organizmów – porównuje metody klonowania roślin i zwierząt	Uczeń: – ocenia znaczenie naukowe, gospodarcze i społeczne klonowania organizmów	Uczeń: – przygotowuje i przeprowadza badanie ankietowe uczniów szkoły na temat ich wiedzy i stosunku do problemu klonowania

		plazmidowych w technikach inżynierii genetycznej			
Klonowanie ssaków	Uczeń: – wyjaśnia terminy haploidalność, diploidalność – rozróżnia komórki haploidalne i diploidalne	Uczeń: – wyjaśnia różnice pomiędzy rozmnażaniem bezpłciowym i płciowym – opisuje cechy klonów	Uczeń: – omawia przebieg rozwoju zarodkowego ssaków – przedstawia przebieg klonowania ssaków	Uczeń: – porównuje przebieg i efekt rozmnażania płciowego i klonowania	Uczeń: – opracowuje plan debaty uczniowskiej na temat kontrowersji związanych z problemem klonowania ssaków, w tym człowieka
Znaczenie procesu klonowania	Uczeń: – definiuje terminy: totipotencjalność, komórka macierzysta, klonowanie terapeutyczne, klonowanie reprodukcyjne	Uczeń: – wyjaśnia różnicę pomiędzy komórkami somatycznymi a komórkami rozrodczymi – podaje źródła pozyskiwania komórek macierzystych i przykłady możliwości ich wykorzystania w medycynie – podaje przykłady wykorzystania klonowania w gospodarce	Uczeń: – tłumaczy założenia koncepcji równoważności jąder komórkowych – wyjaśnia różnicę pomiędzy klonowaniem terapeutycznym a reprodukcyjnym	Uczeń: – przedstawia problemy związane z klonowaniem – przedstawia swoje zdanie na temat klonowania. – formułuje argumenty „za” i „przeciw” klonowaniu	Uczeń: – opracowuje WebQuesta na temat klonowania.
Znaczenie genetyki dla życia człowieka	Uczeń: – definiuje terminy: replikacja, transkrypcja, denaturacja, polimeraza, genom	Uczeń: – omawia proces kopiowania i odczytywania informacji genetycznej	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega technika PCR – przedstawia cele projektu HGP	Uczeń: – ocenia znaczenie naukowe i gospodarcze techniki PCR – ocenia znaczenie	Uczeń: – opracowuje WebQuesta na temat znaczenia genetyki dla życia człowieka

	– podaje przykłady wykorzystania osiągnięć genetyki w badaniach naukowych	– omawia przykłady wykorzystania osiągnięć genetyki w badaniach naukowych		naukowe projektu HGP – przedstawia swoje zadanie na temat projektu HGP – ocenia znaczenie osiągnięć genetyki dla rozwoju nauki	
Genetyka w służbie prawa	Uczeń: – definiuje terminy: chromosom, telomer, centromer, intron, egzon, sekwencja palindromowa – wymienia przykłady śladów biologicznych	Uczeń: – przedstawia budowę chemiczną i przestrzenną DNA – omawia budowę chromosomu metafazowego	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega polimorfizm DNA – wyjaśnia, co to jest profil DNA i ślad biologiczny – omawia procedurę otrzymywania genetycznego odcisku palca – omawia metodę Multiplex STR	Uczeń: – ocenia znaczenie identyfikacji śladów biologicznych w kryminalistyce, medycynie sądowej i sądownictwie – analizuje ograniczenia stosowania analiz DNA i interpretacji ich wyników	Uczeń: – planuje i organizuje wycieczkę do najbliższego zakładu kryminalistyki
Genetyka w praktyce medycznej	Uczeń: – definiuje terminy: badania prenatalne, kariotyp, biopsja, <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i> , enzymy restrykcyjne – podaje przykłady badań prenatalnych – podaje przykłady wykorzystania testów diagnostycznych w diagnostyce medycznej	Uczeń: – rozróżnia badania prenatalne inwazyjne i nieinwazyjne – wyjaśnia, na czym polega zapłodnienie pozaustrojowe	Uczeń: – omawia, na czym polegają wybrane badania prenatalne	Uczeń: – przedstawia swoje zdanie na temat badań prenatalnych i zapłodnienia pozaustrojowego – ocenia naukowe, medyczne, społeczne i indywidualne znaczenie testów diagnostycznych	Uczeń: – planuje i przeprowadza lekcję (np. godzinę wychowawczą, zajęcia koła zainteresowań) na temat zagadnień bioetycznych związanych z wykorzystaniem osiągnięć genetyki w medycynie

Poradnictwo genetyczne – prawdopodobieństwo chorób genetycznych	Uczeń: – definiuje pojęcia fenotyp, genotyp – podaje kto i w jakich okolicznościach może skorzystać z poradnictwa genetycznego	Uczeń: – wyjaśnia zależność pomiędzy genotypem a fenotypem – wyjaśnia, na czym polega poradnictwo genetyczne	Uczeń: – analizuje przykładowe rodowody rodzin, w których występuje choroba dziedziczna	Uczeń: – przedstawia swoje zdanie na temat poradnictwa genetycznego	Uczeń: – planuje i organizuje spotkanie z osobą pracującą w punkcie poradnictwa genetycznego (lekarzem, genetykiem)
Terapia genowa – przyszłość w medycynie	Uczeń: – definiuje pojęcia: mutacja, mutageneza, mutagen – podaje przykłady czynników mutagennych	Uczeń: – klasyfikuje czynniki mutagenne – omawia wpływ wybranych czynników mutagennych na organizm człowieka	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega terapia genowa komórek somatycznych – przedstawia możliwości wykorzystania terapii genowej w leczeniu chorób dziedzicznych i nowotworowych	Uczeń: – formułuje argumenty „za” i „przeciw” terapii genowej – analizuje korzyści i zagrożenia związane z terapią genową. – przedstawia swoje zdanie na temat terapii genowej	Uczeń: – planuje kampanię społeczną na rzecz zerwania z nałogiem palenia papierosów i unikania wpływu dymu tytoniowego
Dział 3: Różnorodność biologiczna					
Znaczenie różnorodności biologicznej	Uczeń: – definiuje pojęcia: różnorodność biologiczna, gatunkowa, ekosystemowa – wymienia czynniki wpływające na różnorodność gatunkową na danym obszarze	Uczeń: – podaje kryteria przynależności organizmów do jednego gatunku – rozumie znaczenie różnorodności biologicznej – podaje przykłady różnorodności biologicznej na poziomie	Uczeń: – wyjaśnia wpływ różnych czynników na różnorodność gatunkową na danym obszarze – opisuje zjawisko różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym – definiuje pojęcia	Uczeń: – wyjaśnia znaczenie gatunków wskaźnikowych, charakterystycznych, dominujących, endemicznych, zwornikowych	Uczeń: – przygotowuje poster na temat bioróżnorodności wybranych regionów Polski

		gatunkowym	gatunków wskaźnikowych, charakterystycznych, dominujących, endemicznych, zwornikowych		
Różnorodność genetyczna i ekosystemowa	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia źródła i przyczyny różnorodności genetycznej – podaje przykłady pozytywnych i negatywnych dla człowieka skutków różnorodności genetycznej (np. bakterii) – wymienia typy krajobrazów i biomów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia na przykładach wpływ człowieka na różnorodność genetyczną – klasyfikuje ekosystemy (krajobrazy) ze względu na intensywność eksploatacji 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady krajobrazu pierwotnego, naturalnego, kulturowego, zdewastowanego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje typ krajobrazu z opisu i na zdjęciu (filmie), w terenie – charakteryzuje biomy 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje WebQuesta na temat różnorodności ekosystemowej wybranych regionów Polski
Przyczyny spadku różnorodności biologicznej	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przyczyny spadku bioróżnorodności – wymienia skutki wylesiania, nadmiernych połowów ryb, i łowiectwa 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje przyczyny zanikania siedlisk, wymierania gatunków – podaje przykłady gatunków inwazyjnych – opisuje ekologiczne 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, na czym polega melioracja i jakie mogą być jej skutki – przedstawia zasady racjonalnej gospodarki zasobami leśnymi 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia historię wielkich wymierań – przewiduje i ocenia, skutki przeniesienia gatunku do innej biocenozy – ocenia wpływ 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje zmiany różnorodności gatunkowej w przeszłości – proponuje metody zapobiegania spadku bioróżnorodności

		skutki nadmiernych połowów ryb, wylesienia i łowiectwa		łowiectwa i rybołówstwa na różnorodność biologiczną – analizuje skutki źle wykonanych melioracji	
Różnorodność biologiczna w rolnictwie	Uczeń: – wymienia sposoby przeciwdziałania utracie bioróżnorodności w rolnictwie	Uczeń: – opisuje znaczenie ugorowania i płodozmianu – wyjaśnia wpływ intensywnej gospodarki rolnej na bioróżnorodność	Uczeń: – wyjaśnia zasady rolnictwa ekologicznego – porównuje wpływ na bioróżnorodność gospodarki tradycyjnej, nowoczesnej (wielohektarowej) i ekologicznej – wyjaśnia wpływ chemizacji rolnictwa na bioróżnorodność	Uczeń: – uzasadnia negatywne skutki spadku różnorodności genetycznej gatunków uprawnych i hodowlanych – przedstawia sposoby przeciwdziałania utracie różnorodności biologicznej w rolnictwie	Uczeń: – planuje i przeprowadza doświadczenia np. oddziaływanie roślin na siebie
Wpływ urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną	Uczeń: – podaje przykłady negatywnego i pozytywnego wpływu urbanizacji na populację roślin i zwierząt – podaje zasady	Uczeń: – wyjaśnia związek między urbanizacją a zanikaniem siedlisk i rozrywaniem ekosystemów – podaje przykłady roślin i zwierząt	Uczeń: – opisuje sposoby zmniejszania skutków rozwoju komunikacji – przedstawia pozytywne i negatywne skutki rozwoju turystyki dla	Uczeń: – analizuje prognozy zmian liczebności populacji ludzkiej na świecie – przedstawia rozwiązania chroniące różnorodność	Uczeń: – opracowuje grę dydaktyczną przedstawiającą pozytywny i negatywny wpływ turystyki na różnorodność biologiczną

	takiego zachowania się na wycieczce lub spacerze aby nie szkodzić przyrodzie	związanych z miastami	ekosystemów Ocena wpływ urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną	biologiczną na terenach zurbanizowanych	
Ochrona przyrody i ochrona środowiska	Uczeń: – podaje przykłady działań człowieka mających istotny wpływ na stan przyrody i środowiska (np. rolnictwo, urbanizacja, turystyka, rozwój komunikacji) – wymienia różne motywy ochrony przyrody i środowiska	Uczeń: – omawia różne motywy ochrony przyrody i środowiska – współpracuje w grupie w celu wykonania zadania	Uczeń: – podaje przykłady historycznych i współczesnych katastrofalnych dla przyrody i środowiska skutków działań człowieka	Uczeń: – analizuje i ocenia wpływ wybranych działań człowieka na stan przyrody i środowiska	Uczeń: – planuje i przeprowadza badanie świadomości uczniów lub społeczności lokalnej związanej z ochroną przyrody i środowiska
Normy prawne dotyczące przyrody i środowiska	Uczeń: – podaje definicje i przykłady biernej i czynnej ochrony przyrody – wymienia prawne formy ochrony przyrody w Polsce – wymienia parki narodowe – podaje przykłady gatunków objętych ochroną gatunkową – wyjaśnia, na czym polega ochrona	Uczeń: – wymienia obowiązujące akty prawne związane z ochroną przyrody i środowiska – omawia konstytucyjne obowiązki każdego obywatela związane z ochroną przyrody i środowiska – lokalizuje na mapie Polski parki narodowe	Uczeń: – przedstawia historyczne działania (akty prawne) związane z ochroną przyrody w Polsce – porównuje treść definicji ochrony przyrody i ochrony środowiska – porównuje zakres działalności człowieka w poszczególnych formach ochrony przyrody w Polsce	Uczeń: – analizuje strukturę ochronę przyrody i środowiska w Polsce – ocenia skuteczność biernej i czynnej ochrony przyrody – omawia walory przyrodnicze wybranych parków narodowych	Uczeń: – przygotowuje i przedstawia prezentację na temat obszarów lub obiektów objętych prawną ochroną przyrody znajdujących się w najbliższej okolicy

	gatunkowa		– charakteryzuje prawne formy ochrony przyrody w Polsce		
Gatunki ginące i zagrożone	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przykłady gatunków, które wyginęły w Polsce i na świecie wskutek działalności człowieka związanej z zanikaniem siedlisk – wymienia przykłady gatunków, które wyginęły w Polsce i na świecie wskutek nadmiernej eksploatacji przez człowieka – podaje przykłady gatunków reintrodukowanych i restytuowanych w Polsce 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przyczyny zmniejszania się liczby gatunków na świecie – podaje przykłady wpływu działalności człowieka na zmniejszanie się różnorodności gatunkowej – wyjaśnia, na czym polega reintrodukcja i restytucja gatunków 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje i omawia przyczyny zmniejszania się liczby gatunków na świecie – ocenia znaczenie dla bioróżnorodności reintrodukcji i restytucji gatunków – omawia założenia wybranych programów restytucji gatunków prowadzonych w Polsce 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje wpływ działalności człowieka na zmniejszanie się różnorodności gatunkowej – ocenia wpływ własnych działań na stan różnorodności gatunkowej – analizuje skuteczność wybranych programów restytucji gatunków prowadzonych w Polsce – ocenia rolę ogrodów botanicznych i zoologicznych dla zachowania bioróżnorodności gatunkowej 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje i przeprowadza konkretne działania związane z czynną ochroną bioróżnorodności najbliższej okolicy
Ochrona środowiska w Unii Europejskiej	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje terminy: deklaracja, traktat, konwencja, siedlisko priorytetowe, gatunek priorytetowy – wymienia podstawowe rodzaje aktów prawnych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia cel i efekt Szczytu Ziemi – wymienia zasady rozwoju i środowiska przyjęte w Deklaracji z Rio – lokalizuje na mapie fizycznej Polski 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, na czym polega ratyfikacja i implementacja międzynarodowych aktów prawnych – charakteryzuje wybrane priorytetowe siedliska przyrodnicze 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia procedurę implementowania deklaracji do prawa polskiego – charakteryzuje wybrane międzynarodowe akty prawne dotyczące 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – współpracuje z organizacją pozarządową lub przedstawia organizację, z którą chciałby współpracować na rzecz ochrony przyrody

	obowiązujących w Unii Europejskiej	wybrane priorytetowe siedliska przyrodnicze		ochrony środowiska – analizuje zasady rozwoju i środowiska przyjęte w Deklaracji z Rio – analizuje główne założenia Konwencji o różnorodności biologicznej	i środowiska swojej najbliższej okolicy
Międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony przyrody i środowiska	Uczeń: – wymienia cele programu Natura 2000 - podaje przykłady międzynarodowej współpracy w celu zapobiegania zagrożeniom przyrody.	Uczeń: – lokalizuje na mapie fizycznej Polski obszary sieci Natura 2000 – omawia postanowienia konwencji CITES	Uczeń: – wyjaśnia rolę organów samorządowych i państwowych w tworzeniu sieci Natura 2000 – wyjaśnia zasady modyfikowania listy obszarów należących do sieci Natura 2000	Uczeń: – omawia procedurę ustanawiania obszaru natura 2000 – analizuje wpływ organizacji pozarządowych na decyzje dotyczące ochrony przyrody i środowiska – uzasadnia konieczność międzynarodowej współpracy w celu zapobiegania zagrożeniom przyrody	Uczeń: – planuje i przeprowadza w szkole akcję na rzecz przestrzegania postanowień konwencji CITES