WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII

KLASA 5

Ocena dopuszczająca:
Uczeń wymienia cechy organizmów, wskazuje biologię jako naukę o organizmach, rozpoznaje komórkę jako podstawową jednostkę życia, podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych, wymienia przykłady bakterii, wirusów i grzybów oraz wskazuje miejsca ich występowania, wymienia funkcje korzenia, łodygi i liścia, wymienia miejsca występowania mchów, paprotników i roślin nasiennych.

Ocena dostateczna:
Uczeń określa przedmiot badań biologii, opisuje cechy organizmów, podaje przykłady dziedzin biologii, opisuje budowę komórki zwierzęcej i roślinnej, wskazuje organelle i ich funkcje, opisuje budowę bakterii i wirusów oraz podaje przykłady chorób przez nie wywoływanych, opisuje budowę zewnętrzną organów roślinnych na ilustracjach, rozpoznaje na ilustracjach elementy budowy mchów, paprotników oraz roślin nago- i okrytonasiennych.

Ocena dobra:
Uczeń charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów, omawia budowę organizmów, wymienia funkcje organelli komórkowych, wyjaśnia istotę samożywności i cudzożywności, wskazuje substraty i produkty fotosyntezy, wyjaśnia znaczenie bakterii i grzybów w przyrodzie i gospodarce, omawia zasady profilaktyki chorób bakteryjnych, wirusowych i wywoływanych przez pasożytnicze protisty, wyjaśnia funkcje organów roślinnych oraz wskazuje ich przystosowania do środowiska, wyjaśnia rolę kwiatu i owocu.

Ocena bardzo dobra:
Uczeń porównuje budowę organizmów roślinnych i zwierzęcych , analizuje doświadczenia dotyczące fotosyntezy i oddychania, wyjaśnia związek budowy narządów wymiany gazowej z ich funkcją, analizuje różnorodność grzybów i sposoby ich rozmnażania, interpretuje rolę porostów jako bioindykatorów, analizuje różnorodność budowy korzeni, łodyg i liści oraz wskazuje ich związek z pełnionymi funkcjami, analizuje przystosowania roślin do zapylania i rozsiewania nasion, wskazuje znaczenie poszczególnych grup roślin.

Ocena celująca:
Uczeń ocenia znaczenie badań biologicznych, proponuje przykłady zastosowania wiedzy biologicznej w życiu codziennym, planuje doświadczenia dotyczące fotosyntezy i oddychania, wskazuje przykłady adaptacji organizmów do środowiska, proponuje sposoby badania czystości powietrza z wykorzystaniem porostów oraz ocenia znaczenie tych organizmów dla środowiska, projektuje doświadczenia dotyczące przewodzenia wody w roślinach, ocenia adaptacje organów roślinnych, planuje doświadczenia dotyczące kiełkowania nasion, ocenia znaczenie roślin w przyrodzie i gospodarce.

KLASA 6

Ocena dopuszczająca:
Uczeń podaje wspólne cechy zwierząt, podaje przykłady zwierząt należących do kręgowców i bezkręgowców, wyjaśnia definicję tkanki, wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych, wymienia charakterystyczne cechy płazińców, nicieni i pierścienic oraz rozpoznaje je na ilustracjach, podaje wspólne cechy stawonogów i mięczaków, wymienia gromady należące do stawonogów i mięczaków, podaje po jednym przedstawicielu gromad kręgowców, którego zna ze

swojego otoczenia, określa środowisko życia oraz wymienia charakterystyczne cechy poszczególnych gromad kręgowców, podaje przykłady ryb żyjących w wodach słonych i słodkich, podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych oraz gadów występujących w Polsce, podaje przykłady ptaków i ssaków żyjących w różnych środowiskach.

Ocena dostateczna:
Uczeń podaje kryterium podziału królestwa na bezkręgowce i kręgowce, rozpoznaje na zdjęciach, rysunkach i pod mikroskopem tkanki zwierzęce, podaje przystosowania tasiemca do pasożytniczego trybu życia, wymienia drogi zakażenia pasożytniczymi płazińcami i nicieniami, wymienia znaczenie pierścienic w przyrodzie i życiu człowieka, określa środowisko życia stawonogów i mięczaków, omawia budowę skorupiaków na przykładzie raka, omawia budowę owadów na podstawie ilustracji, omawia budowę pajęczaków na przykładzie pająka, podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli owadów w życiu człowieka, rozróżnia muszle ślimaków i małży, wymienia pospolite gatunki ślimaków występujących w Polsce, rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli mięczaków, omawia przystosowania ryb do pływania, omawia przystosowania płazów do życia w odzie i na lądzie, wymienia przystosowania gadów do życia na lądzie, rozpoznaje na zdjęciach lub ilustracjach przedstawicieli grup gadów: jaszczurek, węży, żółwi i krokodyli, wymienia cechy budowy ptaków świadczące o przystosowaniu do lotu, wyjaśnia pojęcia gniazdowniki i zagniazdowniki oraz podaje ich przykłady, rozróżnia uzębienie drapieżnika i roślinożercy.

Ocena dobra:
Uczeń podaje przykłady grup zwierząt należących do bezkręgowców i kręgowców, omawia sposoby odżywiania się zwierząt, omawia cechy budowy poszczególnych tkanek zwierzęcych umożliwiające ich rozpoznanie, omawia różnice między płazińcami a nicieniami, wyjaśnia pojęcia: rozwój złożony, żywiciel pośredni i żywiciel ostateczny, charakteryzuje budowę i wybrane czynności życiowe pierścienic, określa rolę dżdżownic w użyźnianiu gleby, wymienia charakterystyczne cechy stawonogów i mięczaków, omawia rozwój owadów oraz ich rolę w przyrodzie, porównuje budowę morfologiczną ślimaków, małży i głowonogów, omawia rolę mięczaków w przyrodzie i ich znaczenie dla człowieka, omawia rozmnażanie i rozwój ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków, rozpoznaje przedstawicieli płazów bezogonowych i ogoniastych oraz wskazuje ich specyficzne cechy, przedstawia podział gadów na jaszczurki, węże, żółwie i krokodyle oraz określa ich specyficzne cechy, rozpoznaje rodzaje piór i podaje cechy ich budowy, wyjaśnia znaczenie poszczególnych grup kręgowców w przyrodzie i dla człowieka.

Ocena bardzo dobra:
Uczeń wykazuje związek budowy wskazanej tkanki z jej funkcją, wyjaśnia, w jaki sposób można ustrzec się przed zakażeniem pasożytniczymi płazińcami i nicieniami, porównuje środowisko życia i sposób odżywiania się dżdżownicy, pijawki i nereidy, omawia rolę owadów w przyrodzie, podając przykłady, analizuje przystosowania ryb do życia w wodzie, porównuje kijankę i dorosłą postać żaby, wykazuje związek trybu życia płazów z ich zmiennocieplnością, uzasadnia potrzebę ochrony gatunkowej płazów, określa rolę błon płodowych w rozwoju gadów, wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści wynikają z niej dla zwierząt.

Ocena celująca:
Uczeń przedstawia gąbki jako zwierzęta o prymitywnej budowie, omawia budowę i występowanie różnych rodzajów tkanki mięśniowej, opisuje przebieg rozwoju tasiemca i glisty ludzkiej, wykazuje różnorodność gatunkową skorupiaków, wykazuje związek budowy aparatu gębowego owada z rodzajem pobieranego pokarmu, omawia na przykładach wędrówki ryb, rozpoznaje i charakteryzuje gatunki płazów i gadów występujących w Polsce, omawia i analizuje migracje ptaków na obszarze Polski i Europy, wyjaśnia co to jest łożysko i jaką rolę pełni w rozwoju ssaków.

KLASA 7

Ocena dopuszczająca:
Uczeń wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka, wymienia warstwy skóry, przedstawia funkcje skóry, wymienia choroby skóry, podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu, wymienia rodzaje tkanki mięśniowej, wymienia choroby aparatu ruchu, wymienia podstawowe składniki odżywcze, określa zasady zdrowego żywienia, wymienia narządy układu krwionośnego i limfatycznego, wymienia odcinki układu oddechowego, wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm, wymienia gruczoły dokrewne i przykłady hormonów, rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy oraz elementy budowy oka i ucha, wymienia chory oczu i uszu, wymienia męskie i żeńskie narządy rozrodcze, wymienia etapy życia człowieka, wymienia choroby przenoszone drogą płciową.

Ocena dostateczna:
Uczeń wymienia rodzaje i określa funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych, omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej, omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry, wskazuje część bierną i czynną aparatu ruchu, omawia na schemacie szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn, opisuje cechy tkanki mięśniowej, omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn, klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne, wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu, rozpoznaje elementy budowy serca i naczyń krwionośnych, podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka, określa przyczynę choroby AIDS, omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym, wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii, wskazuje na ilustracji położenie gruczołów dokrewnych, opisuje elementy budowy komórki nerwowej, omawia przyczyny powstawania wad wzroku, wskazuje w cyklu miesiączkowym dni płodne i niepłodne, wskazuje różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców, przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych.

Ocena dobra:
Uczeń charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych, wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów, wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry, omawia warunki prawidłowej pracy mięśni, rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa, wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy, wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu, omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych, porównuje krwiobiegi: mały i duży, wskazuje zasady profilaktyki zakażeń HIV, opisuje objawy wybranych chorób układu oddechowego, omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu, interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów, omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego, charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów budowy oka i ucha, omawia sposób korygowania wad wzroku, charakteryzuje pierwsz-, drugo- i trzeciorzędowe męskie i żeńskie cechy płciowe, przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka, wyjaśnia, na czym polega homeostaza.

Ocena bardzo dobra:
Uczeń analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka, opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka, uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze, rozpoznaje różne kształty kości, wyjaśnia związek między budową kości a funkcją, opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu wraz z wiekiem, wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni, przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała, przedstawia rolę mikro- i makroelementów, wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego, porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym, wykazuje związek między budową a funkcją płuc, omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu, wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i

glukagonu, charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego, wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi, omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesiączkowego, analizuje funkcje łożyska, wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym.

Ocena celująca:
Uczeń wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów, planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu, charakteryzuje oba typy szpiku kostnego, analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów, analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych, opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego, interpretuje wyniki laboratoryjnego badania krwi, ocenia znaczenie szczepień, definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego, ocenia rolę dializy w ratowaniu życia, przedstawia biologiczną rolę hormonów, ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu, przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku, analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia, analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego, wykazuje rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy.

KLASA 8

Ocena dopuszczająca:
Uczeń wskazuje cechy dziedziczne i niedziedziczne, określa rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej i wskazuje miejsce jego występowania w komórce, rozpoznaje u ludzi przykładowe cechy dominujące i recesywne, zna pojęcia: fenotyp i genotyp, z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne, zapisuje genotypy homozygoty dominującej i recesywnej oraz heterozygoty, podaje liczbę chromosomów w komórce ciała i gamecie człowieka, nazywa chromosomy płci u kobiety i mężczyzny, wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią i wywołanych przez mutacje, wymienia przykłady dowodów ewolucji, rozróżnia, na czym polega dobór naturalny i sztuczny, podaje przykłady cech wspólnych dla człowieka i małp człekokształtnych, podaje przykłady populacji i gatunku, wymienia najważniejsze cechy populacji, rozróżnia antagonistyczne i nieantagonistyczne zależności między organizmami, podaje przykłady ekosystemów naturalnych i sztucznych, przyporządkowuje znane organizmy do poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego, tworzy proste łańcuchy pokarmowe w wybranych ekosystemach, przedstawia poziomy różnorodności biologicznej, podaje przykłady różnych form ochrony przyrody.

Ocena dostateczna:
Uczeń podaje zastosowania genetyki w różnych dziedzinach życia, wskazuje cechy gatunkowe i indywidualne, przedstawia budowę nukleotydu, wyjaśnia regułę komplementarności zasad, przedstawia znaczenie biologiczne mitozy i mejozy, wyjaśnia pojęcia: gen, replikacja, komórki haploidalne i diploidalne, przedstawia prawo czystości gamet, na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotyp rodziców i potomstwa, przedstawia dziedziczenie płci u człowieka, ustala grupy krwi dzieci, znając grupy krwi ich rodziców, rozróżnia mutacje spontaniczne i wywoływane przez czynniki mutagenne oraz genowe i chromosomowe, klasyfikuje dowody ewolucji, określa stanowisko systematyczne człowieka, przedstawia porosty jako organizmy wskaźnikowe, określa wpływ migracji na liczebność populacji, ilustruje różne typy rozmieszczenia osobników w populacji, charakteryzuje grupy wiekowe w populacjach, rozpoznaje wykresy struktur wiekowych oraz odczytuje dane z piramid wieku, przedstawia przykłady konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej, definiuje pojęcia: symbioza, komensalizm, protokooperacja i podaje przykłady, wyjaśnia pojęcie biocenozy i biotopu, charakteryzuje

producentów, konsumentów i destruentów, porównuje liczbę organizmów w sieci zależności pokarmowych w ekosystemie naturalnym i sztucznym, klasyfikuje zasoby przyrody na nieodnawialne i odnawialne oraz podaje ich przykłady, wskazuje konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, omawia formy ochrony obszarowej i indywidualnej, uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów.

Ocena dobra:
Uczeń objaśnia budowę cząsteczki DNA i wskazuje znaczenie struktury podwójnej helisy w procesie replikacji DNA, przedstawia różnice między mitozą a mejozą, przedstawia budowę chromosomu, tworzy krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia określonej cechy, wyjaśnia sposób dziedziczenia grup krwi człowieka (układ AB0, czynnik Rh), przedstawia dziedziczenie się cech sprzężonych z płcią oraz mechanizm ujawniania się tych cech, omawia skutki wybranych mutacji genowych i chromosomalnych, wylicza czynniki mutagenne i omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji, definiuje oraz podaje przykłady struktur homologicznych i analogicznych, omawia główne założenia teorii ewolucji Darwina, wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka, omawia różnice między ekologią a ochroną przyrody i ochroną środowiska, interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku, rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną, przewiduje losy populacji na podstawie jej struktury wiekowej, charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu życia, omawia różnicę między mutualizmem a protokooperacją, wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o mikoryzie, wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii, omawia wpływ klimatu na kształtowanie się różnorodności biologicznej, wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą a częściową.

Ocena bardzo dobra:
Uczeń dowodzi, że cechy organizmów kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska, uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki, wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w komórkach macierzystych gamet, wyjaśnia podłoże zespołu Downa, omawia warunki i etapy powstawania skamieniałości, wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów, wyjaśnia, w jaki sposób izolacja geograficzna prowadzi do powstawania nowych gatunków, porównuje różne gatunki człowieka w przebiegu jego ewolucji, charakteryzuje role poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem, omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu, przewiduje skutki, jakie dla ekosystemu miałoby wyginięcie określonego ogniwa we wskazanym łańcuchu pokarmowym, porównuje poziomy różnorodności biologicznej, wykazuje, w jaki sposób działalność człowieka wpływa na eliminowanie gatunków, ocenia wpływ wprowadzania obcych gatunków na bioróżnorodność w Polsce, wykazuje skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów, wyjaśnia, na czy polega zrównoważony rozwój, charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody, wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy.

Ocena celująca:
Uczeń wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej podczas mejozy, wyjaśnia pozytywne skutki niektórych mutacji, wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych, określa rolę doboru naturalnego w powstawaniu nowych gatunków i ilustruje przykładami jego działanie, przedstawia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności, ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie, interpretuje, na czym polega równowaga dynamiczna ekosystemu, uzasadnia spadek energii w ekosystemie na kolejnych poziomach troficznych, wyjaśnia rolę kolejnych poziomów pokarmowych w krążeniu materii i przepływie energii przez ekosystem, analizuje zależności między działalnością człowieka a zmianą czynników środowiskowych wpływających na spadek różnorodności biologicznej, objaśnia, w jaki sposób odtwarzają się

odnawialne zasoby przyrody, wyjaśnia, jak młodzież może się przyczynić do ochrony zasobów przyrody, prezentuje wybrane przykłady obszarów chronionych w Polsce.