

**SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2
IM. GEN. TADEUSZA KUTRZEBY W GOSTYNIU**

**PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA
Biologii**

Spis treści

SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW	3
Formy sprawdzania wiadomości i umiejętności	3
Zasady ustalania ocen	3
Zasady pisania zaległych prac kontrolnych w przypadku nieobecności ucznia	3
Tryb poprawiania ocen bieżących.....	4
Zasady ustalenia oceny śródrocznej i rocznej.....	4
WARUNKI I TRYB OTRZYMANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ	5
WYMAGANIA EDUKACYJNE niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych ocen klasyfikacyjnych z biologii, wynikających z realizowanego przez nauczycieli programu nauczania	7
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 5	7
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7	21
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 8	39

SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW

Formy sprawdzania wiadomości i umiejętności

Przedmiotowy system oceniania przewiduje kontrolę następujących form pracy ucznia: prace klasowe, sprawdziany, odpowiedzi ustne i pisemne (kartkówki), zadania domowe, obserwacja aktywności na lekcjach.

Po zakończeniu każdego działu lub jego części przewiduje się przeprowadzenie pracy klasowej lub sprawdzianu.

Kartkówki to odpowiedzi pisemne z bieżących, typowych zagadnień i wiadomości podstawowych.

Zasady ustalania ocen

Wszystkie prace pisemne są punktowane, a ocena jest ustalana wg następujących zasad:

Prace klasowe i sprawdziany:

- celujący – 100%
- bardzo dobry – od 90%
- dobry – od 70%
- dostateczny – od 50%
- dopuszczający – od 35%
- niedostateczny – poniżej 35% punktów możliwych do zdobycia.

Kartkówki:

- bardzo dobry – od 90%–100%
- dobry – od 70%
- dostateczny – od 50%
- dopuszczający – od 35%
- niedostateczny – poniżej 35% punktów możliwych do zdobycia.

Ocenianie bieżące

W ocenianiu bieżącym używa się ocen w skali 1-6; znaków „plus i minus”; znakiem „bz” zaznacza się nieterminowość wykonywania zadań domowych, znakiem „np” brak przyborów niezbędnych do pracy na lekcji. Trzy znaki (3 x bz, 3 x np) są zamieniane na ocenę niedostateczną.

Zasady pisania zaległych prac kontrolnych w przypadku nieobecności ucznia

W przypadku nieobecności, w terminie ustalonym z nauczycielem, uczeń pisze pracę klasową (sprawdzian). W szczególnych przypadkach nauczyciel może nie wymagać od ucznia obowiązku napisania pracy klasowej lub sprawdzianu.

Uczeń, który z przyczyn nieusprawiedliwionych opuścił pracę pisemną lub jest nieobecny tylko w dniu, w którym jest praca pisemna, pisze ją w terminie wskazanym przez nauczyciela.

W ocenianiu uwzględnia się zalecenia Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej, innych poradni specjalistycznych a także indywidualne potrzeby rozwojowe i edukacyjne oraz możliwości psychofizyczne ucznia.

Tryb poprawiania ocen bieżących

Uczeń ma możliwość poprawienia każdej oceny z prac klasowych i sprawdzianów w terminie dwóch tygodni od oddania. Ocenę odnotowuje się w dzienniku. Uczeń poprawia w terminie ustalonym z nauczycielem.

Zasady ustalenia oceny śródrocznej i rocznej

Ocenę ustala się na podstawie ocen bieżących, ze szczególnym uwzględnieniem ocen za prace klasowe i sprawdziany.

Ocena za drugie półrocze jest przewidywaną oceną roczną. Ocena roczna może różnić się o jeden stopień od oceny przewidywanej w przypadku gdy uczeń w okresie od ustalenia przewidywanej oceny do wystawienia oceny rocznej otrzyma oceny bieżące, które umożliwiają mu uzyskanie wyższej (niższej) oceny niż przewidywana.

WARUNKI I TRYB OTRZYMANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ

I. Warunki otrzymania

1. Rodzice ucznia w terminie 7 dni od powiadomienia o ocenie przewidywanej składają do nauczyciela uczącego pisemne podanie wyrażające chęć poprawy tej oceny.
2. Uczeń uzyskuje ocenę wyższą niż przewidywana, jeżeli w ustalonym terminie przystąpi do pisemnego sprawdzianu oraz otrzyma co najmniej 80% punktów możliwych do uzyskania na tę ocenę.
3. Warunkiem przystąpienia do ww. sprawdzianu jest napisanie wszystkich przewidzianych na dany rok szkolny prac klasowych i sprawdzianów.

II. Tryb otrzymania

1. Określenie zakresu wiadomości i umiejętności:
 - A. uczeń pisze sprawdzian na ocenę, o którą się ubiega; stopień trudności sprawdzianu odpowiada wymaganiom edukacyjnym na ocenę, o którą się uczeń ubiega;
 - B. jeśli ocena śródroczna jest oceną, o którą się uczeń ubiega, sprawdzian obejmuje wiadomości i umiejętności z zakresu II półrocza;
 - C. jeśli ocena śródroczna jest niższa od oceny, o którą się ubiega uczeń, sprawdzian obejmuje wiadomości i umiejętności z całego roku (w takim przypadku uczeń pisze dwa sprawdziany – odpowiednio za I i II półrocze).
2. Ustalenie terminu sprawdzianu:
 - A. sprawdzian przeprowadza się w terminie najpóźniej do końca tygodnia poprzedzającego tydzień ustalenia oceny rocznej;
 - B. o terminie sprawdzianu nauczyciel uczący zawiadamia ucznia i jego rodziców poprzez dziennik elektroniczny.
3. Przeprowadzenie sprawdzianu.
4. Powiadomienia ucznia i jego rodziców o wyniku sprawdzianu:
 - A. powiadomienia dokonuje nauczyciel uczący poprzez dziennik elektroniczny;
 - B. na wniosek ucznia lub jego rodziców sprawdzona i oceniona praca jest udostępniona do wglądu na terenie szkoły.
5. Dokumentację związaną z podwyższeniem oceny przechowuje się w dokumentacji procesu nauczania.

III. Niespełnienie przez ucznia warunków określonych w punktach I i II oraz wymagań edukacyjnych niezbędnych do uzyskania wyższej oceny klasyfikacyjnej niż przewidywana skutkuje pozostawieniem oceny przewidywanej.

WYMAGANIA EDUKACYJNE niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych ocen klasyfikacyjnych z biologii, wynikających z realizowanego przez nauczycieli programu nauczania

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 5

BIOLOGIA JAKO NAUKA	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje biologię jako naukę o organizmach – wymienia czynności życiowe organizmów – podaje przykłady dziedzin biologii – wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej – wymienia źródła wiedzy biologicznej – z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową – z pomocą nauczyciela podaje nazwy części mikroskopu optycznego – obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela
OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa przedmiot badań biologii jako nauki – opisuje wskazane cechy organizmów – wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii – porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej – korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela – z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową – podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela części mikroskopu optycznego – z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe – oblicza powiększenie mikroskopu optycznego
OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykazuje cechy wspólne organizmów – opisuje czynności życiowe organizmów – na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową – rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą – opisuje źródła wiedzy biologicznej – wymienia cechy dobrego badacza – samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego – samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe – z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy

<p style="text-align: center;">OCENA BARDZO DOBRA</p>	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów - wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego - charakteryzuje wybrane dziedziny biologii - wykazuje zalety metody naukowej - samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową - posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów - charakteryzuje cechy dobrego badacza - charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu - wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym
<p style="text-align: center;">OCENA CELUJĄCA</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykazuje jedność budowy organizmów - 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 - analizuje swoją postawę w odniesieniu do cech dobrego badacza - sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem - <i>wskazuje zalety mikroskopu elektronowego</i>

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 5

BUDOWA I CZYNNOSCI ZYCIOWE ORGANIZMOW

OCENA DOPUSZCZAJĄCA

Uczeń:

- wymienia trzy najważniejsze pierwiastki budujące organizm
- wymienia wodę i sole mineralne jako elementy wchodzące w skład organizmu
- wskazuje białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu
- wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia
- podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych
- obserwuje preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela
- na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów
- wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i *grzybowej*
- obserwuje pod mikroskopem preparat moczarki kanadyjskiej przygotowany przez nauczyciela
- pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem
- wyjaśnia, czym jest odżywianie się
- wyjaśnia, czym jest samożywność
- podaje przykłady organizmów samożywnych
- wyjaśnia, czym jest cudzożywność
- podaje przykłady organizmów cudzożywnych
- wymienia rodzaje cudzożywności
- określa, czym jest oddychanie
- wymienia sposoby oddychania
- wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację

OCENA DOSTATECZNA

Uczeń:

- wymienia sześć najważniejszych pierwiastków budujących organizm
- wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry i tłuszcze
- wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu
- wymienia organelle komórki zwierzęcej
- z pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka
- podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej
- wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i *grzybowej*
- z pomocą nauczyciela wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej
- obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela
- wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się
- wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy
- z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy
- krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt
- wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm
- wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację
- wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji
- wyjaśnia, że produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla
- wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie

OCENA DOBRA

Uczeń:

- wymienia wszystkie najważniejsze pierwiastki budujące organizm oraz magnez i wapń
- wyjaśnia, że woda i sole mineralne są związkami chemicznymi występującymi w organizmie
- wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia role dwóch z nich
- opisuje kształty komórek zwierzęcych
- opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji
- z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka
- wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i bezjądrowe oraz podaje ich przykłady
- samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej
- odróżnia pod mikroskopem elementy budowy komórki
- wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki
- z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem
- wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy
- wskazuje substraty i produkty fotosyntezy
- *omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy*
- z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy
- omawia wybrane sposoby cudzożywności
- podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych
- wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego
- wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce
- wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych
- omawia doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże

OCENA BARDZO DOBRA

Uczeń

- wyjaśnia role wody i soli mineralnych w organizmie
- wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich role
- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje
- wykonuje preparat nabłonka
- rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy
- omawia elementy i funkcje budowy komórki
- na podstawie ilustracji analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, wskazuje cechy umożliwiające rozróżnienie komórek
- samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej, rozpoznaje elementy budowy komórki roślinnej i rysuje jej obraz mikroskopowy
- wyjaśnia, na czym polega fotosynteza
- omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła
- schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy
- na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy
- charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów
- wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych
- schematycznie zapisuje przebieg oddychania
- określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji
- charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt
- z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże

OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykazuje, że związki chemiczne są zbudowane z kilku pierwiastków – omawia funkcje białek, cukrów, tłuszczów i kwasów nukleinowych w organizmie i wskazuje produkty spożywcze, w których one występują – z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli – sprawnie posługuje się mikroskopem – samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem, z zaznaczeniem widocznych elementów komórki – analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek i wykazuje ich związek z pełnionymi funkcjami – sprawnie posługuje się mikroskopem, samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem – 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 – wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną – <i>wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych</i> – porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji – analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów – samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże
-----------------------	---

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 5

WIRUSY, BAKTERIE PROTISTY I GRZYBY	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<ul style="list-style-type: none"> – Uczeń: – wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej – wymienia nazwy królestw organizmów – krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami – wymienia miejsca występowania wirusów i bakterii – wymienia formy morfologiczne bakterii – wymienia formy protistów – wskazuje miejsca występowania protistów – wymienia grupy organizmów należących do protistów – z pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem – wymienia środowiska życia grzybów i porostów – podaje przykłady grzybów i porostów – na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów – wymienia sposoby rozmnażania się grzybów – rozpoznaje porosty wśród innych organizmów
OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka – podaje definicję gatunku – wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa – omawia różnorodność form morfologicznych bakterii – opisuje cechy budowy wirusów i bakterii – wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów – podaje przykłady wirusów i bakterii – wykazuje różnorodność protistów – wymienia przedstawicieli poszczególnych grup protistów – wymienia czynności życiowe wskazanych grup protistów – z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem – wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów – omawia wskazaną czynność życiową grzybów – podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka

OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej - charakteryzuje wskazane królestwo - na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa - wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami - rozpoznaje formy morfologiczne bakterii widoczne w preparacie mikroskopowym lub na ilustracji - omawia wybrane czynności życiowe bakterii - charakteryzuje wskazane grupy protistów - wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów - opisuje czynności życiowe protistów – oddychanie, odżywianie, rozmnażanie się - zakłada hodowlę protistów - z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem - wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - analizuje różnorodność budowy grzybów - wyjaśnia sposoby oddychania i odżywiania się grzybów - wykazuje, że porosty są zbudowane z grzybni i glonu
OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> - porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów - wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom - przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa - omawia wpływ bakterii na organizm człowieka - wskazuje drogi wnikania wirusów i bakterii do organizmu - prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii - ocenia znaczenie wirusów i bakterii w przyrodzie i dla człowieka - porównuje czynności życiowe poszczególnych grup protistów - wymienia choroby wywoływane przez protisty - zakłada hodowlę protistów, rozpoznaje protisty pod mikroskopem, rysuje i z pomocą nauczyciela opisuje budowę protistów - określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu - rozpoznaje różne formy morfologiczne porostów i podaje ich nazwy - opisuje czynności życiowe grzybów – odżywianie, oddychanie i rozmnażanie się

OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów - porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin - z pomocą nauczyciela korzysta z różnych kluczy do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy - przeprowadza doświadczenie z samodzielnym otrzymywaniem jogurtu - omawia choroby wirusowe i bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia oraz zasady zapobiegania tym chorobom - wskazuje zagrożenia epidemiologiczne chorobami wywoływanymi przez protisty - wskazuje drogi zakażenia chorobami wywoływanymi przez protisty oraz zasady zapobiegania tym chorobom - zakłada hodowlę protistów, wyszukuje protisty - w obrazie mikroskopowym, rysuje i opisuje budowę protistów - analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia - wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich
-----------------------	---

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 5

TKANKI I ORGANY ROSLINNE	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, czym jest tkanka - wymienia podstawowe rodzaje tkanek roślinnych - z pomocą nauczyciela rozpoznaje na ilustracji tkanki roślinne - wymienia podstawowe funkcje korzenia - <i>rozpoznaje systemy korzeniowe</i> - wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu - wymienia funkcje łodygi - wymienia funkcje liści - rozpoznaje elementy budowy liścia - rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone

OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa najważniejsze funkcje wskazanych tkanek roślinnych - opisuje rozmieszczenie wskazanych tkanek w organizmie roślinnym - rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek roślinnych - rozpoznaje na ilustracjach modyfikacje korzeni - omawia budowę zewnętrzną korzenia i jego podział na poszczególne strefy - wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą - wskazuje części łodygi roślin zielnych - na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje związek budowy liścia z pełnionymi przez niego funkcjami
OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazuje cechy adaptacyjne tkanek roślinnych do pełnienia określonych funkcji - na podstawie opisu rozpoznaje wskazane tkanki roślinne - z pomocą nauczyciela rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem - wykazuje związek modyfikacji korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę - opisuje przyrost korzenia na długość - omawia funkcje poszczególnych elementów pędu - na okazie roślinnym lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi - na podstawie materiału zielnikowego lub ilustracji rozpoznaje różne modyfikacje liści - rozróżnia typy ulistnienia łodygi
OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem - przyporządkowuje tkanki do organów i wskazuje na hierarchiczną budowę organizmu roślinnego - wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśnienia sposobu pobierania wody przez roślinę - na podstawie ilustracji lub materiału roślinnego klasyfikuje przekształcone korzenie - na podstawie okazu roślinnego żywego, zielnikowego lub ilustracji wykazuje modyfikacje łodygi ze względu na środowisko, w którym żyje roślina - analizuje modyfikacje liści ze względu na środowisko zajmowane przez roślinę

OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek roślinnych, wykazuje przystosowania tkanek do pełnionych funkcji - projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny - wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji łądygi - wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji liści
-----------------------	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 5

ROZNORODNOSC ROSLIN	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin - wymienia miejsca występowania mchów - wymienia miejsca występowania paprotników - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprotniki wśród innych roślin - wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin - wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin - na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje - wymienia rodzaje owoców - przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców - wymienia elementy łądygi służące do rozmnażania wegetatywnego - wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie - z pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje nazwy elementów budowy mchów - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy - podaje nazwy organów paproci - wyjaśnia rolę poszczególnych organów paprotników - rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, trzy gatunki rodzimych paprotników - wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion - omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny - na podstawie ilustracji, żywego lub zielnikowego okazu roślinnego wykazuje różnorodność form roślin okrytonasiennych - podaje nazwy elementów budowy kwiatu odróżnia kwiat od kwiatostanu - na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców - wymienia rodzaje owoców - wymienia etapy kiełkowania nasion - rozpoznaje fragmenty pędów służące do rozmnażania wegetatywnego - podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka - z niewielką pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje - <i>analizuje cykl rozwojowy mchów</i> - omawia znaczenie mchów w przyrodzie i dla człowieka - z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy - wyjaśnia znaczenie paprotników w przyrodzie i dla człowieka - rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, pięć gatunków rodzimych paprotników - <i>analizuje cykl rozwojowy paprotników</i> - <i>analizuje cykl rozwojowy sosny</i> - wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia - omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu - rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych - wymienia sposoby zapylania kwiatów - wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu - określa rolę owocni w klasyfikacji owoców - wyjaśnia funkcje poszczególnych elementów nasienia - rozpoznaje na pędzie fragmenty, które mogą posłużyć do rozmnażania wegetatywnego - ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie - rozpoznaje na ilustracji pięć gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce - korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe - według opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy - na podstawie ilustracji lub żywych okazów wykazuje różnorodność organizmów zaliczanych do paprotników - rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, osiem gatunków rodzimych paprotników - wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska - omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka - omawia cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych - wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylenie - wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się - na podstawie ilustracji lub okazu naturalnego omawia budowę nasion - zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego - ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka - rozpoznaje na ilustracji dziesięć gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce - sprawnie korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy - na podstawie informacji o budowie mchów wykazuje ich rolę w przyrodzie - porównuje budowę poszczególnych organów u paprotników - wykonuje portfolio dotyczące różnorodności paprotników - rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych - określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka - wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylenia - wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion - planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion - zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego i obserwuje ją - rozpoznaje na ilustracjach dwanaście gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce - na dowolnych przykładach wykazuje różnorodność roślin okrytonasiennych i ich znaczenie żywego okazu

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

Hierarchiczna budowa organizmu człowieka. Skóra. Układ ruchu.	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia poziomy organizacji ciała człowieka – podaje przykłady narządów wchodzących w skład poszczególnych układów – określa funkcje skóry – rozpoznaje elementy budowy skóry i wskazuje je na planszy – wymienia podstawowe zasady higieny skóry – podaje przykłady chorób skóry i opisuje ich objawy – wymienia podstawowe funkcje szkieletu (ochrona i część układu ruchu) – wskazuje położenie czaszki, kręgosłupa, klatki piersiowej i kończyn w swoim ciele lub na modelu – określa czynniki sprzyjające prawidłowemu stanowi kości – podaje przykłady połączeń kości – wskazuje przykłady połączeń kości na planszy i na własnym organizmie – określa rolę układu mięśniowego – podaje przykłady narządów zbudowanych z tkanki mięśniowej gładkiej, sercowej i szkieletowej – przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka – podaje sposoby zapobiegania wadom postaw
OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa funkcje poszczególnych układów narządów – wymienia rodzaje tkanek i lokalizuje je w ciele człowieka – wyjaśnia, jaka jest rola naskórka i skóry właściwej – opisuje stan zdrowej skóry – opisuje profilaktykę wybranych chorób skóry (grzybice skóry, czerniak) – określa udział szkieletu w krwiotworzeniu i magazynowaniu wapnia – rozróżnia szkielet osiowy i kończyn – wykazuje związek elementów budowy fizycznej kości z jej funkcjami – podaje nazwy elementów budujących stawy – rozróżnia na modelu i schemacie tkankę mięśniową gładką, sercową i szkieletową – przedstawia pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka – wymienia wady postawy i podaje możliwe przyczyny ich powstawania

OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka na wybranym przykładzie układu narządów - charakteryzuje warstwy skóry - opisuje termoregulacyjną funkcję skóry - planuje i przeprowadza doświadczenie, w którym rozróżnia obszary skóry bardziej wrażliwe na dotyk (opuszki palców) i mniej wrażliwe na dotyk (wierzch dłoni, przedramię) - uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku rozpoznania niepokojących zmian na skórze - wykazuje związek budowy tkanki chrzęstnej i kostnej z pełnionymi funkcjami - wskazuje poszczególne kości kończyn i obręczy oraz odcinki kręgosłupa w swoim ciele lub na modelu - rozróżnia kości o różnych kształtach - wykazuje znaczenie tkanki kostnej zbitnej i gąbczastej w funkcjonowaniu kości - określa rolę chrząstki w stawie - porównuje budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej gładkiej, sercowej i szkieletowej - określa czynniki niezbędne do powstania skurczu mięśnia - określa znaczenie aktywności fizycznej w prawidłowym funkcjonowaniu układu ruchu i utrzymaniu zdrowia
OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje budowę, funkcje i współdziałanie poszczególnych układów narządów - określa związek budowy elementów skóry z pełnionymi przez skórę funkcjami - określa pozytywne i negatywne skutki opalania się - opisuje zmiany skórne określane jako trądzik młodzieńczy - wskazuje kości mózgowcowe i trzewiowcowe w swoim ciele lub na modelu - wyjaśnia związek między budową chemiczną kości a jej właściwościami - rozpoznaje stawy zawiasowe i kuliste oraz podaje różnice w ich funkcjonowaniu - wskazuje na współdziałanie mięśni i szkieletu podczas ruchu - ocenia etyczne aspekty stosowania dopingu - podaje przykłady schorzeń układu ruchu oraz zasady profilaktyki

OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostrzega znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmów - podaje argumenty świadczące o tym, że skóra jednocześnie oddziela organizm od środowiska i go z nim łączy - określa związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV ze zwiększonym ryzykiem rozwoju choroby nowotworowej skóry - wykazuje związek między budową kręgosłupa, a jego funkcjami - wyjaśnia efekty doświadczenia z wypaleniem kości i jej moczeniem w kwasie, odwołując się do budowy chemicznej kości - charakteryzuje cechy tkanki chrzęstnej jako tkanki współtworzącej szkielet - wykazuje antagonistyczne działanie mięśni - uzasadnia potrzebę racjonalnej aktywności ruchowej w utrzymaniu zdrowia i sprawności fizycznej przez całe życie
-----------------------	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

Układ pokarmowy i odżywianie się	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje trawienie - wymienia w kolejności narządy układu pokarmowego - wymienia podstawowe grupy składników pokarmowych i ogólnie nakreśla ich rolę - podaje źródła składników pokarmowych: białek, tłuszczów i cukrów - przedstawia źródła wybranych witamin (A, D, K, C, B₆, B₁₂) i składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) - określa rolę wody, soli mineralnych i witamin w organizmie człowieka - wyjaśnia rolę enzymów w procesie trawienia - przedstawia miejsce trawienia białek, tłuszczów i cukrów w układzie pokarmowym - określa czynniki, które wpływają na potrzeby pokarmowe ludzi - uzasadnia potrzebę czytania informacji umieszczonych na opakowaniach produktów spożywczych - wymienia korzyści płynące z prawidłowego odżywiania się - ma świadomość wpływu ilości i jakości spożywanych posiłków na zdrowie człowieka - wymienia konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania się - uzasadnia potrzebę zachowania higieny jamy ustnej - argumentuje stwierdzenie, że należy przestrzegać zasad higieny podczas przygotowywania i spożywania posiłków

OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa rolę poszczególnych części układu pokarmowego - lokalizuje narządy układu pokarmowego na modelu, schemacie, rysunku - przeprowadza doświadczenie, w którym wykrywa obecność skrobi w różnych produktach spożywczych - przedstawia rolę i efekty niedoboru wybranych witamin (A, D, K, C, B₆, B₁₂) i składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) - przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na skrobię - wyjaśnia związek między wartością energetyczną pokarmu a potrzebami energetycznymi człowieka, w zależności od płci, wieku, trybu życia, zdrowia i aktywności fizycznej - oblicza indeks masy ciała - interpretuje dane zawarte w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej - określa przyczyny i skutki przejadania się (i otyłości) oraz nadmiernego odchudzania się - uzasadnia konieczność okresowego wykonywania przeglądu stanu uzębienia u stomatologa - podaje przykłady chorób układu pokarmowego
OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa rolę poszczególnych rodzajów zębów, z uwzględnieniem ich kształtu - przedstawia źródła aminokwasów i określa ich rolę - uzasadnia konieczność spożywania owoców i warzyw jako źródła witamin i składników mineralnych - przedstawia produkty trawienia i miejsca wchłaniania głównych grup związków organicznych - analizuje na podstawie etykiet zawartość składników odżywczych w wybranych produktach spożywczych (płatkach kukurydzianych, serze białym, maśle) i oblicza wartość energetyczną tych produktów - wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną pod względem składników pokarmowych i dostosowaną do potrzeb organizmu - podaje przyczyny, objawy i skutki uboczne cukrzycy typu II - podaje zasady profilaktyki chorób WZW A, B, C, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zakażeń i zatruc pokarmowych, raka jelita grubego

OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia związek budowy narządów układu pokarmowego z ich funkcją – wyjaśnia znaczenie składników pokarmowych w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu organizmu człowieka – wyjaśnia, dlaczego woda jest ważnym uzupełnieniem pokarmu – opisuje rolę wątroby i trzustki w trawieniu – analizuje zawartość chemicznych dodatków do żywności w wybranych artykułach spożywczych (gumie do żucia, galaretkie, zupie w proszku) – wyjaśnia znaczenie błonnika jako ważnego składnika pokarmów w prawidłowym ruchu jelita i przesuwaniu trawionego pokarmu – analizuje przyczyny i skutki zdrowotne anoreksji i bulimii – analizuje konsekwencje zdrowotne nieprzestrzegania zasad higieny podczas przygotowywania i spożywania posiłków (również właściwego przechowywania pokarmów)
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia związek budowy przewodu pokarmowego z perystaltyką i jej udziałem we właściwym funkcjonowaniu układu pokarmowego – planuje doświadczenie, w którym wykrywa obecność skrobi w różnych produktach spożywczych – analizuje skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych – planuje doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na skrobię – określa wady i zalety stosowania chemicznych dodatków do żywności – konstruuje, na podstawie swego sposobu odżywiania, własną piramidę zdrowego żywienia i porównuje ją z piramidą wzorcową – analizuje społeczne skutki chorób związanych z niewłaściwym odżywianiem się – wyjaśnia podłoże chorób WZW A, B, C, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zakażeń i zatruc pokarmowych, raka jelita grubego

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

UKŁAD KRAŻENIA. UKŁAD ODPORNOŚCIOWY	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– wymienia składniki krwi (osocze, krwinki)– wskazuje niebezpieczeństwo związane z obecnością czadu we wdychanym powietrzu– opisuje budowę układu krwionośnego– przedstawia główne funkcje układu krwionośnego– rozpoznaje serce i określa jego położenie w ciele człowieka– określa wpływ różnych czynników na pracę serca– formułuje problem badawczy i hipotezę– określa warunki doświadczenia, próbę badawczą i kontrolną– wykonuje pomiar tętna i ciśnienia krwi w czasie spoczynku i wysiłku fizycznego– podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczka) i układu krwionośnego (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca)– wymienia przyczyny chorób krwi, serca i układu krążenia– podaje wartości prawidłowego ciśnienia krwi– wskazuje układ limfatyczny jako część układu krążenia– wymienia narządy należące do układu limfatycznego– wyjaśnia, co to jest odporność organizmu– wyjaśnia, co to jest antygen– podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie– wymienia narządy, które można przeszczepić człowiekowi– wymienia zasady profilaktyki przeciwko zakażeniom HIV

OCENA DOSTATECZNA

Uczeń:

- wymienia funkcje krwi
- rozpoznaje elementy budowy układu krążenia (na modelu / schemacie) ze wskazaniem kierunku przepływu krwi
- określa funkcje obiegu płucnego i obwodowego
- rozpoznaje elementy budowy serca
- wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca
- podaje właściwości tkanki mięśniowej budującej serce
- rejestruje wyniki doświadczenia stosownie do przeprowadzonych pomiarów
- wnioskuje na podstawie wyników doświadczenia
- podaje zasady profilaktyki chorób krwi, serca i układu krążenia
- przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety we właściwym funkcjonowaniu układu krążenia
- wskazuje czynniki zwiększające i zmniejszające ryzyko zachorowania na choroby serca i układu krążenia
- wskazuje na powiązania krwi, limfy i płynu tkankowego
- rozpoznaje narządy układu limfatycznego na schemacie, rysunku, modelu
- rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą
- podaje przykłady odporności wrodzonej
- rozróżnia odporność naturalną i sztuczną, bierną i czynną
- przedstawia znaczenie przeszczepów, w tym rodzinnych, w utrzymaniu życia
- opisuje konflikt serologiczny
- wskazuje drogi zakażenia HIV

OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia grupy krwi układu AB0 i Rh - określa rolę osocza krwi, erytrocytów, leukocytów i trombocytów - wskazuje na różnice w budowie i funkcji naczyń krwionośnych (żył, tętnic i naczyń włosowatych) - opisuje elementy budowy serca: przedsionki, komory, zastawki, naczynia wieńcowe, z uwzględnieniem ich roli - wyjaśnia, co to jest puls i ciśnienie krwi, z przedstawieniem sposobu ich badania w praktyce - analizuje wyniki doświadczenia - dokumentuje etapy doświadczenia badającego wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia tętniczego krwi - określa przyczyny nadciśnienia - wyjaśnia, jak dochodzi do zawału serca i udaru mózgu - uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia krwi - opisuje budowę i funkcje narządów układu limfatycznego - wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej – biernej i czynnej - wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa organizmu - uzasadnia potrzebę pozyskiwania narządów do transplantacji oraz deklaracji zgody na transplantację narządów po śmierci - podaje przykłady najczęstszych alergenów
--------------------	---

OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje przebieg powstawania skrzepu - wskazuje, jaką grupę krwi układu AB0 można przetaczać biorcom z określoną grupą krwi tego układu - analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych naczyń krwionośnych - określa etapy pracy serca - wyjaśnia związek pracy serca z tętnem i ciśnieniem krwi - planuje doświadczenie określające wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia tętniczego krwi - opisuje etapy powstawania blaszek miażdżycowych w tętnicy - określa skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego - porównuje skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego ze składem i funkcją krwi - opisuje funkcje elementów układu odpornościowego (narządów: śledziony, grasicy, węzłów chłonnych; komórek: makrofagów, limfocytów T i B; cząsteczek: przeciwciał) - wyjaśnia, na czym polega konflikt serologiczny - wyjaśnia, na czym polega transplantacja - opisuje wpływ HIV na osłabienie układu odpornościowego
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykazuje związek budowy i właściwości składników krwi z pełnionymi funkcjami - analizuje krążenie krwi w obiegu płucnym (małym) i obwodowym (dużym) - uzasadnia zależność między pracą serca a wysiłkiem fizycznym - analizuje wpływ aktywności fizycznej i prawidłowej diety na właściwe funkcjonowanie układu krwionośnego - uzasadnia związek między właściwym odżywianiem się, aktywnością fizyczną, a zwiększonym ryzykiem rozwoju chorób układu krwionośnego - określa związek między układem limfatycznym i odpornościowym - podaje przykłady mechanizmów odporności skierowanej przeciwko konkretnemu antygenowi oraz przykłady mechanizmów, które działają ogólnie - wyjaśnia, dlaczego niektóre przeszczepy są odrzucane - wyjaśnia podłoże alergii

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

UKŁAD ODDECHOWY. UKŁAD WYDALNICZY	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia znaczenie oddychania dla funkcjonowania organizmu człowieka – rozpoznaje części układu oddechowego na modelu / schemacie – odróżnia oddychanie komórkowe od wymiany gazowej – wskazuje na różnice w składzie powietrza wdychanego i wydychanego – określa czynniki wpływające na tempo oddychania – określa zasady projektowania doświadczeń – wymienia szkodliwe czynniki wpływające na stan i funkcjonowanie układu oddechowego – podaje przykłady chorób układu oddechowego – uzasadnia konieczność okresowych badań kontrolnych płuc – określa rolę układu wydalniczego – wymienia narządy układu wydalniczego – uzasadnia celowość okresowych badań moczu – wymienia zasady higieny układu wydalniczego
OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyróżnia substraty i produkty oddychania komórkowego – przedstawia funkcje narządów układu oddechowego – przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych – uzasadnia niezbędność próby kontrolnej w doświadczeniu – formułuje problem badawczy i hipotezę – podaje przyczyny zachorowań na gruźlicę płuc, anginę i raka płuc ze wskazaniem na stosowaną profilaktykę w tym zakresie – wymienia substancje usuwane z organizmu człowieka i wskazuje drogi ich usuwania – opisuje skład moczu – podaje objawy zakażenia dróg moczowych

OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia istotę oddychania komórkowego oraz wymiany gazowej zewnętrznej i wewnętrznej - wyjaśnia funkcje krtani - określa rolę klatki piersiowej, mięśni oddechowych i przepony w wentylacji płuc - analizuje przebieg wymiany gazowej w płucach i tkankach - analizuje wyniki badań i formułuje wnioski z doświadczeń - analizuje wpływ palenia tytoniu (bierne i czynne) na stan i funkcjonowanie układu oddechowego - opisuje budowę i rolę nerek - analizuje bilans wodny organizmu człowieka - podaje przykłady chorób, które można zdiagnozować na podstawie składu moczu
OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa związek budowy z pełnią funkcją poszczególnych części układu oddechowego - przedstawia mechanizm wentylacji płuc (wdech i wydech) - przeprowadza doświadczenie / obserwację zgodnie z instrukcją - wymienia zagrożenia życia, jakie niesie wdychanie substancji szkodliwych zawartych w dymie z papierosa - analizuje wpływ zanieczyszczeń pyłowych powietrza na stan i funkcjonowanie układu oddechowego - określa znaczenie równowagi wodnej dla organizmu - opisuje przyczyny i skutki kamicy nerkowej
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizuje budowę i funkcjonowanie układu oddechowego - planuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na zmiany częstości oddechu - planuje doświadczenie, w którym wykazuje obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu - analizuje wpływ czynników szkodliwych na funkcjonowanie układu oddechowego z uwzględnieniem zasad profilaktyki - podaje, jakie są źródła substancji usuwanych z organizmu człowieka - wyjaśnia, na czym polega dializa krwi i kiedy się ją stosuje

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

UKŁAD NERWOWY I NARZĄDY ZMYŚLÓW. UKŁAD DOKREWNY	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– wymienia elementy tworzące ośrodkowy układ nerwowy– określa rolę autonomicznego układu nerwowego w organizmie– wymienia elementy ośrodkowego układu nerwowego i podaje ich funkcje– podaje zasady higieny pracy umysłowej– wymienia elementy składowe łuku odruchowego– określa, co to jest odruch bezwarunkowy i podaje przykłady takich odruchów– dokonuje obserwacji odruchu kolanowego– uzasadnia konieczność ochrony głowy przed urazami ze względu na możliwość uszkodzenia mózgu– podaje przykłady wpływu, jaki ma wysypianie się na procesy myślenia i zapamiętywania– wyróżnia rodzaje zmysłów z określeniem ich ról w życiu człowieka– rozpoznaje elementy budowy oka na modelu / schemacie– dokonuje obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwu wzrokowego na siatkówce oka– wyróżnia wady wzroku– uzasadnia potrzebę wykonywania okresowych badań kontrolnych wzroku– rozpoznaje elementy budowy ucha na modelu / schemacie– uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu– uzasadnia znaczenie ostrzegawczej roli zmysłów– określa lokalizację narządów i receptorów zmysłu węchu, smaku i dotyku– przedstawia rolę zmysłu dotyku, zmysłu smaku i zmysłu węchu w życiu człowieka– definiuje pojęcie hormonu– opisuje rolę hormonów: wzrostu, insuliny i adrenaliny– uzasadnia konieczność konsultowania z lekarzem przyjmowania środków hormonalnych

OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego - rozpoznaje elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego, np. na modelu, rysunku, według opisu i podaje ich nazwy - wymienia funkcje głównych części mózgowia - wyjaśnia, jaką funkcję pełni rdzeń kręgowy - rozróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe - podaje przykłady odruchów bezwarunkowych i warunkowych - dostrzega istotne znaczenie odruchów w życiu codziennym człowieka - podaje zasady efektywnego uczenia się - przedstawia korzystne dla zdrowia sposoby radzenia sobie z długotrwałym (negatywnym) stresem - wyjaśnia, co to są zmysły, komórki zmysłowe, receptory - lokalizuje receptory i narządy zmysłów w organizmie człowieka - określa funkcje elementów budowy oka - wyjaśnia różnicę między widzeniem z bliska i z daleka oraz w ciemności i przy świetle - przedstawia zasady higieny narządu wzroku podczas czytania oraz pracy z komputerem - przedstawia funkcje elementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych - wykazuje negatywny wpływ hałasu na zdrowie człowieka - bada wrażliwość zmysłu smaku i węchu na podstawie instrukcji - wyjaśnia zagrożenia wynikające ze zjawiska adaptacji węchu - wskazuje położenie gruczołów dokrewnych w ciele człowieka - określa przyczyny i objawy cukrzycy
OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia związek budowy neuronu z pełnioną funkcją - wskazuje przebieg impulsu nerwowego - porównuje funkcje współczulnego i przywspółczulnego układu nerwowego - określa, co to jest kora mózgowa i jakie jest jej znaczenie - opisuje funkcje mózdzku i rdzenia przedłużonego w organizmie - wyjaśnia działanie łuku odruchowego - wyjaśnia, jak powstają i jaka jest rola odruchów warunkowych - uzasadnia, dlaczego odruch kolanowy jest odruchem bezwarunkowym - wyjaśnia przyczyny i skutki stresu - podaje przykłady skutecznych metod uczenia się - przedstawia funkcje elementów budowy oka - wyjaśnia terminy: <i>akomodacja oka, krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm</i> - określa przebieg fali dźwiękowej w uchu i powstawanie wrażeń słuchowych - interpretuje wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych - opisuje rolę tyroksyny i glukagonu oraz hormonów płciowych - wyjaśnia antagonizm działania insuliny i glukagonu

OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa rolę neuronów w przyjmowaniu i przewodzeniu impulsów nerwowych - lokalizuje ośrodki korowe na rysunku / modelu mózgu - określa znaczenie wybranych odruchów (czkawka, połykanie, odruch wymiotny, źreniczny, mruganie powiekami, łzawienie, odruch ślinienia się) w życiu człowieka - podaje przykłady pozytywnego i negatywnego działania stresu - uzasadnia znaczenie snu w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu - analizuje budowę oka i rolę jego części w procesie widzenia - określa najczęstsze przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) i sposoby ich korygowania za pomocą soczewek - analizuje budowę oraz rolę ucha wewnętrznego jako narządu słuchu i równowagi - wyjaśnia rolę narządów zmysłów w odbieraniu bodźców z otoczenia - wyjaśnia, dlaczego hormony działają tylko na określone narządy organizmu - podaje przykłady chorób wynikających z nieprawidłowego działania tarczycy i przysadki
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizuje przystosowania neuronów do pełnienia funkcji w układzie nerwowym - wyjaśnia, co to są wyższe czynności nerwowe - opisuje znaczenie odruchów w codziennym życiu człowieka - opisuje skuteczne metody uczenia się oparte na wykorzystywaniu wszystkich zmysłów - wyjaśnia, w jaki sposób i jaki obraz obiektu powstaje na siatkówce oka oraz jego interpretację w mózgu - wyjaśnia funkcjonowanie oka oraz wady wzroku - wykazuje związek budowy ucha z pełnioną funkcją - planuje doświadczenia lokalizujące receptory zmysłu węchu i smaku - wykazuje podobieństwa i różnice między działaniem układu hormonalnego i układu nerwowego - określa nadrzędną rolę przysadki w układzie dokrewnym

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

UKŁAD ROZRODCZY. ROZMNAŻANIE SIĘ I ROZWÓJ

OCENA DOPUSZCZAJĄCA

Uczeń:

- określa rolę układu rozrodczego męskiego
- opisuje zmiany anatomiczne i fizjologiczne zachodzące w organizmie chłopca w okresie dojrzewania
- wymienia elementy układu rozrodczego męskiego
- opisuje zmiany anatomiczne i fizjologiczne zachodzące w organizmie dziewczyny w okresie dojrzewania
- wymienia elementy układu rozrodczego żeńskiego
- podaje nazwy gamety męskiej i żeńskiej oraz wskazuje miejsce ich wytwarzania
- wyjaśnia, na czym polega zapłodnienie
- określa możliwy efekt stosunku płciowego
- wymienia objawy ciąży
- opisuje zachowania ciężarnej kobiety mające pozytywny wpływ na rozwój zarodka i płodu
- uzasadnia konieczność pozostawiania kobiety ciężarnej pod opieką lekarską
- wymienia etapy życia człowieka po urodzeniu
- wymienia choroby przenoszone drogą płciową
- określa, w jaki sposób dochodzi do zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową

OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe - opisuje typowe zachowania chłopca w okresie dojrzewania - wskazuje na rysunku elementy układu rozrodczego męskiego i podaje ich nazwy - podaje funkcje elementów układu rozrodczego męskiego - opisuje typowe zachowania dziewczyny w okresie dojrzewania - wskazuje na rysunku / modelu elementy układu rozrodczego żeńskiego i podaje ich nazwy - opisuje funkcjonowanie układu rozrodczego kobiety - porównuje budowę plemnika z komórką jajową jako przystosowanie do pełnionej funkcji - definiuje termin jajczkowania (owulacji) - wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka (zygota, zarodek, płód) - opisuje czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój zarodka i płodu - charakteryzuje etapy życia człowieka po urodzeniu - opisuje potrzeby człowieka na różnych etapach rozwoju - podaje charakterystyczne objawy chorób przenoszonych drogą płciową - przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową
OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa funkcje jąder, najądrzy, pęcherzyków nasiennych i prostaty - wyjaśnia, jaka jest rola hormonów, w tym testosteronu, w okresie dojrzewania chłopców - określa rolę poszczególnych elementów układu rozrodczego żeńskiego - wyjaśnia, co to jest jajczkowanie (owulacja) - przedstawia rolę gamet w procesie zapłodnienia - wyjaśnia, dlaczego zapłodnienie może być efektem stosunku płciowego - wskazuje miejsce, w którym dochodzi do zapłodnienia - określa rolę łożyska dla rozwijającego się płodu - przedstawia etapy fizycznego i psychicznego dojrzewania człowieka - wyjaśnia, w jaki sposób może dojść do zakażenia kiłą, rzeżączką, HIV, HPV

<p style="text-align: center;">OCENA BARDZO DOBRA</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawia rolę gamet w procesie zapłodnienia - wyjaśnia, dlaczego zapłodnienie może być efektem stosunku płciowego - wskazuje miejsce, w którym dochodzi do zapłodnienia - określa rolę łożyska dla rozwijającego się płodu - przedstawia etapy fizycznego i psychicznego dojrzewania człowieka - wyjaśnia, w jaki sposób może dojść do zakażenia kiłą, rzeżączką, HIV, HPV - opisuje etapy cyklu miesięczkowego kobiety - podaje różnice między zygotą, zarodkiem i płodem - wyjaśnia, na czym polega społeczne dojrzewanie człowieka - uzasadnia, że seks z przypadkowymi osobami niesie ryzyko zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową i powinien być zabezpieczony prezerwatywą
<p style="text-align: center;">OCENA CELUJĄCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uczeń: - wykazuje związek budowy męskiego układu rozrodczego z jego funkcją - uzasadnia, w jaki sposób budowa układu rozrodczego żeńskiego jest przystosowana do pełnionych funkcji - określa rolę hormonów związanych z cyklem miesięczkowym - opisuje przebieg wczesnego etapu ciąży – od zapłodnienia do zagnieżdżenia się zarodka w macicy - opisuje potrzeby i ograniczenia ludzi w różnych fazach rozwoju osobniczego - przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia HIV i HPV

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

HOMEOSTAZA. ZDROWIE I CHOROBY	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykazuje, że w jego organizmie temperatura ciała i zawartość wody jest utrzymywana na stałym poziomie – podaje, na czym polega zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne – podaje przykłady chorób o różnym podłożu – wymienia najważniejsze zasady profilaktyki chorób zakaźnych – podaje przykłady chorób nowotworowych – wymienia najważniejsze zasady profilaktyki chorób nowotworowych – podaje skutki zdrowotne alkoholizmu, niktynizmu, narkomanii i lekomanii
OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa, czym jest homeostaza – podaje przykłady reakcji organizmu na przegrzanie i przechłodzenie – wymienia rodzaje czynników zakaźnych i podaje przykłady wywoływanych przez nie chorób – określa drogi szerzenia się chorób zakaźnych – wymienia czynniki sprzyjające rozwojowi nowotworów – przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka (funkcjonowanie układu nerwowego) nadużywania kofeiny i niektórych leków (oddziałujących na psychikę) – wyjaśnia, dlaczego e-papierosy mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka
OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia konieczność utrzymywania stałych parametrów dla zachowania stabilności środowiska wewnętrznego organizmu – opisuje mechanizm regulacji stężenia glukozy we krwi – wymienia najważniejsze badania diagnostyczne – wymienia dobre i złe strony stosowania antybiotyków – opisuje ogólnie przebieg choroby nowotworowej – określa, na czym polega istota chorób nowotworowych – uzasadnia, dlaczego nie należy bez potrzeby zażywać leków – opisuje negatywne skutki alkoholizmu, niktynizmu (w tym wdychania nikotyny zawartej w e-papierosach), narkomanii i lekomanii

OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje mechanizm regulacji stałej temperatury ciała organizmu - opisuje mechanizm regulacji zawartości wody w organizmie - opisuje typowy przebieg choroby zakaźnej - podaje przykłady chorób odzwierzęcych - opisuje sposoby leczenia chorób nowotworowych - podaje argumenty przeciw spożywaniu alkoholu, eksperymentowaniu z narkotykami, dopalaczami i substancjami psychoaktywnymi
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego, odwołując się do utrzymywania homeostazy - podaje przykłady zabiegów niszczących drobnoustroje i wirusy w środowisku zewnętrznym - uzasadnia, dlaczego antybiotyki nie zwalczają chorób wirusowych - określa, na czym polega różnica między rakiem a nowotworem - analizuje indywidualne i społeczne skutki zażywania substancji psychoaktywnych

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 8

PODSTAWY DZIEDZICZENIA CECH	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazuje miejsce w komórce, w którym znajduje się DNA - podaje przykłady cech dziedzicznych i cech niedziedzicznych (nabytych) u człowieka - podaje, że podczas podziału komórki DNA jest widoczne w postaci chromosomów - wyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mitozy) w życiu organizmu - określa istnienie różnych alleli (odmian) danego genu, w tym alleli dominujących i recesywnych - określa, co to są genotyp i fenotyp - uzasadnia znaczenie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka - rozpoznaje zestawy chromosomów płci charakterystyczne dla kobiety i mężczyzny

OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa rolę DNA w przechowywaniu i powielaniu (replikacji) informacji o cechach organizmu - wyjaśnia, co to są dziedziczność i dziedziczenie - podaje, że informacja o cesze organizmu jest zapisana w DNA - rozróżnia komórki haploidalne i diploidalne - wyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mejozy) w życiu organizmów - wyjaśnia, co to są homozygota dominująca, homozygota recesywna oraz heterozygota - określa fenotyp organizmu na podstawie genotypu - zapisuje za pomocą symboli genotypy osób o poszczególnych grupach krwi układu ABO - przedstawia dziedziczenie płci u człowieka
OCENA Dобра	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje budowę DNA (przed- stawia strukturę helisy DNA) - wskazuje geny jako jednostki dziedziczenia – odcinki DNA odpowiedzialne za cechy dziedziczne - opisuje budowę chromosomów (chromatydy, centromer) - rozróżnia autosomy i chromo- somy płci - zapisuje za pomocą odpowiednich liter przykłady dziedziczenia cech człowieka: genotyp rodziców, ich gamety oraz możliwe potomstwo - podaje przykłady dziedziczenia wybranych cech u człowieka - zapisuje za pomocą symboli genotypy osób Rh⁺ i Rh⁻ - wymienia charakterystyczne objawy daltonizmu i hemofilii - określa, co to są choroby sprzężone z płcią i jakimi symbolami zapisujemy warunkujące je allele genów
OCENA BARDZO Dобра	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawia przebieg replikacji DNA i wyjaśnia jej znaczenie - określa sposób zapisania in- formacji o cechach (kolejność nukleotydów w DNA) - określa w podanych przykładach haploidalną i diploidalną liczbę chromosomów - analizuje przykłady rozwiązań krzyżówek genetycznych - analizuje schematy dziedziczenia cech pod kątem określania genotypu oraz fenotypu rodziców i potomstwa - analizuje schematy dziedziczenia grup krwi układu ABO pod kątem określania genotypu i fenotypu potomstwa - zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia cech sprzężonych z płcią w celu ustalenia fenotypów oraz genotypów rodziców i potomstwa

OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dopisuje za pomocą symboli ACGT komplementarną sekwencję nowej nici DNA do starej nici DNA – wykazuje, że DNA jest substancją dziedziczną – podaje, że wszystkie komórki danego organizmu mają tę samą informację o cechach organizmu, jednak odczytywanie tych informacji nie odbywa się jednocześnie – wyjaśnia, jak zmienia się liczba chromosomów podczas podziałów komórkowych (mitozy i mejozy) – rozwiązuje zadania dotyczące jednogenowego dziedziczenia cech – przedstawia dziedziczenie jednogenowe, posługuje się podstawowymi pojęciami z genetyki – rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia wybranych cech u człowieka – rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia grup krwi i czynnika Rh u człowieka – określa zastosowanie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka – rozwiązuje zadania genetyczne dotyczące chorób sprzężonych z płcią
-----------------------	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 8

ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA I EWOLUCJONIZM	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady cech człowieka będących przejawami zmienności dziedzicznej i niedziedzicznej – opisuje przyczynę i objawy zespołu Downa – podaje przykłady chorób genetycznych człowieka uwarunkowanych mutacjami genowymi – określa, co to jest ewolucja organizmów i na czym ona polega – wymienia zmienność genetyczną, nadmiar potomstwa i dobór naturalny jako czynniki ewolucji – określa przynależność systematyczną człowieka

<p style="text-align: center;">OCENA DOSTATECZNA</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia przykłady czynników mutagennych fizycznych, chemicznych i biologicznych - rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe - krótko opisuje objawy mukowiscydozy i fenyloketonurii - podaje przykłady skamieniałości i krótko przedstawia sposób ich powstawania - wskazuje twórców teorii ewolucji - uzasadnia, na czym polega rola zmienności genetycznej i nadmiaru potomstwa w przebiegu ewolucji - wymienia najważniejsze podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi
<p style="text-align: center;">OCENA DOBRA</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawia nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych - rozpoznaje zestaw chromosomów osoby chorej na zespół Downa - uzasadnia, dlaczego formy przejściowe i żywe skamieniałości są cennymi świadectwami ewolucji - wyjaśnia sposób działania doboru naturalnego na organizmy - podaje przykłady ras i odmian organizmów hodowlanych uzyskanych przez człowieka pod kątem określonych cech - wskazuje najważniejsze zmiany w budowie i funkcjonowaniu organizmu, jakie zaszły podczas ewolucji przodków człowieka
<p style="text-align: center;">OCENA BARDZO DOBRA</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia, że proces mejozy oraz zapłodnienie są przyczyną występowania zmienności rekombinacyjnej - zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia chorób (na przykładzie mukowiscydozy) - podaje przykłady świadectw ewolucji opartych na analizie porównawczej budowy anatomicznej, fizjologii i DNA współcześnie występujących organizmów - podaje przykłady działania doboru naturalnego - krótko opisuje wybranych przodków człowieka (australopitek, człowiek zręczny, człowiek wyprostowany)
<p style="text-align: center;">OCENA CELUJĄCA</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia, że nowotwory są skutkiem mutacji - analizuje przyczyny chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami - analizuje źródła wiedzy o przebiegu ewolucji organizmów na wybranych przykładach - porównuje dobór naturalny i dobór sztuczny, wskazując podobieństwa i różnice między nimi - uzasadnia znaczenie zmian ewolucyjnych w budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 8

PODSTAWY EKOLOGII	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje żywe (biotyczne) i nieożywione (abiotyczne) elementy ekosystemu – określa, co to jest populacja i jakie są jej cechy – opisuje cechy populacji: liczebność i zagęszczenie – określa, co to są pasożytnictwo i konkurencja – wskazuje zasoby przyrody, o które konkurują przedstawiciele jednego gatunku między sobą i z innymi gatunkami – określa, co to są drapieżnictwo i roślinożerność – podaje przykłady drapieżników i ich ofiar oraz roślin i roślinożerców z najbliższego otoczenia – wyróżnia trzy typy relacji nieantagonistycznych – podaje przykłady organizmów z najbliższego otoczenia odnoszących korzyści ze współpracy ze sobą – rozróżnia producentów i konsumentów (I-go i kolejnych rzędów), destruentów wybranej biocenozy lądowej i wodnej – podaje zasady schematycznego zapisu prostego łańcucha pokarmowego
OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa, czym zajmuje się ekologia jako nauka – wymienia w kolejności poziomy organizacji wybranego ekosystemu – bada liczebność i rozmieszczenie wybranego gatunku rośliny zielnej na podstawie instrukcji – określa, co to są rozrodczość i śmiertelność populacji i jaki wywierają one wpływ na liczebność – podaje przykłady pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych – określa skutki konkurencji między organizmami oraz pasożytnictwa dla populacji poszczególnych gatunków – opisuje przystosowania ssaków mięsożernych (drapieżników) do chwytania zdobyczy oraz obronne adaptacje ich ofiar – podaje przykłady przystosowań roślin chroniących je przed zjadaniem przez roślinożerców – na wybranych przykładach organizmów wyjaśnia oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm, protokooperację i komensalizm – określa, co to są: łańcuch pokarmowy, poziomy troficzne oraz sieć pokarmowa – uzasadnia rolę destruentów w procesie przetwarzania materii organicznej w nieorganiczną

OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje znaczenie pojęć: ekosystem, biocenoza, biotop, populacja – opisuje metodę badania liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia populacji – opisuje struktury populacji – przestrzenną, wiekową i płci – identyfikuje konkurencję i pasożytnictwo na podstawie opisu oddziaływania, fotografii, rysunków – identyfikuje drapieżnictwo i roślinożerność na podstawie opisu, fotografii, rysunków – przedstawia adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym na przykładzie wybranego ssaka roślinożernego – identyfikuje nieantagonistyczne relacje między gatunkami na podstawie opisu, fotografii, rysunków – analizuje zależności po- karmowe (łańcuchy i sieci pokarmowe) w wybranym ekosystemie
OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia znaczenie wiedzy ekologicznej w życiu człowieka i dla zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym – dokonuje w terenie obserwacji liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia wybranego gatunku rośliny zielnej – opisuje adaptacje wybranych gatunków zwierząt i roślin do pasożytniczego trybu życia – wyjaśnia, jak zjadający i zjadani wpływają na swoją liczebność w populacji – wykazuje na wybranych przykładach, że mutualizm jest konieczny i wzajemnie korzystny dla przeżycia obu organizmów – przedstawia rolę producentów, konsumentów i destruentów w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem – konstruuje łańcuchy pokarmowe oraz proste sieci po- karmowe na podstawie opisu, schematu
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje zależności między organizmami a środowiskiem – uzasadnia potrzebę stosowania naukowych metod badawczych podczas badania podstawowych cech populacji – porównuje oddziaływania antagonistyczne: konkurencję i pasożytnictwo – porównuje oddziaływania antagonistyczne: drapieżnictwo i roślinożerność – porównuje oddziaływania nieantagonistyczne pod kątem znaczenia dla organizmów współpracujących – przedstawia strukturę troficzną wybranego ekosystemu – uzasadnia niezbędność każdego z ogniw sieci troficznej w utrzymaniu równowagi ekosystemu

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 8

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE – UŻYTKOWANIE I OCHRONA	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje nieożywione i żywe elementy ekosystemu – wyjaśnia, co oznacza termin tolerancja ekologiczna – podaje przykłady czynników środowiska, na które organizmy mają różną tolerancję – podaje przykłady zasobów przyrody – dokonuje podziału zasobów przyrody na odnawialne i nieodnawialne – podaje przykłady różnorodności gatunkowej w wybranym ekosystemie – podaje przykłady działań przyczyniających się do spadku różnorodności biologicznej – rozróżnia formy ochrony w Polsce – podaje przykłady form ochrony przyrody w najbliższej okolicy
OCENA DOSTATECZNA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady wpływu wybranych czynników abiotycznych (temperatura, wilgotność) na organizmy – wyjaśnia, co to jest zakres tolerancji ekologicznej organizmów na wybrane czynniki środowiska (temperaturę, wilgotność) – podaje przykłady gatunków o wąskim i o szerokim zakresie tolerancji ekologicznej wobec wybranego czynnika – podaje, na podstawie wybranych przykładów, krótką charakterystykę zasobów przyrody – podaje przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów – wyjaśnia, w jaki sposób ogrody botaniczne i ogrody zoologiczne zapobiegają spadkowi różnorodności biologicznej – wymienia formy ochrony w Polsce i uzasadnia konieczność ich stosowania dla zachowania gatunków i ekosystemów

OCENA DOBRA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje środowisko lądowe i wodne pod kątem czynników abiotycznych – podaje przykłady gatunków wskaźnikowych i wskazuje ich wykorzystanie przez człowieka – podaje przykłady pozyskiwania energii z odnawialnych zasobów przyrody – określa poziomy różnorodności biologicznej z podaniem przykładów – podaje przykłady ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach użytkowanych przez człowieka – podaje charakterystykę wybranych form ochrony przyrody w Polsce (park narodowy, rezerwat przyrody, ochrona gatunkowa)
OCENA BARDZO DOBRA	<p>Uczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady wpływu stężenia dwutlenku siarki w powietrzu na organizmy – określa, co to znaczy, że gatunek jest eurybiontem lub stenobiontem – przedstawia porosty jako organizmy wskaźnikowe – wyjaśnia, dlaczego nieodnawialne zasoby przyrody należy racjonalnie użytkować – wyjaśnia, dlaczego rozwój zrównoważony jest niezbędny dla mieszkańców naszej planety – przedstawia istotę różnorodności biologicznej – określa przyczyny spadku różnorodności biologicznej w ekosystemach – wykazuje związek między bankami genów a różnorodnością biologiczną – wyjaśnia celowość utworzenia obszarów Natura 2000
OCENA CELUJĄCA	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykazuje powiązania między żywymi i nieożywionymi czynnikami środowiska – planuje i przeprowadza obserwację pozwalającą określić za pomocą skali porostowej stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w miejscu zamieszkania – przedstawia propozycje racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju – uzasadnia, na wybranych przykładach, że niewłaściwe gospodarowanie ekosystemami prowadzi do zmniejszania różnorodności biologicznej – uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej – podaje argumenty przemawiające za tym, że należy chronić nie tylko poszczególne gatunki organizmów, lecz całą różnorodność biologiczną