

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

WYMAGANIA EDUKACYJNE
BIOLOGIA

Spis treści

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 5	3
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 6	16
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 7	26
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 8	49

**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	Uczeń: – 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 nazywa części mikroskopu optycznego – obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – 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 – nazywa wskazane przez nauczyciela części mikroskopu optycznego – z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe – oblicza powiększenie mikroskopu optycznego
OCENA Dобра	Uczeń: – 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

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – 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
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – 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: – 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 <i>grzybowej</i> – 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 elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego lub zwierzęcego – 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 elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego – 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 – omawia na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów roślinnych i zwierzęcych, zwracając uwagę na różnice organizmu roślinnego i zwierzęcego – 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	Uczeń: – analizuje na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów roślinnych i zwierzęcych – 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 – wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych – 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 I GRZYBY	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej – wymienia nazwy królestw organizmów – krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami – wymienia miejsca występowania wirusów – wskazuje miejsca występowania bakterii – wymienia czynności życiowe – 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	Uczeń: – wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka – podaje definicję gatunku – wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa – opisuje cechy budowy wirusów – wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów – podaje przykłady chorób wirusowych – opisuje cechy budowy bakterii – wymienia przykłady bakterii – wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów – omawia wskazaną czynność życiową grzybów – podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka
OCENA Dобра	Uczeń: – wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej – charakteryzuje wskazane królestwo – na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa – wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami – omawia wybrane choroby wirusowe – omawia wybrane czynności życiowe bakterii – wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka – 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 Dобра	Uczeń – porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów – wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom – przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa – wskazuje drogi wnikania wirusów do organizmu – omawia wdrażanie zasad profilaktyki chorób wirusowych – omawia wpływ bakterii na organizm człowieka – wskazuje drogi wnikania bakterii do organizmu – prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii – ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka – 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	Uczeń: – 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 – wyszukuje informacji w materiałach edukacji zdrowotnej o zasadach profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy(grypa, różyczka, świnka, odra, AIDS) – omawia choroby bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia – przedstawia zasady zapobiegania tym chorobom – ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka – 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

ORGANY ROSLINNE	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia podstawowe funkcje korzenia – rozpoznaje systemy korzeniowe – wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi – wymienia funkcje łodygi – rozpoznaje elementy budowy liścia
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – omawia budowę zewnętrzną korzenia – wskazuje poszczególne strefy – wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą – wskazuje części pędu roślin zielnych – wymienia funkcje liści

OCENA DOBRA	Uczeń: – wykazuje związek korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę – opisuje przyrost korzenia na długość – omawia funkcje poszczególnych elementów pędu – rozpoznaje liście pojedyncze i złożone
OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – wykazuje przystosowania korzenia do pobierania wody przez roślinę – omawia teoretycznie doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny – na żywym okazie lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi – omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) – wykazuje związek budowy z funkcjami liści
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – 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 – na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje różnorodność budowy liści

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 5

RÓŻNORODNOŚĆ I JEDNOŚĆ ROSLIN	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin – wymienia miejsca występowania mchów – na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprocie wśród innych roślin – wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych – rozpoznaje na podstawie ilustracji lub żywych okazów rośliny nagonasienne wśród innych roślin – wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych – na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin – wymienia rodzaje owoców – przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców – wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie – z pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wskazują nazwy elementów budowy mchów – z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy – podaje nazwy organów paproci – wymienia miejsca występowania paproci – 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 – na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje – na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców – wymienia rodzaje owoców – podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka – z niewielką pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy

OCENA Dобра	Uczeń: – na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje – z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy – wyjaśnia rolę poszczególnych organów paproci – rozpoznaje na ilustracji w podręczniku jedną paproć – wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia – rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych – odróżnia kwiat od kwiatostanu – wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu – określa rolę owocni w klasyfikacji owoców – ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie – klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy
OCENA BARDZO Dобра	Uczeń – wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe – przeprowadza według opisu doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy – wyjaśnia znaczenie paprociowych w przyrodzie i dla człowieka – rozpoznaje na ilustracji w podręczniku dwie paprocie – wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska – omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka – omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu – wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylanie – wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się – ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka – przy pomocy nauczyciela korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy – wykazuje na podstawie ilustracji lub żywych okazów różnorodność paprociowych – rozpoznaje na ilustracji w podręczniku trzy paprocie – rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych – określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka – wyjaśnia rolę elementów kwiatu w rozmnażaniu roślin – wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania – wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion – planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion – sprawnie korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy – wykazuje na dowolnych przykładach różnorodność roślin okrytonasiennych i ich znaczenie
--	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 6

I. Świat zwierząt	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia wspólne cechy zwierząt – wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowie od bezkręgowych – wyjaśnia, czym jest tkanka – wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych – przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem – wymienia rodzaje tkanki łącznej – wymienia składniki krwi – przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt – podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych – wymienia najważniejsze funkcje wskazanej tkanki zwierzęcej – opisuje budowę wskazanej tkanki – przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem – wskazuje rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie – opisuje składniki krwi – przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
OCENA DOBRA	Uczeń: – definiuje pojęcia komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm – na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej – określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek – samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem – wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej – omawia funkcje składników krwi – samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce – charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców – podaje przykłady szkieletów bezkręgowców – charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych – rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych – omawia budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej – samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem – omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej – charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi – samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt – na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej – na podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek zwierzęcych – wykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami – samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych – wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej – wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami – samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 6

II. Od parzydełkowców do pierścienic	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wskazuje miejsce występowania płazińców – rozpoznaje na ilustracji tasiemca – wskazuje środowisko życia nicieni – rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt – rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt – wskazuje środowisko życia pierścienic

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca – wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu – wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego – wskazuje charakterystyczne cechy nicieni – omawia budowę zewnętrzną nicieni – wymienia choroby wywołane przez nicienie – wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic – wyjaśnia znaczenie szczecinek
OCENA Dобра	Uczeń: – omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia – wyjaśnia znaczenie płazińców – wskazuje rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca – wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu – wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” – omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki – na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę
OCENA BARDZO Dобра	Uczeń – charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców – omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem – charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie – omawia znaczenie profilaktyki – wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia – charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez płazińce – ocenia znaczenie płazińców w przyrodzie i dla człowieka – analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez nicienie – przygotowuje prezentację multimedialną na temat chorób wywoływanych przez nicienie – charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka – zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby – ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 6

III. Stawonogi i mięczaki	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt – wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące do stawonogów – wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów – wymienia główne części ciała skorupiaków – rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów – wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów – wylicza środowiska życia owadów – rozpoznaje owady wśród innych stawonogów – wymienia środowiska występowania pajęczaków – rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów – wymienia miejsca występowania mięczaków – wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wymienia miejsca bytowania stawonogów – rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki – wskazuje środowiska występowania skorupiaków – opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków – wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów – na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka – wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków – omawia sposób odżywiania się pajęczaków – omawia budowę zewnętrzną mięczaków – wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków

OCENA DOBRA	Uczeń: – wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów – przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki – opisuje funkcje odnóży stawonogów – nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego – omawia wskazane czynności życiowe – na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach – na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka – na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków przedstawionych w podręczniku – na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków – na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków
OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów – omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów i pajęczaków – wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów – wyjaśnia, czym jest oko złożone – wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia – wymienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie – wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia – na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka – omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli – charakteryzuje odnóże pajęczaków – wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów – omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne – analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk – charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka – analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem – ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka – analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia – rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków – konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
-----------------------	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 6

IV. Kręgowce zmiennocieplne	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wskazuje wodę jako środowisko życia ryb – rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych – wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku – nazywa rybę wskazaną przez nauczyciela – wskazuje środowisko życia płazów – wymienia części ciała płazów – wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe – wymienia środowiska życia gadów – omawia budowę zewnętrzną gadów – wskazuje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb – przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych – podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby – podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej – na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza – wymienia stadia rozwojowe żaby – podaje przykłady płazów żyjących w Polsce – wymienia główne zagrożenia dla płazów – wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością – rozpoznaje gady wśród innych zwierząt – określa środowiska życia gadów – podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów
OCENA DOBRA	Uczeń: – na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb – nazywa płetwy i wskazuje ich położenie – opisuje proces wymiany gazowej u ryb – kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby – wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku – charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie – omawia wybrane czynności życiowe płazów – rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie – omawia główne zagrożenia dla płazów – opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie – omawia tryb życia gadów – omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady – wskazuje sposoby ochrony gadów

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb – omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło – omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka – wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb – omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie – rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy – charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie – wskazuje sposoby ochrony płazów – charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów – analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów – charakteryzuje gady występujące w Polsce – wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie – wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania – wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach – wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennocieplnością – ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka – wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce – analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody – wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia – ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka – wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat gadów żyjących w Polsce

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 6

V. Kręgowce stałocieplne	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków – na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków – rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy – wymienia przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach – wskazuje środowiska występowania ssaków – na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków – wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – rozpoznaje rodzaje piór – wymienia elementy budowy jaja – wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne – ocenia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie – wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki – określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne – wymienia wytwory skóry ssaków – wykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem – nazywa wskazane zęby ssaków
OCENA Dобра	Uczeń: – omawia przystosowania ptaków do lotu – omawia budowę piór – wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków – wykazuje rolę piór w utrzymaniu stałocieplności – omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka – wskazuje zagrożenia dla ptaków – na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków – wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności – omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków – rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje – wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie funkcją – wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków – wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków – wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu – omawia sposoby ochrony ptaków – opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia – charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków – identyfikuje wytwory skóry ssaków – omawia znaczenie ssaków dla człowieka – wymienia zagrożenia dla ssaków
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu – na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę – wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia – korzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków – analizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zróżnicowanymi środowiskami ich występowania i ich życiową aktywnością – analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki – analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony – wykazuje przynależność człowieka do ssaków

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 7

I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka organizmu	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka – wyjaśnia, czym jest tkanka – wyjaśnia, czym jest narząd – wymienia układy narządów człowieka – wymienia warstwy skóry – przedstawia podstawowe funkcje skóry – wymienia wytwory naskórka – z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu – wymienia choroby skóry – podaje przykłady dolegliwości skóry – omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wymienia rodzaje tkanek zwierzęcych – określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych – opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów – omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej – rozpoznaje warstwy skóry na ilustracji lub schemacie – samodzielnie omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu – wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry – wymienia przyczyny grzybicy skóry – wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry – omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry
OCENA Dобра	Uczeń: – charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych – wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów – wskazuje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie – wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry – opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka – z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu – omawia objawy dolegliwości skóry – wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka – uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – przyporządkowuje tkanki narządom i układom narządów – analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka – rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych – na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu – opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka – ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę – wyszukuje informacje o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży – demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych – wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów – wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu – przygotowuje pytania i przeprowadza wywiad z lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy – wyszukuje w różnych źródłach informacje do projektu edukacyjnego na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 7

II. Aparat ruchu.	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu – wymienia część bierną i czynną – wymienia elementy budowy kości – wymienia nazwy kształtów kości – wymienia elementy szkieletu osiowego – wymienia elementy budujące klatkę piersiową – nazywa odcinki kręgosłupa – wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy – wymienia rodzaje połączeń kości – rozpoznaje rodzaje stawów – wymienia rodzaje tkanki mięśniowej – wskazuje położenie w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej – wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa – opisuje przyczyny powstawania wad postawy – wymienia choroby aparatu ruchu
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wskazuje części: bierną i czynną aparatu ruchu – omawia na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn – podaje funkcje elementów budowy kości – rozpoznaje wśród kości podane przez nauczyciela kości – wskazuje na modelu lub ilustracji mózgoczaszkę i trzewioczaszkę – wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową – wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego – wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej – opisuje budowę stawu – odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego – określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych – opisuje cechy tkanki mięśniowej – z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe – rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy – opisuje urazy mechaniczne kończyn – omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn – omawia przyczyny chorób aparatu ruchu

OCENA DOBRA	Uczeń: – wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu – wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie – wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem – wymienia typy tkanki kostnej – wymienia kości poszczególnych elementów szkieletu osiowego – charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego – wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami – wymienia kości tworzące obręcz: barkową i miedniczną – porównuje budowę kończyny górnej i dolnej – charakteryzuje połączenia kości – rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji – opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie – omawia warunki prawidłowej pracy mięśni – rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa – wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy – charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym – określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój masy mięśniowej ciała
OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie – rozpoznaje różne kształty kości – wyjaśnia związek pomiędzy budową kości a funkcją – opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem – omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej – porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa – rozpoznaje elementy budowy mózgowcowej i trzewiowej czaszki – wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn: górnej i dolnej – wykazuje związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyn – określa warunki prawidłowej pracy mięśni – charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych – wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni – planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn – przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – klasyfikuje podane kości pod względem kształtów – na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją – charakteryzuje oba typy szpiku kostnego – udowadnia wytrzymałość kości na złamanie – analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją – wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją – charakteryzuje funkcje kończyn: górnej i dolnej oraz wykazuje ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku – na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów – Prezentuje prawidłową postawę siedzenia ćwiczenia zapobiegającą deformacjom kręgosłupa – uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu
--	---

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 7

III. Układ pokarmowy	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia podstawowe składniki odżywcze – nazywa produkty spożywcze zawierające białko – podaje przykłady pokarmów, które są źródłem cukrów – wymienia pokarmy zawierające tłuszcze – wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i rozpuszczalnych w tłuszczach – wskazuje wodę jako ważny składnik organizmu – wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów – nazywa rodzaje zębów u człowieka – wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka – określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności – wymienia przykłady chorób układu pokarmowego – wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego – wymienia przyczyny próchnicy zębów
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne – wskazuje pokarmy zawierające zawierające te składniki – wskazuje rolę tłuszczów w organizmie – wymienia wszystkie witaminy rozpuszczalne w wodzie i rozpuszczalne w tłuszczach – omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka – opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów – wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu – rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie – lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele – wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej – wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych – układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych – wymienia choroby układu pokarmowego

OCENA DOBRA	Uczeń: – wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu – określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego – uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw – charakteryzuje rodzaje witamin – przedstawia rolę makroelementów Mg, Fe, Ca – rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka – lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała – omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych – wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>wartość energetyczna pokarmu</i> – wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują – przewiduje skutki złego odżywiania się – omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego, raka jelita grubego oraz WZW A, WZW B i WZW C
OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu – wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała – przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie – przedstawia rolę mikro- i makroelementów – porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów – omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego – wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu – wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego – wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów – wyjaśnia, dlaczego należy stosować zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu – wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego – wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów – analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych – omawia znaczenie procesu trawienia – opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego – analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody – uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu – uzasadnia konieczność dbania o zęby – prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łaknienia i przemiany materii – uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego
--	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 7

IV. Układ krążenia	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – nazywa elementy morfotyczne krwi – wymienia grupy krwi – wymienia narządy układu krwionośnego – z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi – lokalizuje położenie serca we własnym ciele – wymienia elementy budowy serca – wyjaśnia, czym jest puls – wymienia choroby układu krwionośnego – omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków – wymienia cechy układu limfatycznego – wymienia narządy układu limfatycznego – wymienia rodzaje odporności – wyjaśnia rolę szczepionki – wymienia czynniki mogące wywołać alergię – opisuje objawy alergii

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – omawia funkcje krwi – wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia – omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego – porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych – opisuje funkcje zastawek żylnych – rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika) – podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka – wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego – wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego – opisuje budowę układu limfatycznego – omawia rolę węzłów chłonnych – wyróżnia odporność wrodzoną i nabytą – określa szczepionkę czynnik odpowiadający za odporność nabytą – określa przyczynę choroby AIDS – wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów – podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać
OCENA Dобра	Uczeń: – omawia znaczenie krwi – charakteryzuje elementy morfotyczne krwi – omawia rolę hemoglobiny – przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa – porównuje krwiobieg: mały i duży – opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu – opisuje mechanizm pracy serca – omawia fazy cyklu pracy serca – mierzy koledze puls – wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi – analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego – charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego – przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego – opisuje rolę układu limfatycznego – wskazuje przykładową lokalizację węzłów chłonnych – omawia rolę elementów układu odpornościowego – określa zasadę działania szczepionki i surowicy – wskazuje drogi zakażeń HIV – wskazuje zasady profilaktyki zakażeń HIV

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi – rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej – rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji – wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami – wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca – demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków – wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego – rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego – porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym – opisuje rodzaje leukocytów – uzasadnia konieczność obowiązkowych szczepień – uzasadnia, że alergja jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego – ilustruje przykładami znaczenie transplantologii
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – analizuje i interpretuje wyniki laboratoryjnego badania krwi – omawia zasady transfuzji krwi – analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową – planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi – porównuje wartości ciśnienia skurczowego i ciśnienia rozkurczowego krwi – wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca – wykazuje, że układy krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość – wyjaśnia mechanizm powstawania chłonki – analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia – ocenia znaczenie szczepień – przedstawia znaczenie przeszczepów – ocenia wyrażanie zgody na transplantację narządów po śmierci

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 7

V. Układ oddechowy	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia odcinki układu oddechowego – rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego – wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc – demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu – z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu – wymienia choroby układu oddechowego – wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – omawia funkcje elementów układu oddechowego – opisuje rolę nagłośni – na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc – wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu – przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych – omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym – oblicza liczbę wdechów i wydechów przed wysiłkiem fizycznym i po nim – z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu – wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych – określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego – omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego
OCENA DOBRA	Uczeń: – wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej – wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami – rozróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego – opisuje dyfuzję O₂ i CO₂ zachodzącą w pęcherzykach płucnych – na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu – określa znaczenie oddychania komórkowego – opisuje objawy wybranych chorób układu oddechowego – wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego – rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – odróżnia głośnię i nagłośnię – demonstruje mechanizm modulacji głosu – definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej – wykazuje związek między budową a funkcją płuc – interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO₂ w wydychanym powietrzu – analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach – samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu – analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego – wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego – wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc – planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów – definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego – opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię – zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy – przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc – przeprowadza według podanego schematu i pod opieką nauczyciela badanie zawartości substancji smolistych w jednym papierosie

VI. Układ wydalniczy	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia przykłady substancji, które są wydalone przez organizm człowieka – wymienia narządy układu wydalniczego – wymienia zasady higieny układu wydalniczego – wymienia choroby układu wydalniczego – odczytuje wyniki własnych badań laboratoryjnych
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia <i>wydalanie</i> i <i>defekacja</i> – wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii – wymienia CO₂ i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii – wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu wydalniczego – wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób – wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy
OCENA Dобра	Uczeń: – porównuje wydalanie i defekację – omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu – wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego – omawia przyczyny chorób układu wydalniczego – wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu – wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek – omawia na ilustracji przebieg dializy – wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy – stwierdza stan zagrożenia zdrowia – omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu – opisuje sposoby wydalania mocznika i CO₂ – uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego – rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę – analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego – ocenia rolę dializy w ratowaniu życia

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

VII. Regulacja nerwowo-hormonalna	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia gruczoły dokrewne – wymienia przykłady hormonów – wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu – wymienia funkcje układu nerwowego – wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego – rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy – wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia – wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego – wymienia rodzaje nerwów obwodowych – podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych – wymienia czynniki wywołujące stres – podaje przykłady używek – wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych dla stanu zdrowia
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i> – wyjaśnia, czym są hormony – wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych – wyjaśnia pojęcie <i>równowaga hormonalna</i> – podaje przyczyny cukrzycy – opisuje elementy budowy komórki nerwowej – wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego – wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy – wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji – wyróżnia nerwy czuciowe i ruchowe – omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym – odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe – wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem – przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny

OCENA DOBRA	Uczeń: – określa cechy hormonów – przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają – charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu – interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów – opisuje funkcje układu nerwowego – wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją – omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego – opisuje budowę rdzenia kręgowego – objaśnia na ilustracji budowę mózgowia – wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym – przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym – wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu – opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie – wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień
OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – omawia znaczenie swoistego działania hormonów – wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu – uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą – wyjaśnia sposób działania synapsy – charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego – porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego – określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego – na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego – omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu – charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe – wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu – omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów – uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych – analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu I a cukrzycą typu II – ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu – uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku do pozostałych części układu nerwowego – dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka – przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się – analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu – wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień – ocenia wpływ palenia tytoniu na zdrowie
-----------------------	---

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

VIII. NARZĄDY ZMYŚŁÓW	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wskazuje znaczenie zmysłów w życiu człowieka – rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną – rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka – rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha – wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne – wymienia wady wzroku – omawia zasady higieny oczu – wymienia choroby oczu i uszu – wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku – wymienia podstawowe smaki

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka – wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja oka</i> – omawia znaczenie adaptacji oka – omawia funkcje elementów budowy oka – wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi – wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha – rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność – omawia przyczyny powstawania wad wzroku – wymienia rodzaje kubków smakowych – wskazuje miejsce występowania komórek węchowych – wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry
OCENA Dобра	Uczeń: – określa funkcję aparatu ochronnego oka – wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami – wskazuje lokalizację receptorów wzroku – ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku – charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha – omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego – charakteryzuje wady wzroku – definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę – przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku – omawia sposób korygowania wad wzroku – omawia rolę węchu w ocenie pokarmów
OCENA BARDZO Dобра	Uczeń: – omawia powstawanie obrazu na siatkówce – planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu – ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce oraz wyjaśnia rolę soczewki w tym procesie – wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków – wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu – wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi – rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku – analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu – uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku – analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku – ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych, używając odpowiedniej terminologii – analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe – analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia – wskazuje na przykładach współzależności smaku i węchu
-----------------------	---

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wymienia męskie narządy rozrodcze – wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze – wymienia żeńskie narządy rozrodcze – wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze – wymienia żeńskie hormony płciowe – wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego – wymienia etapy przedurodzeniowe – nazywa błony płodowe – podaje długość trwania rozwoju płodowego – wymienia etapy życia człowieka – nazywa rodzaje dojrzałości człowieka – wymienia choroby układu rozrodczego – wymienia choroby przenoszone drogą płciową

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek – omawia proces powstawania nasienia – wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego – opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego – wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne – definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej – porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia – wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>zapłodnienie</i> – podaje czas trwania ciąży – omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu – określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników – opisuje objawy starzenia się organizmu – wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców – wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego – przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia – wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS
OCENA Dобра	Uczeń: – charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe męskie cechy płciowe – opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego – charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe – określa funkcję testosteronu – opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych – interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego – charakteryzuje funkcje błon płodowych – wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży – charakteryzuje etapy porodu – charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe – przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka – wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa – przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy – przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską – wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny – wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją – omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego – analizuje rolę ciała żółtego – analizuje funkcje łożyska – uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży – omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej – analizuje różnice między przekwitaniem a starością – przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie – wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV – uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego – analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego – wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesięczkowego i z różną długością cyklu – wskazuje zasady higieny zalecane kobietom w ciąży – tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania – tworzy portfolio ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie znajdują się w różnych okresach rozwoju – wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, wywołującemu raka szyjki macicy

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z Biologii – KLASA 7

X. Równowaga wewnętrzna organizmu	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza – wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka – wskazuje drogi wydalania wody z organizmu – omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka – podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują – wymienia choroby cywilizacyjne – wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów
OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego – opisuje, które układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi – opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne – podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka – przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka – przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych
OCENA Dобра	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega homeostaza – na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego – na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi – charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka – rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne – podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne – wskazuje na co należy zwrócić uwagę czytając ulotki dołączane do ogólnodostępnych leków –

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń: – na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka – na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, które układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi – wykazuje wpływ środowiska na zdrowie – uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza – uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych – wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym
OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – analizuje i wykazuje rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy – formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów – dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 8

I. GENETYKA	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – określa zakres badań genetyki – wyjaśnia, że podobieństwo dziecka do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech – wskazuje miejsca występowania DNA – wymienia elementy budujące DNA – przedstawia rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej – wymienia nazwy podziałów komórkowych – podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych człowieka – definiuje pojęcia <i>fenotyp</i> i <i>genotyp</i> – wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych – wskazuje u ludzi przykładowe cechy dominującą i recesywną – z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne – podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka – wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią – wymienia cztery główne grupy krwi występujące u człowieka – przedstawia przykłady cech zależnych od wielu genów oraz od środowiska – definiuje pojęcie <i>mutacja</i> – wymienia czynniki mutagenne – podaje przykłady chorób uwarunkowanych mutacjami genowymi i chromosomowymi

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – rozróżnia cechy dziedziczne i niedziedziczne – definiuje pojęcia <i>genetyka</i> i <i>zmiennność organizmów</i> – przedstawia budowę nukleotydu – wymienia nazwy zasad azotowych – omawia budowę chromosomu – definiuje pojęcia: <i>kariotyp</i>, <i>helisa</i>, <i>gen</i> i <i>nukleotydy</i> – wykazuje rolę jądra – definiuje pojęcia: <i>chromosomy homologiczne</i>, <i>komórki haploidalne</i> i <i>komórki diploidalne</i> – wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka – omawia badania Gregora Mendla – zapisuje genotypy homozygoty dominującej i homozygoty recesywnej oraz heterozygoty – wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie jednego genu – wymienia cechy dominujące i recesywne u człowieka – z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne – rozpoznaje kariotyp człowieka – określa cechy chromosomów X i Y – omawia sposób dziedziczenia grup krwi – wyjaśnia sposób dziedziczenia czynnika Rh – rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe – omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych – wskazuje mechanizm dziedziczenia mukowiscydozy
---	--

OCENA DOBRA	Uczeń: – wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe podanych organizmów – omawia zastosowanie genetyki w różnych dziedzinach: medycynie, kryminalistyce, rolnictwie i archeologii – wykazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny w jądrze komórkowym – wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad azotowych – graficznie przedstawia regułę komplementarności – identyfikuje allele dominujące i recesywne – omawia prawo czystości gamet – rozpoznaje na schemacie krzyżówki genetycznej rgenotyp oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego – omawia znaczenie mitozy i mejozy – oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej danego organizmu – wyjaśnia, że cechę recesywną determinują allele homozygoty recesywnej – na podstawie krzyżówki genetycznej przewiduje wystąpienie cechu potomstwa – wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów – omawia zasadę dziedziczenia płci – rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów – wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi – wyjaśnia, na czym polegają mutacje genowe i chromosomowe – omawia znaczenie poradnictwa genetycznego – charakteryzuje wybrane choroby i zaburzenia genetyczne – wyjaśnia podłoże zespołu Downa
---	---

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – uzasadnia występowanie zmienności genetycznej wśród ludzi – wskazuje różnice między cechami gatunkowymi a indywidualnymi – wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo organizmów potomnych w rozmnażaniu bezpłciowym – wyjaśnia proces replikacji – rozpoznaje DNA i RNA* na modelu lub ilustracji – porównuje budowę DNA z budową RNA* – omawia budowę i funkcję RNA* – wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w komórkach macierzystych gamet – wykazuje różnice między mitozą a mejozą – przewiduje cechy osobników potomnych na podstawie prawa czystości gamet – interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń: <i>homozygota</i>, <i>heterozygota</i>, <i>cecha dominująca</i> i <i>cecha recesywna</i> – wskazuje cechy człowieka, które są zarówno wynikiem działania genów, jak i czynników środowiska – ustala prawdopodobieństwo występowania cechy u potomstwa, jeśli nie są znane genotypy obojga rodziców – wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych – ustala grupy krwi dzieci na podstawie znajomości grup krwi ich rodziców – ustala czynnik Rh dzieci na podstawie znajomości czynnika Rh ich rodziców – wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych – omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji – wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych
--	---

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – dowodzi, że cechy organizmu kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska – wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej w kształtowaniu się zmienności organizmów – uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki – wykonuje dowolną techniką model DNA – wykazuje rolę replikacji w zachowaniu niezmienionej informacji genetycznej – wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej podczas mejozy – wykonuje dowolną techniką model mitozy lub mejozy – zapisuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie określonej cechy i przewiduje genotypy oraz fenotypy potomstwa – ocenia znaczenie prac Gregora Mendla dla rozwoju genetyki – ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech na podstawie znajomości cech dominujących i recesywnych – projektuje krzyżówki genetyczne, poprawnie posługując się terminami <i>homozygota</i> i <i>heterozygota</i> – ocenia znaczenie poznania budowy ludzkiego DNA – wykazuje, że dziedziczenie czynnika Rh jest jednogenowe – wyjaśnia wpływ środowiska na rozwój cech osobniczych – uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów – analizuje przyczyny mutacji i wskazuje ich skutki
----------------	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 8

II. Ewolucja życia	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – definiuje pojęcie <i>ewolucja</i> – wymienia dowody ewolucji – wskazuje przykłady narządów szczątkowych w organizmie człowieka – wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>endemit</i> – podaje przykłady doboru sztucznego – wymienia przykłady organizmów należących do nadrodziny człekokształtnych – omawia cechy człowieka rozumnego

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – omawia dowody ewolucji – wymienia przykłady różnych rodzajów skamieniałości – definiuje pojęcie <i>żywa skamieniałość</i> – wymienia przykłady reliktywów – wymienia przykłady endemitów – wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny – omawia ideę walki o byt – wskazuje na mapie miejsce, gdzie rozpoczęła się ewolucja człowieka – wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka
OCENA Dобра	Uczeń: – wyjaśnia istotę procesu ewolucji – rozpoznaje żywe skamieniałości – omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów – wymienia przykłady struktur homologicznych i analogicznych – wyjaśnia główne założenia teorii ewolucji Karola Darwina – wskazuje różnicę pomiędzy doбором naturalnym a doбором sztucznym – wymienia główne założenia syntetycznej teorii ewolucji* – określa stanowisko systematyczne człowieka – wskazuje na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a innymi człękoksztalnymi
OCENA BARDZO Dобра	Uczeń: – określa warunki powstawania skamieniałości – analizuje formy pośrednie – wskazuje istnienie związku między rozmieszczeniem gatunków a ich pokrewieństwem – wykazuje izolację geograficzną jako drogę do powstawania nowych gatunków – wykazuje rolę endemitów z Galapagos w badaniach Darwina* – uzasadnia, że walka o byt jest formą doboru naturalnego – ocenia korzyści doboru naturalnego w przekazywaniu cech potomstwu – omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji – analizuje przebieg ewolucji człowieka – wykazuje cechy wspólne człowieka z innymi człękoksztalnymi – wymienia cechy człowieka pozwalające zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów – ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji – ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego – ocenia korzyści dla człowieka płynące z zastosowania doboru sztucznego – porównuje różne gatunki człowieka w przebiegu jego ewolucji – wykazuje, że człękoksztaltne to ewolucyjni krewni człowieka
-----------------------	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 8

III. Ekologia	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia – wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach – definiuje pojęcia <i>populacja</i> i <i>gatunek</i> – wylicza cechy populacji – wymienia typy rozmieszczenia osobników w populacji – określa wady i zalety życia organizmów w grupie – nazywa zależności międzygatunkowe – wymienia zasoby, o które konkurują organizmy – wymienia przykłady roślinożerców – wskazuje przykłady drapieżników i ich ofiar – omawia przystosowania organizmów do drapieżnictwa – podaje przykłady roślin drapieżnych – wymienia przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych – wylicza przykłady pasożytnictwa u roślin – wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe – podaje przykłady organizmów, które łączy zależność nieantagonistyczna – wymienia przykładowe ekosystemy – wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego – przyporządkowuje znane organizmy poszczególnym ogniom łańcucha pokarmowego – rysuje schematy prostych łańcuchów pokarmowych w wybranych ekosystemach – omawia na podstawie ilustracji piramidę ekologiczną

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – identyfikuje siedlisko wybranego gatunku – omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu – wyjaśnia zależność między definicją populacji i gatunku – wymienia przykłady zwierząt żyjących w stadzie – określa przyczyny migracji – przedstawia, jakie dane można odczytać z piramidy wiekowej populacji – wyjaśnia, na czym polega konkurencja – wskazuje rodzaje konkurencji – określa znaczenie roślinożerców w przyrodzie – omawia adaptacje roślinożerców do zjadania pokarmu roślinnego – wyjaśnia na wybranych przykładach, na czym polega drapieżnictwo – wymienia charakterystyczne cechy drapieżników i ich ofiar – wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo – klasyfikuje pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne – określa warunki współpracy między gatunkami – rozróżnia pojęcia <i>komensalizm</i> i <i>mutualizm</i> – omawia budowę korzeni roślin motylkowych – wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu – wrzedstawia składniki biotopu i biocenozy – wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych – wskazuje różnice między producentami a konsumentami – rysuje schemat prostej sieci pokarmowej – wykazuje, że materia krąży w ekosystemie – omawia na podstawie ilustracji obieg węgla w ekosystemie*
---	--

OCENA DOBRA	Uczeń: – rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną – określa wpływ wybranych czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów – wskazuje populacje różnych gatunków – określa wpływ migracji na liczebność populacji – wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność – odczytuje dane z piramidy wiekowej – graficznie przedstawia zależności między organizmami, zaznacza, który gatunek odnosi korzyści, a który – straty – porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową – wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność – omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki – opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami – wykazuje przystosowania rośliny drapieżnej do zdobywania pokarmu – charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu życia – omawia pasożytnictwo u roślin – omawia różnice między komensalizmem a mutualizmem – charakteryzuje rolę grzyba i glonu w plesze porostu – wymienia przemiany w ekosystemach – omawia do czego człowiek wykorzystuje ekosystemy – analizuje wybrane powiązania pokarmowe we wskazanym ekosystemie – charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego – wyjaśnia, że energia przepływa przez ekosystem – wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii
---	--

OCENA BARDZO DOBRA	Uczeń – wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami – wykazuje zależność między liczebnością populacji a jej zagęszczeniem – graficznie przedstawia różne typy rozmieszczenia osobników w populacji i podaje ich przykłady – charakteryzuje grupy wiekowe w piramidach – wskazuje przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej – wykazuje zależność między zasobami środowiska a intensywnością konkurencji – ocenia znaczenie drapieżników i roślinożerców w środowisku – wskazuje adaptacje drapieżników i roślinożerców do zdobywania pokarmu – określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar – charakteryzuje sposoby obrony roślin przed zjadaniem – ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie – wskazuje przystosowania roślin do pasożytniczego trybu życia – określa warunki występowania nieantagonistycznych relacji między organizmami różnych gatunków – charakteryzuje relacje między rośliną motylkową – charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną a wtórną* – omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu – interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji – analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej
--	---

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku – przewiduje losy populacji na podstawie jej piramidy wiekowej – wykazuje zależność między strukturą płciową a liczebnością populacji – uzasadnia, wykorzystując wiedzę z ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego – wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników a liczebnością populacji ich ofiar – wyjaśnia przyczyny drapieżnictwa i wskazuje metody zdobywania pokarmu przez rośliny drapieżne – wykazuje korzyści dla roślin płynące z roślinożerności – przedstawia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności – wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar – ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie – wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o mikoryzie – wykazuje zależności między biotopem a biocenozą – wyszukuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej* – przewiduje skutki, jakie dla ekosystemu miałyby wyginiecie określonego ogniwa we wskazanym łańcuchu pokarmowym – interpretuje, na czym polega równowaga dynamiczna ekosystemu – analizuje przyczyny zaburzeń w krążeniu materii w ekosystemach – uzasadnia spadek energii w ekosystemie na kolejnych poziomach troficznych
--	---

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA 8

IV. Człowiek i środowisko	
OCENA DOPUSZCZAJĄCA	Uczeń: – przedstawia poziomy różnorodności biologicznej – wymienia czynniki wpływające na stan ekosystemów – wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej – podaje przykłady obcych gatunków wymienia przykłady zasobów przyrody – wymienia przykłady zasobów przyrody – wyjaśnia znaczenie recyklingu dla racjonalnego gospodarowania zasobami – określa cele ochrony przyrody – wymienia sposoby ochrony gatunkowej

OCENA DOSTATECZNA	Uczeń: – wyjaśnia, na czym polega różnorodność biologiczna – wyjaśnia różnice pomiędzy dwoma poziomami różnorodności biologicznej – wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat skutków spadku różnorodności – wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej – wskazuje gatunki wymarłe jako przykład działalności człowieka – wymienia przykłady odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody – ilustruje przykładami, jak należy dbać o ochronę zasobów – wymienia formy ochrony przyrody – omawia formy ochrony indywidualnej
OCENA Dобра	Uczeń: – charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej – omawia wpływ klimatu na kształtowanie się różnorodności biologicznej – wskazuje, w jaki sposób niszczenie siedlisk wpływa na stan gatunkowy ekosystemów – wyjaśnia, skąd się biorą nowe gatunki roślin i zwierząt w ekosystemach naturalnych – klasyfikuje zasoby przyrody na niewyczerpywalne i wyczerpywalne, podaje ich przykłady – omawia racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody – wyjaśnia, na czym polega ochrona obszarowa – wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą a częściową
OCENA BARDZO Dобра	Uczeń – wykazuje zmiany różnorodności biologicznej podczas sukcesji* – 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 – wyjaśnia, czego dotyczy program Natura 2000 – prezentuje wybrane przykłady czynnej ochrony przyrody w Polsce

OCENA CELUJĄCA	Uczeń: – analizuje przyczyny prowadzące do nagłego wymarcia gatunku – 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 – wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy – uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów
--	---