

# WYMAGANIA EDUKACYJNE – BIOLOGIA – KLASA 8

<b>SEMESTR I</b>				
<b>Ocena dopuszczająca</b>	<b>Ocena dostateczna</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:</i>	<b>Ocena dobra</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:</i>	<b>Ocena bardzo dobra</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:</i>	<b>Ocena celująca</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:</i>
<b>DZIAŁ 1: GENETYKA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje miejsce występowania DNA w komórce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje pełną nazwę DNA i określa jego wielkość;</li> <li>• wyjaśnia pojęcie genu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia związek między DNA a cechami organizmu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza izolację kwasu DNA z materiału roślinnego (truskawka, kiwi, pomidor).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa kształt cząsteczki DNA i wymienia elementy, z których się składa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia strukturę podwójnej helisy DNA;</li> <li>• omawia budowę nukleotydu;</li> <li>• określa, na czym polega replikacja DNA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega komplementarność nici DNA;</li> <li>• opisuje budowę chromosomu (chromatydy, centromer);</li> <li>• rozróżnia autosomy i chromosomy płci, komórki haploidalne i diploidalne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co to jest kod genetyczny i jak w oparciu o kod genetyczny powstają białka;</li> <li>• omawia przebieg i znaczenie replikacji DNA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje za pomocą symboli (ACGT) sekwencje nukleotydów na komplementarnej nici DNA.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia mitozę i mejozę jako procesy podziału komórek;</li> <li>• określa znaczenie podziałów komórkowych w życiu organizmów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia na podstawie schematu przebieg mitozy;</li> <li>• podaje przykłady komórek, które dzielą się mitotycznie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia na podstawie schematu przebieg mejozy;</li> <li>• wskazuje podobieństwa i różnice między mitozą i mejozą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że mejoza prowadzi do zmienności materiału genetycznego w komórkach potomnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego wytwarzanie zróżnicowanych genetycznie gamet jest korzystne w kontekście rozmnażania.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co to jest genotyp, fenotyp, allel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co znaczą pojęcia: homozygota dominująca, homozygota recesywna i heterozygota;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia mechanizm dziedziczenia cech jednogenowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje i rozwiązuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia wybranych cech;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia badania prowadzone przez Grzegorza</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>określa istnienie alleli dominujących i recesywnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje genotypy za pomocą symboli literowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia zapis krzyżówki genetycznej: genotypy rodziców, ich gamety i możliwe genotypy potomstwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia na przykładach, na czym polega dziedziczenie wielogenowe.</li> </ul>	<p>Mendla;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia na przykładzie zjawisko niepełnej dominacji genów.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>określa zestawy chromosomów płci charakterystyczne dla kobiety i mężczyzny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa allele genu warunkującego grupę krwi u ludzi;</li> <li>zapisuje za pomocą symboli genotypy osób o poszczególnych grupach krwi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia dziedziczenie płci u człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia mechanizm dziedziczenia grup krwi układu AB0 i Rh.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustala grupy krwi dzieci na podstawie grup krwi ich rodziców.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co to są mutacje; określa przyczyny występowania mutacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady czynników mutagennych;</li> <li>wymienia choroby genetyczne człowieka warunkowane mutacjami (mukowiscydoza, zespół Downa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polegają mutacje punktowe i chromosomowe;</li> <li>przedstawia mechanizm dziedziczenia chorób genetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pisuje działania wybranych czynników mutagennych;</li> <li>omawia przyczyny i skutki mukowiscydozy i zespołu Downa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje przyczyny i skutki anemii sierpowatej;</li> <li>przedstawia informacje na temat innych chorób człowieka wywołanych mutacjami chromosomowymi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co to jest cykl komórkowy;</li> <li>wymienia fazy cyklu komórkowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia procesy zachodzące w poszczególnych fazach cyklu komórkowego;</li> <li>określa, czym jest nowotwór i w jaki sposób się rozwija.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, że zaburzenia cyklu komórkowego mogą skutkować rozwojem choroby nowotworowej;</li> <li>omawia czynniki sprzyjające rozwojowi nowotworów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że nowotwory są skutkiem mutacji;</li> <li>wyjaśnia, jakie działania można podjąć, aby chronić się przed chorobami nowotworowymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia źródła i rolę antyoksydantów;</li> <li>podaje przykłady badań przesiewowych prowadzonych w celu wczesnego wykrycia chorób nowotworowych.</li> </ul>

## DZIAŁ 2: EWOLUCJA ŻYCIA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega ewolucja organizmów;</li> <li>• klasyfikuje dowody ewolucji na bezpośrednie i pośrednie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady bezpośrednich dowodów na istnienie ewolucji;</li> <li>• wyjaśnia, jak powstały skamieniałości i podaje ich przykłady.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że ogniwa pośrednie i żywe skamieniałości są ważnym dowodem ewolucji;</li> <li>• przedstawia główne etapy ewolucji organizmów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia pośrednie dowody ewolucji;</li> <li>• wyjaśnia na przykładach, co to są narządy homologiczne i ocenia ich rolę jako dowodów ewolucji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia ważne wydarzenia w dziejach Ziemi, które miały wpływ na przebieg ewolucji organizmów.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co to jest dobór naturalny;</li> <li>• podaje, że dobór naturalny jest czynnikiem ewolucji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa zasady działania doboru naturalnego;</li> <li>• podaje przykłady cech organizmów powstałych w wyniku doboru naturalnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia na przykładach działanie doboru naturalnego;</li> <li>• podaje przykłady ras i odmian organizmów uzyskanych w wyniku doboru sztucznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego;</li> <li>• uzasadnia rolę doboru naturalnego w powstawaniu nowych gatunków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jak powstała teoria doboru naturalnego Karola Darwina;</li> <li>• omawia na przykładach działanie doboru płciowego.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje systematykę człowieka oraz jego pełną nazwę gatunkową;</li> <li>• wyjaśnia, że człowiek jest blisko spokrewniony z małpami człekokształtnymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi;</li> <li>• podaje przykłady wymarłych przodków człowieka (australopitek, człowiek wyprostowany i neandertalczyk).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia swoiste cechy ludzkie;</li> <li>• wyjaśnia przyczyny przejścia zwierząt naczelnych na dwunożny chód;</li> <li>• przedstawia przebieg ewolucji człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje zmiany, jakie zaszły podczas ewolucji u wymarłych przodków człowieka;</li> <li>• wyjaśnia, jakie znaczenie dla sukcesu ewolucyjnego człowieka rozumnego miały rozwój mózgu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje i porównuje różne formy wymarłych człowiekowatych.</li> </ul>

## SEMESTR II

<b>Ocena dopuszczająca</b>	<b>Ocena dostateczna</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:</i>	<b>Ocena dobra</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:</i>	<b>Ocena bardzo dobra</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:</i>	<b>Ocena celująca</b> <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:</i>
<b>DZIAŁ 3: EKOLOGIA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, czym zajmuje się ekologia;</li> <li>wymienia ekosystem jako podstawowe pojęcie w ekologii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia poziomy organizacji przyrody, które badają ekolodzy;</li> <li>wyjaśnia, co to jest ekosystem i podaje przykłady ekosystemów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym są: biom, biocenoza, biotop, populacja; omawia żywione i nieżywione elementy ekosystemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje zależności międzybiocenozą i biotopem;</li> <li>omawia na przykładach różnice między ekosystemem naturalnym i sztucznym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega sukcesja pierwotna i wtórna, i omawia ich przebieg.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje oddziaływań między organizmami w biocenozie;</li> <li>określa, co to jest konkurencja i pasożytnictwo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasoby środowiska, o które mogą konkurować osobniki jednego gatunku oraz różnych gatunków;</li> <li>podaje przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej;</li> <li>wyjaśnia, na czym polega oddziaływanie pasożyta na żywiciela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, w jaki sposób konkurencja wpływa na siedliska organizmów;</li> <li>opisuje przystosowania wybranych gatunków zwierząt do pasożytniczego trybu życia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje konkurencję i pasożytnictwo;</li> <li>omawia na przykładach pasożytnictwo lęgowe.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, co to jest drapieżnictwo i roślinożerność;</li> <li>podaje przykłady drapieżników i ich ofiar oraz roślinożerców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady przystosowań zwierząt do roślinożerności oraz do drapieżnictwa;</li> <li>omawia mechanizmy obronne roślin przeciwko roślinożercom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia przystosowania zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym na przykładzie przeżuwaczy;</li> <li>przedstawia cechy ptaków drapieżnych, które umożliwiają im chwytanie i uśmiercanie ofiary.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że drapieżnictwo jest ważnym czynnikiem regulującym liczebność populacji;</li> <li>charakteryzuje sposoby obrony ofiar przed drapieżnikami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia inne rodzaje oddziaływań antagonistycznych.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega neutralizm;</li> <li>• wymienia rodzaje oddziaływań nieantagonistycznych (mutualizm i komensalizm).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady gatunków neutralnych;</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega mutualizm i komensalizm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady poszczególnych rodzajów oddziaływań nieantagonistycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje przykłady oddziaływań nieantagonistycznych pod kątem korzyści dla obu organizmów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje oddziaływania nieantagonistyczne.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co to jest łańcuch pokarmowy i sieć pokarmowa;</li> <li>• wymienia poziomy troficzne łańcuchów pokarmowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje przykłady łańcuchów pokarmowych wybranego ekosystemu lądowego;</li> <li>• wskazuje producentów i konsumentów kolejnych rzędów w łańcuchach pokarmowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia różnice w sposobie odżywiania producentów i konsumentów;</li> <li>• wyjaśnia, co to są destruenty, i podaje ich przykłady.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje sieci zależności pokarmowych w ekosystemie leśnym;</li> <li>• wskazuje różnicę między łańcuchem pokarmowym a siecią pokarmową.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia na przykładach łańcuchy detrytusowe i porównuje je z łańcuchami spasanania.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia strukturę troficzną ekosystemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega krążenie materii w ekosystemie;</li> <li>• w oparciu o schemat omawia obieg węgla w przyrodzie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę producentów, konsumentów i destruentów w obiegu materii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, dlaczego mówimy, że energia przepływa przez ekosystem;</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega równowaga ekosystemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: produktywność ekosystemu, produkcja pierwotna i wtórna;</li> <li>• przedstawia ekosystemy o wysokiej i niskiej produktywności.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia czynniki środowiska mające wpływ na życie organizmów;</li> <li>• wyjaśnia, co to jest nisza ekologiczna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega tolerancja ekologiczna organizmu;</li> <li>• omawia krzywą tolerancji ekologicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje stenobionty i eurybionty;</li> <li>• interpretuje wykresy tolerancji organizmów na różne czynniki środowiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady gatunków wskaźnikowych i omawia ich praktyczne wykorzystanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza obserwację wpływu stężenia soli w podłożu na kiełkowanie nasion rzeżuchy, formułuje i zapisuje wnioski z obserwacji.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co to jest populacja, i podaje jej przykłady;</li> <li>• wymienia cechy populacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje cechy populacji: liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność;</li> <li>• wyjaśnia, co to jest struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa populacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia czynniki wpływające na liczebność populacji;</li> <li>• analizuje strukturę przestrzenną, wiekową oraz płciową populacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje piramidy wiekowe populacji: ustabilizowanej, rozwijającej się i wymierającej;</li> <li>• przeprowadza badanie struktury wiekowej populacji rzęsy wodnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje różne rodzaje krzywych przeżywania;</li> <li>• planuje badanie wpływu zagęszczenia osobników na tempo rozwoju rzeżuchy</li> </ul>
<b>DZIAŁ 4 : OCHRONA ŚRODOWISKA I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zasoby przyrody wykorzystywane przez człowieka;</li> <li>• dokonuje podziału zasobów przyrody na odnawialne i nieodnawialne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób człowiek wykorzystuje nieodnawialne zasoby przyrody;</li> <li>• przedstawia charakterystykę odnawialnych zasobów przyrody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia konsekwencje niewłaściwej eksploatacji zasobów przyrody;</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega zasada zrównoważonego rozwoju.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody;</li> <li>• przedstawia argumenty przemawiające za wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego zrównoważony rozwój jest konieczny dla naszej planety.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa, co to jest różnorodność biologiczna;</li> <li>• podaje przykłady ekosystemów o największej różnorodności biologicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia przyczyny spadku różnorodności biologicznej w ekosystemach;</li> <li>• charakteryzuje ekosystemy o największej bioróżnorodności (lasy równikowe i rafy koralowe).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady działalności człowieka, która służy i która zagraża różnorodności biologicznej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że użytkowanie ekosystemów przez człowieka prowadzi do zmniejszania różnorodności biologicznej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia metody badania bioróżnorodności;</li> <li>• planuje i przeprowadza badanie bioróżnorodności w terenie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia formy ochrony przyrody w Polsce;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje park narodowy i rezerwat przyrody;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady form ochrony przyrody wprowadzonych w ramach międzynarodowych umów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje wybrane parki narodowe w Polsce;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje ochrony przyrody w Polsce (obszarowa, gatunkowa, indywidualna).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła i częściowa, czynna i bierna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje i przedstawia swoje działania na rzecz ochrony przyrody.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym są banki materii biologicznej i w jakim celu się je tworzy.</li> </ul>
<b>Dział 5: Ćwiczenia terenowe i działania praktyczne</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>obserwuje teren wokół szkoły;</li> <li>określa, w jakim ekosystemie znajduje się obserwowany obszar;</li> <li>wypisuje żywe i nieożywione elementy obserwowanego ekosystemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa gatunki roślin zielnych, drzew, krzewów i bylin na wytyczonym obszarze;</li> <li>określa gatunki zwierząt i grupy systematyczne, do których one należą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia stopień różnorodności gatunkowej roślin i zwierząt na terenach wokół szkoły.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bada zagęszczenie populacji mszyc na wytyczonym obszarze;</li> <li>opisuje zależności pokarmowe w biocenozie okolic szkoły.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zależności między biotopem a biocenozą badanego terenu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co to jest ślad węglowy i ślad wodny i w jaki sposób można je obliczyć.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza swój ślad węglowy, którym obciąża środowisko;</li> <li>oblicza swój ślad wodny, który zostawia w środowisku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowuje i realizuje plan redukcji osobistego śladu węglowego;</li> <li>opracowuje i realizuje plan redukcji osobistego śladu wodnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowuje i przedstawia projekt działań lokalnych służących racjonalnemu gospodarowaniu zasobami przyrody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czego dotyczy Dzień Długu Ekologicznego;</li> <li>wykonuje prezentację na temat śladu węglowego i śladu wodnego.</li> </ul>

**Wymagania edukacyjne są dostosowane do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.**

1. Program nauczania w klasach 5-8 szkoły podstawowej zgodny z podstawą programową 2024 MAC. Autorzy: Ilona Żeber-Dzikowska Wojciech Grajkowski
2. Podstawa programowa – biologia kl. V – VIII.
3. Statut Szkoły Podstawowej nr 323 im. Polskich Olimpijczyków w Warszawie.