

**Wymagania edukacyjne
z przedmiotu biologia obowiązujące
w klasie V
Niepublicznej Szkoły Podstawowej Mała
Finlandia
w Krakowie w roku szkolnym 2025/2026.**



Numer i temat lekcji*	Wymagania na ocenę				
	jeszcze nie	radzisz sobie	sprawnie	fantastycznie	doskonale
	Uczeń:				
Dział 1. Podstawy biologii					
1. W świecie organizmów (1.1)	<ul style="list-style-type: none">– określa, co to jest biologia;– wymienia cechy wspólne wszystkich organizmów;– wskazuje, że organizmy mogą być jedno- i wielokomórkowe oraz podaje ich przykłady.	<ul style="list-style-type: none">– podaje przykłady kilku dziedzin biologii;– wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów;– określa podobieństwa i różnice między organizmem jedno- i wielokomórkowym.	<ul style="list-style-type: none">– charakteryzuje przykładowe dziedziny biologii;– omawia role poszczególnych czynności życiowych;– wyjaśnia, na czym polega hierarchiczna budowa organizmów.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia, dlaczego biologię nazywamy nauką doświadczalną;– omawia, na wybranym przykładzie, hierarchiczną budowę organizmów.	<ul style="list-style-type: none">– omawia powiązania biologii z innymi naukami przyrodniczymi.
2. Budowa organizmów (1.2)	<ul style="list-style-type: none">– wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia;– wymienia podstawowe struktury budowy komórki.	<ul style="list-style-type: none">– podaje funkcje poszczególnych organelli komórkowych;– wskazuje organelle, które pozwalają odróżnić komórkę roślinną, zwierzęcą i bakteryjną.	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje i wskazuje na rysunku elementy budowy komórki;– omawia funkcje poszczególnych organelli komórkowych.	<ul style="list-style-type: none">– omawia różnice między poszczególnymi typami komórek w oparciu o plansze, modele, ilustracje w podręczniku.	<ul style="list-style-type: none">– wykazuje związek między różnorodnością komórek pod względem budowy i wielkości, a pełnioną przez nie funkcją.
3. Obserwacje mikroskopowe (1.3)	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje elementy budowy mikroskopu.	<ul style="list-style-type: none">– określa funkcje części optycznych i mechanicznych w mikroskopie;– prawidłowo posługuje się mikroskopem.	<ul style="list-style-type: none">– wykonuje preparat mikroskopowy z naskórka zgodnie z instrukcją;– prowadzi obserwację mikroskopową przygotowanego preparatu.	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje pod mikroskopem widoczne struktury komórkowe;– wykonuje rysunek obrazu mikroskopowego zgodnie z zasadami i go opisuje.	<ul style="list-style-type: none">– przygotowuje informację na temat specjalistycznych mikroskopów.
4., 5. Odżywianie się organizmów (1.4)	<ul style="list-style-type: none">– wymienia sposoby odżywiania się organizmów;– podaje przykłady organizmów samożywnych i cudzożywnych.	<ul style="list-style-type: none">– określa różnice między organizmami samożywymi i cudzożywymi;– wyjaśnia, na czym polega fotosynteza;– wymienia substraty i produkty fotosyntezy.	<ul style="list-style-type: none">– omawia proces fotosyntezy;– zapisuje słownie równanie reakcji fotosyntezy;– podaje czynniki mające wpływ na intensywność fotosyntezy.	<ul style="list-style-type: none">– przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ natężenia światła na intensywność fotosyntezy.	<ul style="list-style-type: none">– uzasadnia, że fotosynteza jest procesem niezbędnym dla istnienia życia na Ziemi.
6. Oddychanie organizmów (1.5)	<ul style="list-style-type: none">– określa, co jest celem oddychania;– wymienia sposoby oddychania organizmów.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia, na czym polega oddychanie tlenowe i beztlenowe;– odróżnia wymianę gazową oraz oddychanie komórkowe.	<ul style="list-style-type: none">– omawia różne sposoby oddychania organizmów;– wymienia substraty i produkty tych procesów;– zapisuje słownie równania reakcji oddychania komórkowego i fermentacji.	<ul style="list-style-type: none">– porównuje oddychanie tlenowe i fermentację;– przeprowadza doświadczenie wykazujące, że podczas oddychania komórkowego drożdże wytwarzają dwutlenek węgla.	<ul style="list-style-type: none">– porównuje fotosyntezę oraz oddychanie tlenowe.



Mała Finlandia

Niepubliczna Szkoła Podstawowa

7. Podział świata organizmów (1.6)	<ul style="list-style-type: none">– określa, co to jest gatunek;– podaje przykłady gatunków.	<ul style="list-style-type: none">– podaje przykłady dwuczłonowych nazw gatunkowych;– wymienia jednostki klasyfikacji organizmów.	<ul style="list-style-type: none">– omawia zasady klasyfikowania organizmów.	<ul style="list-style-type: none">– podaje kryteria podziału organizmów na pięć królestw.	<ul style="list-style-type: none">– przedstawia zasługi Karola Linneusza w klasyfikacji organizmów.
------------------------------------	---	--	--	---	---

* w nawiasie podano numer rozdziału w podręczniku

8. Wirusy (1.7)	<ul style="list-style-type: none">– określa, co to są wirusy;– wymienia elementy składowe wirusa.	<ul style="list-style-type: none">– uzasadnia, że wirusy nie należą do żywych organizmów;– podaje przykłady chorób wywoływanych przez wirusy.	<ul style="list-style-type: none">– przedstawia sposób namnażania się wirusów w żywych komórkach;– omawia drogi zakażenia chorobami wirusowymi.	<ul style="list-style-type: none">– omawia zasady profilaktyki chorób wirusowych;– charakteryzuje wybrane choroby wirusowe człowieka.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia istotę działania szczepionek.
9. Powtórzenie wiadomości z działu 1 (Podsumowanie działu 1)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 1– 8.				
Dział 2. Bakterie i grzyby					
10. Królestwo: bakterie (2.1)	<ul style="list-style-type: none">– wskazuje środowisko życia bakterii;– rozpoznaje na rysunku bakterie.	<ul style="list-style-type: none">– określa charakterystyczne cechy budowy bakterii;– wymienia czynności życiowe bakterii.	<ul style="list-style-type: none">– omawia wybrane czynności życiowe bakterii: odżywianie, oddychanie i rozmnażanie.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia pojęcia: symbiont, saprofit, pasożyt i podaje przykłady należących do nich bakterii.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia, co to są przetrwalniki i określa warunki ich tworzenia;– uzasadnia, dlaczego bakterie zasiedliły niemal wszystkie miejsca na Ziemi.
11. Bakterie w przyrodzie i w życiu człowieka (2.2)	<ul style="list-style-type: none">– określa znaczenie bakterii w przyrodzie i w życiu człowieka;– podaje przykłady negatywnego wpływu bakterii na życie człowieka.	<ul style="list-style-type: none">– podaje przykłady wykorzystania działalności bakterii w gospodarce człowieka;– wymienia choroby wywołane przez bakterie.	<ul style="list-style-type: none">– omawia pozytywne znaczenie bakterii w życiu człowieka;– charakteryzuje wybrane choroby bakteryjne człowieka;– przedstawia drogi zakażenia chorobami bakteryjnymi.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia rolę bakterii saprofitycznych w przyrodzie i ich wpływ na inne organizmy;– omawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez bakterie.	<ul style="list-style-type: none">– ocenia znaczenie bakterii saprofitycznych i żyjących w symbiozie.
12. Królestwo: grzyby (2.3)	<ul style="list-style-type: none">– określa swoiste cechy budowy grzybów;– podaje przykłady grzybów jednokomórkowych i wielokomórkowych.	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje na ilustracjach i naturalnych okazach przedstawicieli grzybów oraz wskazuje cechy pozwalające na zaklasyfikowanie ich do królestwa grzyby;– wymienia sposoby odżywiania i rozmnażania się grzybów.	<ul style="list-style-type: none">– charakteryzuje budowę grzybów owocnikowych;– przedstawia budowę komórki grzybów;– omawia sposoby odżywiania i rozmnażania się grzybów.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia, dlaczego grzybów nie zaliczamy do roślin;– porównuje odżywianie grzybów z odżywianiem zwierząt.	<ul style="list-style-type: none">– wyjaśnia na dowolnym przykładzie różnice między rozmnażaniem bezpłciowym i płciowym.



13. Grzyby w przyrodzie i w życiu człowieka (2.4)	– wskazuje miejsca występowania grzybów i porostów w środowisku; – rozpoznaje porosty wśród innych organizmów.	– określa porosty jako organizmy zbudowane z grzybnii i glonów; – podaje przykłady korzystnego i szkodliwego wpływu grzybów na życie człowieka.	– wyjaśnia, na czym polega zjawisko symbiozy w poroście; – omawia znaczenie grzybów glebowych dla roślin; – omawia wykorzystanie grzybów w przemyśle spożywczym i medycynie; – wyjaśnia, co to jest grzybica.	– omawia na wybranym przykładzie zjawisko mykoryzy.	– wyjaśnia, dlaczego porosty mogą żyć w środowiskach niedostępnych dla innych grzybów.
14. Powtórzenie wiadomości z działu 2 (Podsumowanie działu 2)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 10– 13.				

Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę				
	jeszcze nie	radzisz sobie	sprawnie	fantastycznie	doskonale
Uczeń:					
Dział 3. Rośliny. Od mchów do roślin nagonasiennych					
15., 16. Królestwo: rośliny. Mchy (3.1, 3.2)	– podaje charakterystyczne cechy roślin; – wymienia grupy organizmów należące do królestwa rośliny; – określa warunki życia i miejsca występowania mchów; – rozpoznaje mchy wśród innych roślin.	– wymienia charakterystyczne cechy mchów;	– wskazuje na ilustracji lub żywych okazach elementy budowy zewnętrznej mchu i określa ich funkcje.	– wyjaśnia, dlaczego mchy to najprostsze rośliny lądowe.	– charakteryzuje torfowce; – opisuje powstawanie i znaczenie torfowisk.
17. Paprocie (3.3)	– wymienia miejsca występowania paproci; – rozpoznaje paprocie na ilustracjach, zdjęciach lub żywych okazach.	– określa wspólne cechy paproci; – wskazuje na ilustracji lub żywych okazach elementy budowy wewnętrznej paproci i określa ich funkcje.	– dokonuje obserwacji kucek zarodni na liściu paproci i wykonuje ich rysunek w zeszytach; – charakteryzuje paprocie; – określa cechy odróżniające paprocie od mchów.	– omawia znaczenie paproci, w przyrodzie i w życiu człowieka; – podaje przykłady gatunków chronionych spośród paproci.	– wyjaśnia, jak powstał węgiel kamienny.



Mała Finlandia

Niepubliczna Szkoła Podstawowa

18. Rośliny nagonasienne – charakterystyka (3.4)	– podaje miejsca występowania roślin nagonasiennych; – rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin.	– określa cechy charakterystyczne roślin nagonasiennych.	– omawia budowę morfologiczną sosny i funkcje jej organów; – prowadzi obserwacje kwiatostanów, kwiatów, szyszek oraz nasion sosny i wykonuje rysunki w zeszycie.	– porównuje paproć i roślinę nagonasienną, przygotowuje i przedstawia prezentację z porównaniem wybranych gatunków.	– wyjaśnia, skąd pochodzi nazwa <i>nagonasienne</i> . – uzasadnia związek budowy morfologicznej sosny ze środowiskiem, w którym występuje to drzewo; – wyjaśnia rolę szyszek i wskazuje części rośliny, z których one powstają.
19. Rośliny nagonasienne w przyrodzie i w życiu człowieka. Drzewa i krzewy iglaste występujące w Polsce (3.5)	– wymienia nazwy gatunkowe roślin nagonasiennych występujących w Polsce.	– rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew iglastych.	– identyfikuje za pomocą atlasu wybrane gatunki roślin iglastych; – omawia cechy roślin iglastych, które umożliwiają ich rozpoznanie; – przedstawia rodzaje lasów iglastych.	– charakteryzuje rodzime gatunki drzew i krzewów iglastych; – omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka.	– podaje przykłady gatunków nagonasiennych pochodzących z innych rejonów świata.
20. Powtórzenie wiadomości z działu 3 (Podsumowanie działu 3)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 15– 19.				

Dział 4. Rośliny okrytonasienne

21. Rośliny okrytonasienne – charakterystyka (4.1)	– wymienia cechy charakterystyczne roślin okrytonasiennych; – podaje miejsca występowania roślin okrytonasiennych.	– rozróżnia formy roślin okrytonasiennych (drzewa, krzewy, krzewinki, rośliny zielne) i podaje ich charakterystyczne cechy.	– rozpoznaje i wskazuje na żywych okazach poszczególne organy rośliny okrytonasiennej oraz określa ich funkcje.	– porównuje budowę wybranych przedstawicieli okrytonasiennych (drzewa, krzewu, rośliny zielnej), wykonuje rysunki i podpisuje organy.	– wyjaśnia, skąd pochodzi nazwa <i>okrytonasienne</i> .
22. Rozmnażanie roślin okrytonasiennych (4.2)	– wskazuje kwiat jako organ służący do rozmnażania płciowego; – rozpoznaje elementy budowy kwiatu i podaje ich nazwy.	– prowadzi obserwacje kwiatu rośliny owadopylnej, wykonuje schematyczny rysunek i podpisuje elementy jego budowy; – wyjaśnia pojęcia: zapylenie, wiatropylność i owadopylność.	– omawia funkcje poszczególnych elementów budowy kwiatu w rozmnażaniu płciowym; – porównuje na przykładach budowę kwiatu rośliny wiatropylnej i owadopylnej.	– opisuje proces powstawania nasion i owoców.	– wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylenia; – uzasadnia, że rozmnażanie płciowe jest korzystniejsze dla roślin.
23. Nasiona i owoce (4.3)	– określa funkcje nasion i owoców.	– wymienia i charakteryzuje sposoby rozsiewania nasion i owoców;	– omawia czynniki środowiska mające wpływ na kiełkowanie nasion.	– planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranego czynnika środowiska na proces kiełkowania nasion.	– określa rolę owoców w rozsiewaniu nasion.



Mała Finlandia

Niepubliczna Szkoła Podstawowa

24. Drzewa liściaste występujące w Polsce (4.4)	– wymienia pospolite gatunki drzew liściastych występujących w Polsce.	– rozpoznaje, występujące w okolicy szkoły, gatunki drzew liściastych; – wymienia cechy, po których rozpoznajemy gatunki drzew liściastych.	– porównuje na przykładach liście pojedyncze i złożone; – identyfikuje za pomocą atlasu wybrane gatunki drzew liściastych; – określa charakterystyczne cechy poszczególnych gatunków drzew liściastych.	– opisuje i porównuje pospolite gatunki drzew liściastych.	– wymienia, rozpoznaje i porównuje różne gatunki klonu (klon jawor, klon pospolity, klon srebrzysty, klon jesionolistny).
25. Rośliny okrytonasienne w przyrodzie i w życiu człowieka (4.5)	– podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych w przyrodzie.	– wymienia sposoby wykorzystania roślin okrytonasiennych przez człowieka; – podaje przykłady roślin wykorzystywanych przez człowieka.	– omawia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka.	– na samodzielnie wykonanym plakacie prezentuje znaczenie wybranej rośliny okrytonasiennej dla człowieka.	– porównuje okrytonasienne z pozostałymi grupami roślin pod względem ich znaczenia dla przyrody.
26. Powtórzenie wiadomości z działu 4 (Podsumowanie działu 4)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 21– 25.				