

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z biologii dla klasy 5 szkoły podstawowej.

Biologia jako nauka.

Poziomy wymagań na oceny				
Ocena dopuszczający	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobry	Ocena celujący
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazuje biologię jako naukę o organizmach - wymienia cechy żywego organizmu- w tym czynności życiowe organizmów - podaje przykłady dziedzin biologii - wymienia źródła wiedzy biologicznej - korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela - rozróżnia przykłady obserwacji i doświadczeń biologicznych - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową - obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii - tłumaczy, na czym polegają poszczególne czynności życiowe organizmu - porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej - z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie - rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą - rozróżnia najważniejsze elementy budowy mikroskopu optycznego - z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe - oblicza powiększenie mikroskopu optycznego - wymienia cechy dobrego badacza - sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego - opisuje czynności życiowe organizmów - na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową - zna etapy metody naukowej - opisuje źródła wiedzy biologicznej - samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe - wyszukuje pod mikroskopem obserwowane elementy 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje wybrane dziedziny biologii - samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową - posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów - potrafi narysować obraz widziany pod mikroskopem optycznym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt - wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii - planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową - krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej

Budowa i czynności życiowe organizmów.

Poziomy wymagań na oceny				
Ocena dopuszczający	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobry	Ocena celujący
<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia - podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych - wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej - wyjaśnia, czym jest samożywność - podaje przykłady organizmów samożywnych - wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się roślin - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wskazujące wpływ natężenia światła na intensywność 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego - podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej - wskazuje i nazywa elementy budujące komórkę bakterii, rośliny, zwierzęcą - wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej - z pomocą nauczyciela wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wskazujące wpływ natężenia światła na intensywność 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego - opisuje budowę komórki zwierzęcej, roślinnej i bakteryjnej oraz wyjaśnia role jej poszczególnych składników - samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej - z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wskazujące wpływ natężenia światła na intensywność procesu fotosyntezy u moczarki - wymienia czynniki niezbędne do 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych, zwracając uwagę na różnicę organizmu roślinnego i zwierzęcego - samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej i rysunek spod mikroskopu - wyjaśnia, na czym polega fotosynteza i omawia czynniki fotosyntezy - schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy - na podstawie opisu przeprowadza 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych - na podstawie ilustracji analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, wskazuje cechy umożliwiające rozróżnienie komórek - sprawnie posługuje się mikroskopem, samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem

<p>procesu fotosyntezy u moczarki</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, czym jest cudzożywność i podaje przykłady organizmów cudzożywnych - wymienia rodzaje cudzożywności - wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych - określa, czym jest oddychanie - zna cel oddychania organizmów - wymienia sposoby oddychania i narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych - wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację alkoholową - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla 	<p>procesu fotosyntezy u moczarki</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy - krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt, podaje odpowiednie przykłady - wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm - wskazuje znaczenie oddychania komórkowego - wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację - wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji - wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych - wyjaśnia, że produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla - wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi oddychanie tlenowe i uwalnianie energii potrzebnej do życia - przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże 	<p>przeprowadzania fotosyntezy</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazuje substraty i produkty fotosyntezy - schematycznie zapisuje przebieg fotosyntezy - omawia wybrane sposoby cudzożywności - podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych - wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych - wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego - wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce - przedstawia oddychanie tlenowe i fermentację, jako sposoby wytwarzania energii (substraty, produkty i warunki przebiegu procesu) - zapisuje schematycznie przebieg oddychania tlenowego i fermentacji - omawia doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże 	<p>doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów, ilustruje odpowiednimi przykładami - wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych - określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji - charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt - wskazuje różnice w miejscu przebiegu oddychania tlenowego i fermentacji w komórce - zapisuje schematycznie przebieg fermentacji powodowanej przez drożdże 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje przystosowanie roślin do przeprowadzania fotosyntezy - planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy - na podstawie zdobytej wcześniej wiedzy wskazuje w różnych warzywach i owocach materiały zapasowe jako produkty fotosyntezy - <i>wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych</i> - wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną - porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji - analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów
--	--	---	--	--

Wirusy, bakterie i grzyby.

Poziomy wymagań na oceny				
Ocena dopuszczający	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobry	Ocena celujący
<ul style="list-style-type: none"> - wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa - na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa - krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami - wymienia miejsca występowania wirusów - określa, gdzie żyją bakterie - wie, że komórki bakterii są beżądrowe - wymienia czynności życiowe bakterii - podaje przykłady pozytywnego i negatywnego znaczenia bakterii - podaje przykłady chorób wywoływanych przez wirusy i bakterie - wskazuje drogi wnikania wirusów i 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia główne jednostki klasyfikacji biologicznej - wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka - opisuje budowę wirusów - wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów - przedstawia budowę komórki bakterii, odżywianie, oddychanie i rozmnażanie bakterii - przedstawia drogi zakażenia i zasady profilaktyki chorób bakteryjnych (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza) i wirusowych (grypa, ospa, różyczka, świnka, odra, AIDS) - wymienia znaczenie bakterii w 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej - podaje definicję gatunku - charakteryzuje wskazane królestwo - wykazuje, dlaczego wirusy nie należą do istot żywych - omawia czynności życiowe bakterii oraz ich znaczenie w przyrodzie i dla człowieka - charakteryzuje poznane protisty (budowa, odżywianie, oddychanie, rozmnażanie, ruch) - analizuje różnorodność budowy grzybów 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia zasady systemu klasyfikacji - wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom - przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa - omawia wpływ bakterii na organizm człowieka - ocenia znaczenie wirusów i bakterii w przyrodzie i dla człowieka - analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - rozpoznaje różne formy morfologiczne porostów i podaje 	<ul style="list-style-type: none"> - porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów - porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin - omawia choroby bakteryjne i wirusowe - proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia

<p>bakterii do organizmu i zasady profilaktyki chorób zakaźnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia środowiska życia grzybów i porostów - podaje przykłady grzybów (jedno- i wielokomórkowych) - na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów - podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka - rozpoznaje najpospolitsze grzyby jadalne i trujące - rozpoznaje porosty wśród innych organizmów 	<p>przyrodzie i dla człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów - wykazuje różnorodność budowy grzybów wraz z przykładami, omawia odżywianie i oddychanie grzybów - wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia sposoby oddychania, odżywiania się i rozmnażania grzybów - omawia znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - wykazuje, że porosty są zbudowane z grzyba i glonu oraz określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu 	<p>ich nazwy</p> <ul style="list-style-type: none"> - omawia rolę glonu i grzyba w poroście 	
---	--	---	--	--

Tkanki i organy roślinne.

Poziomy wymagań na oceny				
Ocena dopuszczający	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobry	Ocena celujący
<ul style="list-style-type: none"> - wymienia podstawowe funkcje korzenia - rozpoznaje systemy korzeniowe - wskazuje i wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu - wymienia funkcje łodygi - wymienia funkcje liści - rozpoznaje elementy budowy liścia - rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia budowę zewnętrzną korzenia - strefy korzenia i ich rolę - wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą - wskazuje części łodygi roślin zielnych - wykazuje związek budowy liścia z pełnionymi przez niego funkcjami 	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje przyrost korzenia na długość - wykazuje związek korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę - omawia funkcje poszczególnych elementów pędu - wskazuje i omawia części łodygi - rozróżnia typy ulistnienia łodygi 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje przystosowania korzenia do pobierania wody z gleby - omawia doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny - omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) - wykazuje związek budowy z funkcjami liści 	<ul style="list-style-type: none"> - projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny - na żywych okazach lub ilustracji wykazuje podobieństwa i różnice przystosowania łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) do pełnionych funkcji

Różnorodność roślin.

Poziomy wymagań na oceny				
Ocena dopuszczający	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobry	Ocena celujący
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy oraz paprotniki wśród innych roślin - wymienia miejsca występowania mchów i paproci - opisuje budowę mchu i paproci - podaje najważniejsze role mchów i paprociowych w przyrodzie - wymienia miejsca występowania roślin 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawia budowę zewnętrzną mchów i rolę ich organów - nazywa organy paproci i podaje ich rolę - wie, że mchy i paprocie rozmnażają się przez zarodniki - przedstawia znaczenie paprociowych w przyrodzie i dla człowieka - wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje - rozpoznaje na ilustracji jeden gatunek paproci - charakteryzuje paprociowe - wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe - rozpoznaje ilustracji dwie paprocie - wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska - rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia znaczenie paprociowych w przyrodzie - określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka - wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion - przedstawia etapy rozwoju

<p>nagonasiennych i okrytonasiennych</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje rośliny nagonasienne i okrytonasienne wśród innych roślin - rozpoznaje i nazywa sosnę, jodłę, świerk, modrzew - rozpoznaje organy roślinne nago- i okrytonasiennych i wymienia ich funkcje - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin - podaje nazwy elementów budowy kwiatu i ich funkcje - wymienia rodzaje owoców - przedstawia sposoby zapylenia oraz rozprzestrzeniania się nasion i owoców - podaje przykłady znaczenia roślin nagonasiennych i okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion - na podstawie charakterystycznych cech identyfikuje nieznaną organizm jako przedstawiciela mchów, paprociowych, roślin nago- lub okrytonasiennych - z pomocą nauczyciela na podstawie ilustracji lub na żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i podaje ich funkcje 	<ul style="list-style-type: none"> - tłumaczy, skąd nazwa nago- i okrytonasienne - przedstawia budowę zewnętrzną rośliny nagonasiennej (sosny) - rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych - opisuje budowę kwiatu rośliny, podaje role jego elementów okrytonasiennej i sposoby zapylenia - na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców - wymienia rodzaje owoców z przykładami - przedstawia warunki niezbędne do kiełkowania nasion - przedstawia sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin - wymienia znaczenie roślin nagonasiennych i okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka - na podstawie cech charakterystycznych identyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy - z pomocą nauczyciela planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion - rozpoznaje najpospolitsze drzewa iglaste i liściaste Polski 	<ul style="list-style-type: none"> - porównuje świerk z jodłą - omawia znaczenie roślin nagonasiennych i okrytonasiennych przyrodzie i dla człowieka - omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu - odróżnia kwiat od kwiatostanu - rozpoznaje przystosowania roślin do wiatro- i owadopylności - wykazuje zmiany w kwiecie po zapyleniu - wyjaśnia rolę owocni w klasyfikacji owoców - wymienia etapy kiełkowania nasion - z niewielką pomocą nauczyciela planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion - rozpoznaje pospolite drzewa iglaste i liściaste Polski - przedstawia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do poszczególnych grup roślin i na tej podstawie identyfikuje nieznaną organizm jako przedstawiciela jednej z nich 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylenia - wyjaśnia dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylenie - omawia etapy rozwoju rośliny od nasiona do nasiona - wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się - ocenia znaczenie roślin nagonasiennych i okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka - samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion 	<p>rośliny od nasiona do nasiona</p>
--	--	--	---	--------------------------------------