

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA – PRZYRODA, BIOLOGIA

1. Na lekcjach przyrody i biologii oceniane będą:
 - a. Wiadomości i umiejętności - sprawdziany, kartkówki, odpowiedzi ustne.
 - b. Samodzielna (zespołowa) praca ucznia – zeszyty, zielniki, doświadczenia, prezentacje, projekty, niektóre zadania domowe i inne zadania dodatkowe.
 - c. Ocenie może podlegać aktywność ucznia w czasie lekcji – uczeń może otrzymać „+”.
2. Uczeń przygotowany do lekcji posiada: wiedzę, zeszyt, zeszyt ćwiczeń, podręcznik, przybory szkolne, zadania domowe, obowiązujące podpisy. Nieprzygotowanie uczeń zgłasza na początku lekcji – otrzymuje minus. 3 minusy zamieniane są na uwagę negatywną: „Uczeń nie wywiązuje się z obowiązków szkolnych”. Minusy można likwidować plusami, które otrzymuje się za zadania dodatkowe. 5 plusów zostaje zamienionych na ocenę bdb (6 plusów na ocenę celującą). W wyjątkowych sytuacjach (np. dłuższa choroba) dopuszcza się odstępnie od wpisania minusa za nieprzygotowanie.
3. Dopuszcza się możliwość poprawiania ocen ze sprawdzianów, kartkówek i innych obowiązkowych ocen bieżących po uzgodnieniu z nauczycielem terminu i miejsca poprawy. Uzyskana w ten sposób ocena jest wpisywana do dziennika. Nieusprawiedliwione niezgłoszenie się ucznia na poprawę skutkuje wpisaniem uwagi negatywnej.
4. Oceny końcowe nie są średnią arytmetyczną ocen cząstkowych. Największą wartość mają oceny ze sprawdzianów. W ocenie rocznej uwzględnia się ocenę za I semestr.
5. Jeżeli uczeń chce uzyskać wyższą niż przewidywana ocenę roczną musi poprawić oceny z tych sprawdzianów, które napisał na niższy stopień niż ocena, którą pragnie otrzymać.

WYMAGANIA DO DZIAŁÓW – PRZYRODA KLASA 4

Klasa 4, 1. Poznajemy warsztat przyrodnika

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>wymienia po 2 elementy przyrody nieożywionej i ożywionej, wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata, podaje 2 przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranym zmysłom, wyjaśnia, czym jest obserwacja, podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie, przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki, notuje 2-3 spostrzeżenia dotyczące obs. obiektów, wykonuje schematyczny rysunek obs. obiektu, wykonuje pomiar przy użyciu taśmy mierniczej, podaje nazwy głównych kierunków geograficznych, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu na podstawie instrukcji słownej, określa warunki Wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu, oblicza wymiary biurka w skali 1:10, i rysuje jego plan, wymienia rodzaje map, odczytuje informacje zapisane w legendzie, wskazuje kierunki geograficzne na mapie, odszukuje na planie okolicy wskazany obiekt,</p>	<p>wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>przyroda</i>, wymienia 3 składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia, podaje 3 przykłady wytworów działalności człowieka, omawia na przykładach rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata; wymienia źródła informacji o przyrodzie, omawia najważniejsze zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i wykonywania doświadczeń, przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu, proponuje przyrządy, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie, określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów, opisuje sposób użycia taśmy mierniczej, podaje nazwy głównych kierunków geograficznych, przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków Geograficznych, określa warunki korzystania z kompasu posługując się instrukcją, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu, Wyjaśnia ,jak powstaje plan, rysuje plan dowolnego przedmiotu w skali 1:10, wyjaśnia pojęcia <i>mapa</i>, <i>legenda</i>, określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej, rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych, określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu, opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu</p>	<p>wymienia cechy ożywionych elementów przyrody, wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka, porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów, wymienia cechy przyrodnika, określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody, omawia etapy doświadczenia, planuje miejsca 2–3 obserwacji, proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu, wymienia najważniejsze części mikroskopu, wyjaśnia, co to jest widnokrag, omawia budowę kompasu, samodzielnie wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu, wyjaśnia, w jaki sposób wyznacza się kierunki pośrednie, wyjaśnia pojęcie <i>skala liczbowa</i>, oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1:5, 1:20, 1:50; wykonuje szkic terenu szkoły, opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie, przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy, wyjaśnia, na czym polega orientowanie planu lub mapy, orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu</p>	<p>podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną, klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka, wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze, wyjaśnia różnice między eksperymentem a doświadczeniem, planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie, uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji, omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej, podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych, porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu, wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich, rysuje plan pokoju w skali 1:50, dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu, wykonuje szkic okolic szkoły, porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej, odszukuje na mapie wskazane obiekty, orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie</p>	<p>wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na wybrane pozostałe elementy, na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt), przeprowadza dowolne doświadczenie, posługując się instrukcją, zapisuje obserwacje i wyniki, wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów, przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin, podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych, omawia sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu, wyjaśnia pojęcia: <i>skala mianowana</i>, <i>podziałka liniowa</i>, rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy) i używając właściwych znaków kartograficznych, dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu</p>

Klasa 4, 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów oraz po 2 przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych; podaje 2 przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych; porównuje ciała stałe z cieczami pod względem jednej właściwości (kształt); wymienia stany skupienia wody w przyrodzie; podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia; wyjaśnia, na czym polega krzepnięcie i topnienie; omawia budowę termometru; odczytuje wskazania termometru;</p> <p>wymienia przynajmniej składniki pogody; rozpoznaje na ilustracji rodzaje opadów; wyjaśnia, dlaczego burze są groźne dobiera przyrządy do pomiaru składników pogody; odczytuje temperaturę powietrza z termometru cieczowego; na podstawie instrukcji buduje wiatromierz; odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody; przedstawia za pomocą symboli stopień zachmurzenia i rodzaj opadów; wyjaśnia pojęcia <i>wschód Słońca, zachód Słońca</i>; rysuje „drogę” Słońca na niebie; podaje daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku; podaje po 3 przykłady zmian zachodzących w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku;</p>	<p>wymienia stany skupienia, w jakich występują substancje; podaje 2-3 przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym; wyjaśnia zasadę działania termometru; przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące: wpływ temperatury otoczenia na parowanie wody, obecność pary wodnej w powietrzu; wyjaśnia, na czym polega parowanie i skraplanie wody; wyjaśnia, co nazywamy pogodą oraz pojęcia: <i>upał, przymrozek, mróz</i>; podaje nazwy osadów atmosferycznych; zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną; omawia sposób pomiaru ilości opadów; podaje jednostki, w których wyraża się składniki pogody; na podstawie instrukcji buduje deszczomierz; prowadzi tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody; określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji; opisuje tęczę; omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokregiem; omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia; wyjaśnia pojęcia <i>równonoc przesileni</i>; omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku;</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej; podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych, cieczy i gazów; wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania; formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń; przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru; podaje, z czego mogą być zbudowane chmury; rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach; wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne i jak powstaje wiatr; wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych; dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody; przygotowuje możliwą prognozę pogody na następny dzień dla swojej miejscowości; określa zależność między wysokością Słońca a temperaturą powietrza oraz między wysokością Słońca a długością cienia; wyjaśnia pojęcie <i>górowanie Słońca</i>; omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokregiem w poszczególnych porach roku;</p>	<p>klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości; wyjaśnia, na czym polega kruchość, plastyczność i sprężystość; porównuje właściwości ciał stałych, cieczy i gazów; opisuje zasadę działania termometru cieczowego; dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu; podaje przykłady z życia codziennego zmian stanów skupienia wody; przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie; wyjaśnia, jak się tworzy nazwę wiatru, rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów; wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów; odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych; na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru; omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia; porównuje wysokość Słońca nad widnokregiem oraz długość cienia podczas górowania w poszczególnych porach roku;</p>	<p>uzasadnia, popierając przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał; przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie prostym rysunkiem; wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi; przygotowuje i prezentuje informacje na temat rodzajów wiatru występujących na świecie; na podstawie opisu przedstawia, w formie mapy, prognozę pogody dla Polski; podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia (np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa); wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności;</p>

Klasa 4, 3. Poznajemy świat organizmów

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>Wyjaśnia, po czym rozpozna organizm; wymienia przynajmniej 3 czynności życiowe organizmów i omawia jedną (wybraną) z nich; odróżnia przedstawione na ilustracji organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych; określa, czy podany organizm jest samożywny, czy cudzożywny; podaje przykłady organizmów cudzożywnych: mięsożernych, roślinożernych i wszystkożernych; wskazuje na ilustracji charakterystyczne cechy drapieżników; układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów; analizując sieć pokarmową, układa jeden łańcuch pokarmowy; wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin w domu i ogrodzie; podaje przykłady zwierząt hodowanych w domach przez człowieka; podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domach; rozpoznaje 3 zwierzęta żyjące w ogrodach;</p>	<p>wyjaśnia pojęcia <i>organizm jednokomórkowy</i>, <i>organizm wielokomórkowy</i>; podaje charakterystyczne cechy organizmów i wymienia ich czynności życiowe; rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/ narządy; dzieli organizmy cudzożywne ze względu na rodzaj pokarmu; podaje przykłady organizmów roślinożernych; dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców; wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność; wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe; podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego; podaje 3 przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw; wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana; omawia zasady opieki nad zwierzętami; podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście; wykonuje zielnik (5 okazów)</p>	<p>omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych; charakteryzuje czynności życiowe organizmów ; omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego; wyjaśnia pojęcia: <i>organizm samożywny</i>, <i>organizm cudzożywny</i>; wymienia cechy roślinożerców; wymienia, podając przykłady, sposoby zdobywania pokarmu przez organizmy cudzożywne; podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi ; wymienia przedstawicieli pasożytów; wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego; wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa; rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe; wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin; określa cel hodowania zwierząt w domu i dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu; wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt; wyjaśnia, dlaczego coraz więcej dzikich zwierząt przybywa do miast;</p>	<p>podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost); porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym; omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny; określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi; wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo; omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze dom; formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie;</p>	<p>prezentuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi; omawia podział organizmów na 5 królestw; prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin; podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt; uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw; prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe; przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta);</p>

Klasa 4, 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>podaje przykłady produktów bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy; omawia znaczenie wody dla organizmu; wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego; wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie zmyć pokarm; uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem; wskazuje na schemacie serce i naczynia krwionośne; wymienia rodzaje naczyń krwionośnych; mierzy puls; podaje 2 przykłady zachowań korzystnie wpływających na pracę układu krążenia; pokazuje na modelu lub planszy położenie narządów budujących układ oddechowy i wymienia zasady higieny tego układu; wskazuje na sobie, modelu lub planszy elementy szkieletu; wyjaśnia pojęcie <i>stawy</i>; omawia dwie zasady higieny układu ruchu; wskazuje, na planszy położenie układu nerwowego i narządów zmysłów; wymienia zadania narządów smaku i powonienia; wymienia, podając przykłady, rodzaje smaków; wymienia 2 zachowania niekorzystnie wpływające na układ nerwowy; wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego; rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską; wyjaśnia pojęcie <i>zapłodnienie</i>; podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci; podaje 2 przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania;</p>	<p>wymienia składniki pokarmowe; przyporządkowuje podane pokarmy do wskazanej grupy pokarmowej; wymienia narządy budujące przewód pokarmowy; omawia rolę układu pokarmowego i zasady jego higieny; omawia rolę serca i naczyń krwionośnych i na schemacie pokazuje poszczególne ich rodzaje; wymienia narządy budujące drogi oddechowe i wyjaśnia, co dzieje się z powietrzem podczas wędrownki przez nie; określa rolę układu oddechowego; opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu; wymienia elementy budujące układ ruchu oraz zasady jego higieny; podaje nazwy i wskazuje główne elementy szkieletu; wymienia 3 funkcje szkieletu; omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów oraz rolę skóry jako narządu zmysłu; wymienia zasady higieny oczu i uszu; wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy; określa rolę i zasady higieny układu rozrodczego; wskazuje na planszy miejsce rozwoju nowego organizmu; wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców; omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w tym okresie;</p>	<p>omawia rolę składników pokarmowych w organizmie; wymienia produkty zawierające sole mineralne; wyjaśnia pojęcie <i>trawienie</i>; opisuje drogę pokarmu w organizmie i omawia, co dzieje się po zakończeniu trawienia pokarmu; wymienia funkcje układu krwionośnego i omawia jego rolę w transporcie substancji w organizmie; wyjaśnia, czym jest tętno; proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego; określa cel wymiany gazowej; omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego; wyjaśnia, dlaczego drogi oddechowe są wyścielane przez komórki z rzęskami; rozróżnia rodzaje połączeń kości; podaje nazwy głównych stawów u człowieka; wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem; omawia, korzystając z planszy, w jaki sposób powstaje obraz oglądanego obiektu; wskazuje na planszy elementy budowy oka (soczewkę, siatkówkę i źrenicę) małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową; omawia zasady higieny układu nerwowego; omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego; opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania;</p>	<p>omawia rolę witamin i soli mineralnych w organizmie; wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin; wyjaśnia rolę enzymów trawiennych; wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu; wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny; podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na jego pracę; wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego; wykonuje schematyczny rysunek ilustrujący wymianę gazową zachodzącą w płucach; porównuje zakres ruchów stawów: barkowego, biodrowego i kolanowego; na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach; omawia pracę mięśni szkieletowych; wymienia zadania mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów; wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia; podaje wspólną cechę narządów zmysłu węchu i smaku; wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych; uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów; na podstawie doświadczenia formułuje wniosek dotyczący zależności między zmysłem smaku a zmysłem powonienia; wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego; omawia przebieg rozwoju nowego organizmu; wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego; wyjaśnia, na przykładach, czym jest odpowiedzialność;</p>	<p>przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności; omawia rolę narządów wspomagających trawienie; wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki; prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat składników krwi i grup krwi; ilustruje wymianę gazową zachodzącą w komórkach ciała; planuje i prezentuje doświadczenie potwierdzające obecność pary wodnej w wydychanym powietrzu; wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała; omawia działanie mięśni budujących narządy wewnętrzne; podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego; prezentuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu; prezentuje informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (np. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.); prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci w okresie dojrzewania;</p>

Klasa 4, 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia; korzystając z piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, wskazuje produkty, które należy spożywać w dużych i w małych ilościach; wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk; omawia sposób dbania o zęby; wymienia 2 zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu; wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych; wymienia po 3 zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą oddechową i drogą pokarmową; wymienia zjawiska pogodowe, które mogą stanowić zagrożenie; odróżnia muchomora sromotnikowego od innych grzybów; określa sposób postępowania po użądleniu; omawia zasady postępowania podczas pielęgnacji roślin hodowanych w domu; podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenia dla zdrowia; wymienia rodzaje urazów skóry; podaje przynajmniej 2 przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka; opisuje zachowanie świadczące o mogącym rozwinąć się uzależnieniu od komputera lub telefonu; prezentuje zachowanie asertywne w wybranej sytuacji;</p>	<p>podaje zasady prawidłowego odżywiania; wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry; opisuje sposób pielęgnacji paznokci; wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży; podaje przykłady wypoczynku czynnego i biernego; wymienia przyczyny chorób zakaźnych; wymienia nazwy chorób przenoszonych drogą oddechową i omawia objawy jednej (wybranej) z nich; omawia przyczyny zatruc; określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę; określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim; rozpoznaje owady, które mogą być groźne; podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu; przyporządkowuje nazwę zagrożenia do symboli umieszczanych na opakowaniach; omawia sposób postępowania przy otarciach i skaleczeniach; podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać; podaje przykłady skutków działania alkoholu na organizm; podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie;</p>	<p>wymienia (wszystkie) zasady zdrowego stylu życia; wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia; opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania; wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej; wyjaśnia, czym są szczepionki; wymienia sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą oddechową; wymienia szkody, które pasożyty powodują w organizmie; omawia objawy zatruc; wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego; wymienia objawy zatrucia grzybami; omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości; wyjaśnia, na czym polega palenie bierne; wymienia skutki przyjmowania narkotyków; wyjaśnia, czym jest asertywność;</p>	<p>wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia; omawia skutki niewłaściwego odżywiania się; wyjaśnia, na czym polega higiena osobista; podaje sposoby uniknięcia zakażenia się grzybicą; porównuje objawy przeziębienia z objawami grypy i anginy; klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrzne, podaje przykłady pasożytów; charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka; opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych; wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę; omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję; rozpoznaje dziko rosnące rośliny trujące; omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń; wyjaśnia, czym jest uzależnienie; charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym; uzasadnia konieczność zachowań asertywnych; uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia;</p>	<p>przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na 3 dni, odpowiedniego w okresie dojrzewania; przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania; prezentuje plakat ostrzegający o niebezpieczeństwach w swoje okolicy; przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym; prezentuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych;</p>

Klasa 4, 6. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów; podaje przykłady krajobrazu naturalnego; wymienia nazwy krajobrazów kulturowych i rozpoznaje je na zdjęciach; określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy; rozpoznaje na ilustracji formy terenu; wyjaśnia, czym są równiny; wykonuje modele wzniesienia i doliny; przyporządkowuje 1 – 2 okazane skały do poszczególnych grup; podaje przykłady wód słonych; wskazuje na mapie przykład wód stojących i płynących w najbliższej okolicy; podaje 2-3 przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy; wymienia 2-3 formy ochrony przyrody w Polsce; podaje 2-3 przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych; wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła;</p>	<p>wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów; wymienia rodzaje krajobrazów (naturalny, kulturowy); wyjaśnia pojęcie: <i>krajobraz kulturowy</i>; wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki, które są wytworami człowieka; omawia na podstawie ilustracji elementy wzniesienia; wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy; podaje nazwy grup skał oraz przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych; podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych); wskazuje różnice między oceanem a morzem; na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących; wymienia różnice między jeziorem a stawem; wymienia, podając przykłady, od czego pochodzą nazwy miejscowości; podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych; wyjaśnia, co to są parki narodowe; podaje przykłady obiektów, które są pomnikami przyrody; omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych;</p>	<p>wyjaśnia pojęcie: <i>krajobraz</i>; wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz; omawia cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych; wskazuje składniki naturalne w krajobrazie najbliższej okolicy; opisuje wklęsłe formy terenu; opisuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy; opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych; rozpoznaje co najmniej jedną skałę występującą w najbliższej okolicy; wyjaśnia pojęcia: <i>wody słodkie</i>, <i>wody słone</i>; wykonuje schemat podziału wód powierzchniowych; omawia warunki niezbędne do powstania jeziora; porównuje rzekę z kanałem śródlądowym; omawia zmiany w krajobrazie wynikające z rozwoju rolnictwa; omawia zmiany w krajobrazie związane z rozwojem przemysłu; wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości; wyjaśnia cel ochrony przyrody, co to są rezerваты przyrody i różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną; podaje przykład obszaru chronionego lub pomnika przyrody znajdującego się w najbliższej okolicy;</p>	<p>opisuje krajobraz najbliższej okolicy; klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości; omawia elementy doliny; opisuje skały występujące w najbliższej okolicy; omawia proces powstawania gleby; charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi; omawia, jak powstają bagna; charakteryzuje wody płynące; podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu; wskazuje źródła, z których można uzyskać informacje o historii swojej miejscowości; wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym; na podstawie mapy w podręczniku lub atlasie podaje przykłady pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Polski i swojego województwa;</p>	<p>wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy; przygotowuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu (w Polsce, w Europie, na świecie); przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem; prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębia oceaniczna); wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody; przygotowuje plakat lub prezentację multimedialną na temat zmian krajobrazu na przestrzeni dziejów; przygotowuje prezentację multimedialną lub plakat „Moja miejscowość dawniej i dziś”; Prezentuje w dowolnej formie informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy (gminie, powiecie lub województwie);</p>

Klasa 4, 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>podaje 3 przystosowania ryb do życia w wodzie; wymienia 2 przykłady innych przystosowań organizmów do życia w wodzie; wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście; przyporządkowuje na schematycznym rysunku nazwy do stref życia w jeziorze; odczytuje z ilustracji nazwy 2-3 organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora; wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie; omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury; wskazuje warstwy lasu na planszy dydaktycznej lub ilustracji; wymienia po 2 gatunki organizmów żyjących w dwóch wybranych warstwach lasu; podaje 3 zasady zachowania się w lesie; podaje po 2 przykłady drzew iglastych i liściastych; rozpoznaje 2 drzewa iglaste i 2 liściaste; podaje 2 przykłady znaczenia łąki; wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw; rozpoznaje przynajmniej 3 gatunki poznanych roślin łąkowych; wymienia nazwy zbóż; rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto; podaje przykłady warzyw uprawianych na polach; wymienia 2 szkodniki upraw polowych;</p>	<p>omawia, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie; wyjaśnia, dzięki czemu zwierzęta wodne mogą przetrwać zimą; podaje po 2-3 nazwy organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzek; omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki; podaje nazwy stref życia w jeziorze; wymienia grupy roślin żyjących w strefie przybrzeżnej; rozpoznaje na ilustracjach pospolite rośliny wodne przytwierdzone do podłoża; omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury; podaje nazwy warstw lasu; omawia zasady zachowania się w lesie; rozpoznaje pospolite organizmy żyjące w poszczególnych warstwach lasu; rozpoznaje pospolite grzyby jadalne; porównuje wygląd igieł sosny i świerka; wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie, np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek; wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych; wymienia cechy łąki; wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej; przedstawia w formie łańcucha pokarmowego proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące; omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych; rozpoznaje nasiona trzech zbóż; wyjaśnia, które rośliny nazywamy chwastami; uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu;</p>	<p>omawia, na przykładach, przystosowania roślin do ruchu wód; omawia sposób pobierania tlenu przez organizmy wodne; wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki; porównuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki; omawia przystosowania organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki; charakteryzuje przystosowania roślin do życia w strefie przybrzeżnej; wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora; wymienia zwierzęta żyjące w strefie przybrzeżnej i charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków do życia w tej strefie; charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody; wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru; opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych; omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu; porównuje drzewa liściaste z iglastymi; rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste i przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych; wymienia typy lasów rosnących w Polsce; omawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku; rozpoznaje przynajmniej 5 gatunków roślin występujących na łące; wyjaśnia, w jaki sposób ludzie wykorzystują łąki; wyjaśnia pojęcia zboża ozime, zboża jare; podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw; wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych;</p>	<p>wyjaśnia pojęcie <i>plankton</i>; charakteryzuje, na przykładach, przystosowania zwierząt do ruchu wody; porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki; rozpoznaje na ilustracjach organizmy charakterystyczne dla każdego z biegów rzeki; wyjaśnia pojęcie <i>plankton</i>; charakteryzuje poszczególne strefy jeziora; rozpoznaje na ilustracjach pospolite zwierzęta związane z jeziorami i układa z nich łańcuch pokarmowy; omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin; charakteryzuje wymianę gazową u roślin; wymienia przystosowania roślin do wykorzystania światła; charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach; podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych; przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki; uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt; podaje przykłady innych upraw niż zboża i warzywa, wskazując sposoby ich wykorzystywania; przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej 2 łańcuchów pokarmowych; rozpoznaje zboża rosnące w najbliższej okolicy;</p>	<p>prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym; podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka; przygotowuje prezentację na temat 3-4 organizmów tworzących plankton; prezentuje informacje „naj-” na temat jezior w Polsce, w Europie i na świecie; prezentuje informacje na temat przystosowań 2-3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych; Prezentuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych (innych niż omawiane na lekcji) z uwzględnieniem ich przystosowań do życia w danej warstwie lasu; prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach; wykonuje zielnik z roślin łąkowych poznanych na lekcji lub innych; wyjaśnia, czym jest walka biologiczna; prezentuje informacje na temat korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki;</p>

WYMAGANIA DO DZIAŁÓW – PRZYRODA KLASA 5

Klasa 5, Dział 1: Mapa i jej skala				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
wymienia elementy mapy; wyjaśnia, czym jest legenda mapy; zaznacza na mapie topograficznej podany obiekt; wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy; wyjaśnia, do czego służy podziałka liniowa; mierzy odległości za pomocą podziałki liniowej i cyrkla (krocza) wzdłuż linii prostej;	odróżnia plan od mapy; identyfikuje na mapie/planie obiekty widoczne z miejsca obserwacji; wyjaśnia, co to jest skala mapy; wymienia trzy sposoby przedstawiania skali mapy;	odczytuje informacje zawarte w legendzie mapy; wymienia różnice między mapą a planem; wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy/planu w terenie za pomocą kompasu; odczytuje zapisy skali liczbowej, skali mianowanej i podziałki liniowej; wymienia sposoby szacowania odległości; mierzy odległości na planie/mapie za pomocą nitki wzdłuż linii krzywej;	podaje przykłady zastosowania różnych map; porównuje treść różnych rodzajów map pod względem szczegółowości; wyjaśnia, jak można zorientować mapę/plan za pomocą obiektów w terenie; porównuje plany i mapy wykonane w różnych skalach (mała, duża); oblicza odległości rzeczywiste na podstawie skali liczbowej lub mianowanej;	uzasadnia potrzebę stosowania znaków graficznych na mapach; przelicza skalę liczbową na mianowaną, a mianowaną na liczbową; ustala zależność między wielkością skali a szczegółowością planu/mapy;

Klasa 5, Dział 2: Poznajemy różne mapy				
wyjaśnia, co to jest poziomica; odczytuje z prostej mapy poziomicowej wartości poziomicy; wyjaśnia znaczenie pojęcia „mapa hipsometryczna”; wyjaśnia znaczenie kolorów na skali barw mapy hipsometrycznej; wymienia co najmniej 2 rodzaje map najczęściej używanych w życiu codziennym;	wymienia rodzaje wysokości w terenie (bezwzględna i względna); wskazuje na mapie poziomicowej wypukłe i wklęsłe formy terenu; odczytuje z mapy poziomicowej wysokość bezwzględną punktu leżącego na poziomicy i między poziomicami; podaje kryteria podziału obszarów na niziny, wyżyny i góry; wyjaśnia, co to jest depresja;	wyjaśnia znaczenie pojęć „wysokość względna” i „wysokość bezwzględna” oraz zapisu m n.p.m.; rozpoznaje na mapie poziomicowej nachylenie terenu; odczytuje z mapy hipsometrycznej wysokość bezwzględną danego punktu; wskazuje na mapie hipsometrycznej wypukłe i wklęsłe formy terenu;	porównuje mapę poziomicową z mapą hipsometryczną; wyjaśnia, jak powstaje mapa hipsometryczna; oblicza odległości rzeczywiste na mapach drogowych;	uzasadnia potrzebę stosowania na mapach rysunku poziomicowego; oblicza wysokość względną obiektu geograficznego na mapie poziomicowej;

Klasa 5, Dział 3: Krajobrazy polskich nizin				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
zaznacza kolorami podpisane na mapie wybrane obszary nizinne, wyżynne, góry; wymienia formy ochrony przyrody w Polsce; wymienia zasady zachowania się na obszarach chronionych; wymienia nazwy dwóch najdłuższych rzek w Polsce; na schematycznym rysunku podpisuje elementy doliny rzecznej; podaje przykłady organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim; wymienia	podpisuje na mapie Polski pasy: nizin, wyżyn i gór; podaje przykłady rezerwatów przyrody, pomników przyrody i gatunków chronionych występujących w okolicy; wyjaśnia różnice między rzeką główną a dopływem; podpisuje na mapie Polski Wisłę i Odrę oraz ich dwa wybrane dopływy; wymienia czynniki decydujące o warunkach życia w morzu (falowanie, ilość światła, temperatura); podaje przykłady przystosowania zwierząt do życia w wodzie morskiej; wyjaśnia, co to jest wyspa,	podpisuje na mapie Polski w pasie nizin: pobeżę, pojezierza oraz Niziny Środkowopolskie; opisuje poszczególne pasy rzeźby terenu w Polsce; podaje co najmniej 2 przykłady parków krajobrazowych; porównuje warunki życia w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki; charakteryzuje organizmy żyjące w poszczególnych odcinkach rzeki; wyjaśnia, co to jest dorzecze; omawia wpływ falowania i ilości światła na warunki życia	podaje wysokości bezwzględne i wysokości względne pasa wyżyn i gór; porównuje park narodowy, krajobrazowy i rezerwat przyrody; porównuje warunki życia w morzu z warunkami życia w jeziorze; porównuje działalność fal na niskim i wysokim wybrzeżu morskim; wyjaśnia mechanizm powstawania jezior przybrzeżnych; opisuje walory	uzasadnia potrzebę tworzenia obszarów chronionych i wyznaczania obiektów chronionych; zaznacza na mapie Polski dorzecza Wisły i Odry; opisuje wpływ sąsiedztwa Morza Bałtyckiego na pogodę na obszarach nadmorskich; wyjaśnia, w jaki sposób morze kształtuje wybrzeże

<p>charakterystyczne elementy wybrzeży wysokiego i niskiego; podaje nazwy dwóch polskich portów morskich; podaje nazwę największego polskiego jeziora; podpisuje na mapie Polski Niziny Mazowieckie; podpisuje na mapie jedno z miast: Warszawę, Łódź, Wrocław i Poznań; wymienia 3 atrakcje turystyczne Warszawy;</p>	<p>półwysep, zatoka; wymienia walory turystyczne polskiego wybrzeża; podaje nazwy dwóch największych i dwóch najgłębszych polskich jezior leżących w pasie pojezierzy; wymienia cechy krajobrazu Nizin Środkowopolskich ze szczególnym uwzględnieniem Nizin Mazowieckich; wymienia elementy krajobrazu wielkomięjskiego Warszawy; omawia funkcje Warszawy jako stolicy;</p>	<p>w morzu; wyjaśnia, jak powstają: klif, plaża, mierzeja, wydma; podaje nazwy parków narodowych leżących w pasie pobrzeży i pojezierzy; wymienia najważniejsze zabytki Gdańska; podaje zasady bezpiecznego wypoczyniania nad jeziorami; wyjaśnia zależność między działalnością człowieka a zmianami w krajobrazie Nizin Mazowieckich; charakteryzuje co najmniej 3 atrakcje turystyczne Warszawy;</p>	<p>przyrodnicze i turystyczne Pojezierza Mazurskiego; wymienia najcenniejsze przyrodniczo obszary na Nizinach Środkowopolskich; wyjaśnia, dlaczego warszawskie Stare Miasto zostało wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO;</p>	<p>wysokie (klif); podaje przykłady zmian w krajobrazie nadmorskim spowodowanych działalnością człowieka; wymienia osobliwości przyrodnicze parków narodowych położonych w pasie nizin;</p>
--	---	---	---	---

Klasa 5, Dział 4: Krajobrazy wyżyn i gór Polski

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>podpisuje na mapie Polski nazwy dwóch wyżyn; podaje nazwy głównych miast położonych na obszarze omawianych wyżyn; podaje nazwę skał budujących Wyżynę Krakowsko-Częstochowską; wymienia co najmniej 4 zabytki Krakowa; podaje nazwę najważniejszego surowca mineralnego wydobywanego na Wyżynie Śląskiej; podpisuje na mapie Polski Karpaty i Sudety; na podstawie ilustracji wymienia elementy krajobrazu wysokogórskiego Tatr; wymienia cechy pogody w górach; na schematycznym rysunku podpisuje kolejne piętra roślinne w Tatrach; opisuje wybrane piętro roślinne; wymienia zasady zachowania się w górach podczas burzy; podpisuje nazwę swojego regionu administracyjnego na mapie Polski;</p>	<p>wymienia charakterystyczne elementy krajobrazu Wyżyn: Lubelskiej, Krakowsko-Częstochowskiej, Śląskiej; wymienia nazwy co najmniej 3 roślin najczęściej uprawianych na Wyżynie Lubelskiej; podpisuje na schematycznym rysunku 2 formy krasowe powierzchniowe i 2 formy krasowe podziemne; podaje 3-4 przykłady atrakcji turystycznych Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej; wymienia elementy rzeźby terenu charakterystyczne dla krajobrazu górskiego; wymienia nazwy części, na jakie dzieli się Tatry; opisuje piętra roślinności w Tatrach; wymienia sposoby gospodarowania człowiekiem w górach; podaje nazwy co najmniej 2 parków narodowych leżących w pasie gór; podaje nazwy województwa, powiatu i gminy, w których mieszka;</p>	<p>wyjaśnia, co to jest less; wykazuje zależność między występowaniem żyznych gleb a rozwojem rolnictwa na Wyżynie Lubelskiej; wyjaśnia, jak powstają jaskinie i formy krasowe wewnątrz jaskiń; opisuje 2 zabytkowe obiekty Starego Miasta w Krakowie; wymienia zmiany w środowisku przyrodniczym Wyżyny Śląskiej spowodowane działalnością człowieka; opisuje obiekty wodne występujące w górach; opisuje krajobraz Tatr Zachodnich i Tatr Wysokich; wyjaśnia, dlaczego w górach rośliny rozmieszczone są piętrowo; opisuje zasady bezpiecznej wędrowki po górach;</p>	<p>wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy lessowe; wyjaśnia, na czym polega proces krasowy; wyjaśnia, dlaczego Kraków został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO; wyjaśnia wpływ występowania węgla kamiennego na zmiany w środowisku przyrodniczym na Wyżynie Śląskiej; porównuje krajobraz Tatr Zachodnich z krajobrazem Tatr Wysokich; wykazuje zależność między wzrostem wysokości nad poziomem morza a spadkiem temperatury powietrza; podaje przykłady chronionych roślin i zwierząt występujących w Tatrzańskim Parku Narodowym;</p>	<p>wymienia osobliwości przyrodnicze parków narodowych wyżyn i gór; proponuje działania prowadzące do poprawy stanu środowiska przyrodniczego Wyżyny Śląskiej; oblicza różnice wysokości między najwyższym szczytem Tatr a najwyższymi szczytami Beskidów, Sudetów, Gór Świętokrzyskich; oblicza różnicę temperatury powietrza między podnóżem a szczytem w górach;</p>

Klasa 5, Dział 5: Ciało człowieka

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>wymienia podstawową funkcję skóry; podpisuje na schemacie najważniejsze elementy układu kostnego człowieka: czaszkę, kręgosłup, klatkę piersiową, kończyny górne, kończyny dolne oraz staw łokciowy i kolanowy; wymienia przynajmniej 3 działania sprzyjające zachowaniu prawidłowej</p>	<p>wymienia elementy skóry; wylicza wytwory skóry zwierząt i ludzi (włosy, paznokcie, sierść, pióra); wymienia funkcje szkieletu; podaje co najmniej 3 przykłady produktów spożywczych bogatych w wapń; wymienia</p>	<p>opisuje funkcje poszczególnych elementów skóry; wymienia funkcje poszczególnych elementów układów: kostnego i oddechowego; proponuje sposoby zapobiegania wadom postawy; uzasadnia</p>	<p>opisuje zależności między elementami układu kostnego; wyjaśnia, dlaczego do prawidłowego rozwoju mięśni, stawów i kości niezbędna jest aktywność fizyczna; uzasadnia</p>	<p>wyjaśnia, popierając przykładami, co się dzieje z mięśniami, które przez dłuższy czas nie są używane; przewiduje skutki stosowania przez dzieci diety ubogiej</p>

postawy; opisuje, jak należy się zachować w przypadku podejrzenia złamania; podpisuje na schemacie podstawowe narządy układów: pokarmowego, oddechowego, krwionośnego człowieka; podaje przykłady pokarmów, które należy jeść często, oraz te, których spożycie należy ograniczać; podaje co najmniej 2 przykłady substancji zanieczyszczających powietrze; podaje nazwy narządów zmysłów człowieka; podaje co najmniej 2 przykłady negatywnego wpływu substancji uzależniających na organizm człowieka;	podstawowe funkcje narządów układów: pokarmowego, oddechowego, krwionośnego; podaje przykłady płynów ustrojowych człowieka, których głównym składnikiem jest woda; wymienia zasady prawidłowego odżywiania się; wymienia pokarmy zawierające dużo witamin; podaje przykłady negatywnego wpływu nikotyny na zdrowie człowieka; opisuje rolę krwi w organizmie; opisuje rolę zmysłów w odbieraniu bodźców zewnętrznych;	konieczność odżywiania się; wyjaśnia, dlaczego niektóre pokarmy należy jeść często, a innych trzeba unikać; wyjaśnia, dlaczego należy wietrzyć pomieszczenia i spędzać dużo czasu na świeżym powietrzu; opisuje funkcje serca w układzie krwionośnym; wymienia różnice między żyłą a tętnicą; wyjaśnia mechanizm docierania informacji do mózgu; opisuje negatywny wpływ nikotyny na zdrowie;	potrzebę regularnego odżywiania się; wyjaśnia rolę tlenu w uzyskiwaniu energii przez organizm; opisuje przebieg doświadczeń wykazujących obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu; opisuje sposób pracy serca; opisuje negatywny wpływ narkotyków na zdrowie i świadomość człowieka; podaje propozycje asertywnych zachowań w przypadku presji otoczenia;	w wapń; wyjaśnia na przykładzie jamy ustnej rolę enzymów w procesie trawienia; opisuje rolę witamin zawartych w pokarmach we wzroście i rozwoju organizmu; uzasadnia konieczność zapewnienia odpowiedniej ilości snu i właściwej higieny psychicznej dla prawidłowego funkcjonowania mózgu;
--	---	---	--	---

Klasa 5, 6: Kobieta, mężczyzna, dziecko

wymienia różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny; wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie”; wymienia zmiany zachodzące w organizmach osób własnej płci podczas dojrzewania; rozróżnia etapy rozwoju człowieka na podstawie opisu i fotografii; charakteryzuje wybrany etap rozwoju człowieka;	wymienia żeńskie i męskie narządy rozrodcze; rozpoznaje na ilustracjach komórkę jajową i plemnik; wyjaśnia znaczenie pojęć: „rozmnażanie”, „zarodek” („embrion”), „ciąża”; opisuje fizyczne oznaki dojrzewania płciowego u chłopców i dziewcząt; omawia zmiany zachodzące w organizmie człowieka na dwóch wybranych etapach rozwoju;	wymienia podstawowe funkcje narządów rozrodczych żeńskich i męskich; podaje nazwę części ciała, w której dochodzi do zapłodnienia; wyjaśnia, jaką funkcję w czasie ciąży pełni pępowina; wyjaśnia, na czym polega cykl miesięczkowy (menstruacyjny); porównuje funkcjonowanie organizmu człowieka na poszczególnych etapach rozwoju;	opisuje drogę plemników w ciele mężczyzny; opisuje, co się dzieje z komórką jajową po zapłodnieniu; wykazuje zależność między owulacją a możliwością zajścia w ciążę; wskazuje podobieństwa w dojrzewaniu chłopców i dziewcząt;	uzasadnia konieczność dbania o higienę osobistą w okresie dojrzewania; wyjaśnia, po czym kobieta może poznać, że jest w pierwszych tygodniach ciąży;
--	--	--	---	--

Klasa 5, Dział 7: Światło i dźwięk

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
podaje po 2 przykłady obiektów świecących i odbijających światło; podaje przykłady stosowania elementów odbłaskowych; wyjaśnia, do czego służy lupa; na schematycznym rysunku wskazuje obraz przedmiotu powstały na dnie oka; uzasadnia konieczność ochrony oczu; podaje przykłady dźwięków w otoczeniu; wymienia przykłady substancji, w których może się rozchodzić dźwięk; podaje przykłady zwierząt posiadających dobrze rozwinięty wzrok i słuch;	wyjaśnia mechanizm widzenia przedmiotów świecących i odbijających światło; wymienia podobieństwa w budowie oka i lupy; podaje przykłady sytuacji stwarzających zagrożenie dla wzroku; wyjaśnia, jak powstaje dźwięk; wskazuje w otoczeniu różne źródła dźwięków; wyjaśnia mechanizm rozchodzenia się dźwięków w przestrzeni; opisuje skutki narażenia uszu na zbyt głośne dźwięki; wymienia 2 przykłady zwierząt, które słyszą ultradźwięki;	wyjaśnia, dlaczego nie widzimy w ciemności; porównuje sposób wysyłania promieni świetlnych przez żarówkę, latarkę i laser; wyjaśnia mechanizm powstawania cienia; przedstawia sposób powstawania obrazu wewnątrz <i>camery obscury</i> ; wyjaśnia różnice w odbijaniu się światła od różnych przedmiotów; omawia zagrożenia towarzyszące skupianiu promieni świetlnych za pomocą lupy; opisuje mechanizm powstawania obrazu w oku; wyjaśnia znaczenie błony bębenkowej w odbieraniu dźwięku; opisuje rolę małżowiny usznej;	wyjaśnia mechanizm widzenia przedmiotów w księżycową noc; wyjaśnia, dlaczego za pomocą <i>camery obscury</i> uzyskujemy obraz odwrócony; wykonuje schematyczny rysunek pokazujący, jak światło odbija się od lustro, a jak od kartki białego papieru; wykazuje zależność między barwą powierzchni a ilością odbijanego światła; wykazuje związek między odległością soczewki od oglądanego obiektu a powstającym obrazem; opisuje czynności, jakie należy wykonać, jeśli do oka dostanie się ciało obce; wyjaśnia mechanizm powstawania dźwięku w ciele człowieka; omawia różnice prędkości rozchodzenia się dźwięku w różnych substancjach; wyjaśnia, co umożliwia ludziom i zwierzętom trójwymiarowe widzenie;	wyjaśnia, dlaczego światło odbite od papieru rozprasza się; uzasadnia, że pozostawianie szkła w lesie grozi pożarem; wyjaśnia, jak działa aparat fotograficzny; uzasadnia tworzenie osłon przeciwhałasowych przy ruchliwych drogach;

Klasa 5, Dział 8: Substancje wokół nas

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>omawia właściwości wybranych substancji; podaje przykłady ciała stałego sprężystego, plastycznego, kruchego; opisuje, jak zachowują się wybrane substancje pod wpływem wody i gleby; podaje przykłady przemian odwracalnych i nieodwracalnych; wyjaśnia, do czego służą symbole umieszczane na opakowaniach substancji niebezpiecznych; rozpoznaje na ilustracji i opisuje znaczenie symboli: środek trujący, środek żrący;</p>	<p>opisuje podstawowe właściwości substancji, takich jak: cukier, mleko, papier, olej, sól, drewno, metal, guma, szkło; omawia zasadę działania termometru cieczowego; opisuje wpływ wody i powietrza na metale; wymienia podstawowe zasady bezpiecznego stosowania środków czystości; opisuje postępowanie w przypadku kontaktu oka lub skóry ze szkodliwą substancją płynną;</p>	<p>podaje przykłady wykorzystania plastyczności, sprężystości i kruchości ciał stałych w przedmiotach codziennego użytku; określa, co to jest rozszerzalność cieplna substancji (gazów, cieczy, ciał stałych); wyjaśnia zależność między zmianami temperatury a objętością gazów, cieczy i ciał stałych; wyjaśnia, co to jest „korozja” i „patyna”(B); wyjaśnia istotę przemian odwracalnych i nieodwracalnych;</p>	<p>wykazuje zależność między właściwościami substancji a ich zastosowaniem w życiu codziennym; podaje przykłady ciał stałych, których właściwości są różne w zależności od warunków w jakich się znajdują; podaje przykład pozytywnego i negatywnego wpływu rozszerzalności cieplnej substancji na życie ludzi; uzasadnia konieczność sortowania odpadów; opisuje wybrane sposoby ochrony metalu przed niszczącym wpływem wody i powietrza;</p>	<p>podaje przykłady powtórnego wykorzystywania przedmiotów szklanych i plastikowych; uzasadnia, dlaczego szczególnie niebezpieczne środki czystości nie powinny stać na dolnych półkach w supermarketach;</p>

WYMAGANIA DO DZIAŁÓW – PRZYRODA KLASA 6

Klasa 6, Dział 1. Chronimy przyrodę				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
podaje pięć przykładów bogactw naturalnych wykorzystywanych przez człowieka; wymienia główne źródła zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody; podaje dwa przykłady codziennych czynności ograniczających zanieczyszczenie środowiska; podaje po dwa przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka; przyporządkowuje odpady do odpowiednich pojemników na śmieci; podaje przykłady codziennych czynności zmniejszających ilość odpadów, zużycie wody i energii elektrycznej;	podaje trzy przykłady wzajemnych zależności między człowiekiem a przyrodą; wymienia materiały, z których są wykonane wybrane przedmioty używane na co dzień; wyjaśnia mechanizm powstawania kwaśnych opadów; opisuje skutki zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby; podaje sposoby ochrony przed hałasem; wyjaśnia, popierając przykładami, na czym polega recykling;	określa związek między działalnością człowieka a zanieczyszczeniem powietrza, gleby i wody; wyjaśnia, w jaki sposób szkodliwe substancje znajdujące się w powietrzu dostają się do gleby i wód; opisuje etapy planowania doświadczenia naukowego; wyjaśnia wpływ zanieczyszczenia gleby na rośliny i zwierzęta, które się nimi żywią; wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska; uzasadnia potrzebę recyklingu i kompostowania śmieci; wykazuje zależność między segregowaniem śmieci a ochroną środowiska przyrodniczego;	wyjaśnia powody, dla których człowiek tworzy obszary chronione; ocenia wpływ kwaśnych opadów na środowisko przyrodnicze; uzasadnia konieczność spalania odpadów plastikowych w specjalnych spalarniach; uzasadnia potrzebę poszanowania dziko żyjących organizmów;	uzasadnia wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie człowieka; uzasadnia, że nie należy uprawiać roślin i wypasać zwierząt w pobliżu ruchliwych dróg; proponuje działania ograniczające zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby;

Klasa 6, Dział 2. Budowa i właściwości substancji				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą u.:
na podstawie schematycznych rysunków identyfikuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie; podaje po jednym przykładzie topnienia i rozpuszczania substancji; wyjaśnia pojęcia: mieszanina jednorodna, mieszanina niejednorodna; wymienia sposoby rozdzielania składników mieszanin; podaje dwa przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie; wymienia zasady bezpiecznego zachowania się podczas burzy; rysuje prosty obwód elektryczny; podaje nazwy i symbole biegunów baterii; podaje trzy przykłady wykorzystania prądu w życiu codziennym; wymienia zasady	wyjaśnia, czym jest drobina; wyjaśnia pojęcie dyfuzji; rysuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie; opisuje zachowanie się drobin substancji w różnych stanach skupienia; porównuje zjawiska topnienia i rozpuszczania na przykładzie soli i kostek lodu; wymienia czynniki wpływające na rozpuszczanie się substancji; odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych; opisuje sposoby rozdzielania składników różnych mieszanin; podaje przykłady zastosowania przesiewania, odparowania i filtrowania w życiu codziennym; wymienia substancje dobrze i słabo przewodzące ciepło; wyjaśnia pojęcia: prąd elektryczny, przewodnik elektryczny; wyjaśnia, podając przykłady, pojęcie izolator prądu; wymienia skutki przepływu prądu	wyjaśnia, dlaczego objętość mieszaniny jest mniejsza niż suma objętości mieszanych substancji; wyjaśnia, przykładami podając przykłady, mechanizm dyfuzji dwóch cieczy; wyjaśnia, przykładami podając przykłady, mechanizm dyfuzji gazów; wyjaśnia mechanizm powstawania kamienia w czajniku; wybiera sposoby rozdzielania mieszanin: wody z piaskiem, wody z solą, piasku i żwiru; wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie się ciał; wyjaśnia na przykładach znaczenie przewodników i izolatorów prądu w życiu codziennym; wymienia źródła prądu i dobiera je do odbiorników, uwzględniając napięcie elektryczne; opisuje właściwości i wzajemne oddziaływania magnesów; wyjaśnia zasadę działania kompasu;	na schematycznym rysunku przedstawia ruch drobin w gazach i w cieczach podczas dyfuzji; wyjaśnia, dlaczego gaz można sprężyć, a cieczy i ciała stałego nie można; podaje przykłady zastosowania dobrych i słabych przewodników ciepła w życiu codziennym; wyjaśnia mechanizm powstawania wyładowań atmosferycznych; wykazuje zależność między zamknięciem lub otwarciem obwodu elektrycznego a przepływem prądu; wyjaśnia, dlaczego wykorzystujemy	proponuje sposób rozdzielenia mieszaniny piasku z opiłkami żelaza; uzasadnia konieczność wyposażania budynków w piorunochrony; proponuje doświadczenia, za pomocą którego można wykazać istnienie pola magnetycznego wytwarzanego przez

bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych; wyjaśnia pojęcie magnes;	w domowych urządzeniach elektrycznych; podaje trzy przykłady magnesów ze swojego otoczenia;	określa czynniki zakłócające prawidłowe działanie kompasu;	kompas do określania kierunków geograficznych	magnes;
---	---	--	---	---------

Klasa 6, Dział 3. Siły i ruch

Na ocenę dopuszczającą uczeń.:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
wymienia dwa przykłady ruchu; rozróżnia pojęcia: masa, waga, objętość; na schematycznym rysunku wskazuje miejsce i zwrot działania siły tarcia; wymienia czynniki, od których zależą siły oporu powietrza i wody;	definiuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu; wymienia siły oporu jako czynniki hamujące ruch; porównuje masy ciał mających tę samą objętość, lecz wykonanych z różnych substancji; wymienia czynniki zwiększające i zmniejszające siłę tarcia; podaje przykłady zmniejszania i zwiększania oporu powietrza i wody; wymienia sposoby wykorzystania oporu powietrza i wody w życiu codziennym;	na podstawie schematycznego rysunku opisuje ruch ciała, uwzględniając tor oraz zmiany prędkości; opisuje mechanizm działania siły grawitacji; wyjaśnia zależność między siłą tarcia a rodzajem podłoża, naciskiem ciała na podłoże i przesuwaniem lub toczeniem się ciała; wyjaśnia zależność między siłami oporu powietrza i wody, a powierzchnią, kształtem i prędkością poruszania się ciał;	opisuje rolę sił oporu; wykazuje zależność między masą ciała a siłą grawitacji; porządkuje wybrane substancje według ich masy; uzasadnia, że siła tarcia jest niezbędna w życiu i gospodarce człowieka;	wykonuje rysunek wraz z opisem ilustrujący fazy ruchu ciała; analizuje zależność między właściwościami ciał stałych a siłą, która powoduje zmiany ich kształtu lub zniszczenie; na podstawie wykresu słupkowego porównuje objętość wybranych substancji o podanej masie; porównuje siły oporu powietrza i wody;

Klasa 6, Dział 4. Ziemia we Wszechświecie

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
wymienia planety Układu Słonecznego; opisuje kształt Ziemi; podpisuje na rysunku globusa: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule; określa kierunki na globusie i na mapie świata; podaje nazwy kontynentów i oceanów; podaje kierunek obrotu Ziemi; wymienia skutki ruchu obrotowego i następstwa ruchu obiegowego Ziemi; wymienia elementy charakteryzujące klimat; odczytuje dane z wykresu klimatycznego dotyczące temperatury powietrza i opadów;	rozróżnia ciała niebieskie: planety, gwiazdy, księżyce; przedstawia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika; wyjaśnia, dlaczego Ziemia jest zaliczana do planet; podpisuje na mapie oś ziemską, biegun północny i południowy; wyjaśnia, czym różni się równik od pozostałych równoleżników; posługując się mapą świata, określa położenie kontynentów i oceanów względem równika i południka zerowego; wyjaśnia pojęcia: ruch obrotowy i ruch obiegowy Ziemi; posługując się schematycznym rysunkiem, opisuje oświetlenie Ziemi w różnych porach roku; wyjaśnia różnice między pogodą i klimatem;	opisuje planety Układu Słonecznego; opisuje różnice między równoleżnikami i południkami; wymienia kontynenty w kolejności od największego do najmniejszego; podpisuje na mapie zwrotniki; na podstawie wykresu klimatycznego określa charakterystyczne cechy klimatu danego obszaru;	określa na mapie świata obiekty znajdujące się na wschód, zachód, północ i południe od Polski; opisuje położenie poszczególnych kontynentów i oceanów (ze szczególnym uwzględnieniem Europy); analizuje różnice czasu na Ziemi; uzasadnia wprowadzenie do kalendarza roku przestępnego; opisuje zmiany astronomicznych pór roku na półkuli południowej; wykazuje zależność między klimatem a różnicowaniem krajobrazów na Ziemi;	zaznacza na mapie nieba wybrane gwiazdozbiory; uzasadnia potrzebę stosowania siatki południków i równoleżników; wykazuje zależność między nachyleniem osi ziemskiej do płaszczyzny orbity a zmianami oświetlenia Ziemi w ciągu roku; charakteryzuje rozmieszczenie stref klimatycznych na Ziemi;

Klasa 6, Dział 5. Wokół Europy

Na ocenę dopuszczającą	Na ocenę dostateczną	Na ocenę dobrą	Na ocenę bardzo dobrą	Na ocenę celującą
------------------------	----------------------	----------------	-----------------------	-------------------

uczeń:	uczeń:	uczeń:	uczeń:	uczeń:
wymienia nazwiska odkrywców z epoki wielkich odkryć geograficznych; podpisuje na mapie trasy wypraw Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana; wymienia cechy klimatu śródziemnomorskiego; podaje co najmniej po trzy przykłady roślin dziko rosnących i uprawianych w strefie śródziemnomorskiej; rozpoznaje na ilustracjach elementy charakterystyczne dla krajobrazu alpejskiego; wymienia piętra roślinne występujące w Alpach; zaznacza na mapie politycznej Europy Polskę i jej granice; podaje nazwy państw sąsiadujących z Polską;	wyszukuje podane przez nauczyciela obiekty geograficzne na mapie fizycznej i mapie politycznej świata; opisuje przebieg największych wypraw odkrywczych Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana; określa położenie Europy na kuli ziemskiej; opisuje roślinność charakterystyczną dla północnej, środkowej i południowej Europy; podpisuje na mapie Europy wybrane państwa; wyjaśnia pojęcie: krajobraz śródziemnomorski; na podstawie wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat śródziemnomorski; wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu alpejskiego;	wyjaśnia, jak zmienia się klimat Europy z północy na południe kontynentu; opisuje cechy krajobrazu gór wysokich w Europie, np. Pirenejów, Alp, Karpat; opisuje położenie Polski w Europie; opisuje przystosowania roślin śródziemnomorskich do okresowego niedoboru wody; wyjaśnia, czym jest makia; opisuje czynniki wpływające na powstanie makii; wymienia przyczyny występowania pięter roślinnych w Alpach; wymienia czynniki kształtujące rzeźbę Alp;	wyjaśnia przyczyny morskich podróży Europejczyków w XV i XVI wieku; dowodzi istnienia zależności między warunkami klimatycznymi a zróżnicowaniem krajobrazowym Europy; uzasadnia atrakcyjność turystyczną rejonu Morza Śródziemnego; porównuje krajobrazy Alp i Tatr;	przedstawia pozytywne i negatywne skutki odkryć geograficznych; opisuje mechanizm tworzenia się i przemieszczania lodowców górskich; na podstawie map krajobrazowych porównuje krajobraz Europy z krajobrazami innych kontynentów;

Klasa 6, 6. Dookoła świata				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
podaje po jednym przykładzie organizmów żyjących w wodach przybrzeżnych, w otwartym oceanie oraz w morskich głębinach; podpisuje na krajobrazowej mapie świata poszczególne strefy krajobrazowe; rozpoznaje na ilustracjach krajobrazy poszczególnych stref; odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji leżącej w wilgotnym lesie równikowym, na sawannie, na pustyni gorącej, na stepie, w tajdze, w tundrze, w strefie pustyń lodowych; podaje trzy przykłady roślin i zwierząt wilgotnego lasu równikowego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej; wymienia zajęcia mieszkańców lasu równikowego, sawanny; wymienia dwa przykłady roślin uprawianych w strefie wilgotnych lasów równikowych, sawann, pustyń gorących; wymienia pory roku na sawannie; wymienia dwa przykłady zwierząt hodowanych na sawannach, na pustyniach gorących; wymienia zajęcia mieszkańców obszarów stepowych, tajgi; wymienia największe bogactwa naturalne strefy tajgi; wymienia czynniki decydujące o rozmieszczeniu organizmów na Ziemi;	rozpoznaje na ilustracjach wybrane organizmy oceaniczne; układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w oceanie; wymienia czynniki wpływające na istnienie stref krajobrazowych na Ziemi; wymienia krajobraz gór wysokich jako przykład krajobrazu, którego występowanie nie zależy od położenia między równikiem a biegunem; wymienia cechy klimatu strefy wilgotnych lasów równikowych, sawann, pustyń gorących, stepów, tajgi, tundry, pustyń lodowych; wyjaśnia, dlaczego wilgotny las równikowy jest wiecznie zielony; rozpoznaje na ilustracjach wybrane rośliny uprawne będące źródłem pożywienia ludności w strefie równikowej; rozpoznaje na ilustracjach rośliny i zwierzęta typowe dla sawanny, strefy pustyń gorących, stepu, tundry, pustyń lodowych; omawia przystosowania wybranych zwierząt sawanny do zdobywania pokarmu; wyjaśnia wpływ klimatu na życie ludzi w strefie sawann; opisuje przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia na pustyni, na stepie, w tajdze, w tundrze, na pustyni lodowej; uzasadnia konieczność nawadniania pól w oazach na pustyni; opisuje rozmieszczenie stepów na Ziemi, używając ich nazw lokalnych;	charakteryzuje wybrane organizmy oceaniczne ze szczególnym uwzględnieniem ich przystosowania do życia na różnej głębokości; posługując się krajobrazową i polityczną mapą świata, określa strefy krajobrazowe, w których leżą wybrane kraje; wymienia czynniki wpływające na bogactwo świata roślin i zwierząt w wilgotnym lesie równikowym; na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat sawanny, pustyń gorących, stepów, tajgi, tundry; opisuje przystosowania roślinności sawann do okresów suszy i naturalnych pożarów; wykazuje zależność między następowaniem po sobie pory deszczowej i suchej a rytmem życia mieszkańców sawanny; wykazuje zależność między warunkami klimatycznymi a rozmieszczeniem ludności w strefie pustyń gorących, na stepach; wyjaśnia, dlaczego w tajdze drogi i linie kolejowe ulegają szybkiemu zniszczeniu; wyjaśnia pojęcia: dzień polarny, noc polarna; wyjaśnia, dlaczego	wyjaśnia, dlaczego krajobraz gór wysokich nie zależy od położenia między równikiem a biegunami; uzasadnia istnienie zależności między dostępem do światła a rozmieszczeniem roślin w wiecznie zielonym lesie równikowym; posługując się wykresami klimatycznymi, porównuje klimat sawanny i wilgotnego lasu równikowego; sawanny i strefy pustyń gorących; wykazuje zależność między klimatem a rytmem życia roślin i zwierząt sawanny; wyjaśnia, dlaczego wiele zwierząt stepowych buduje nory; porównuje sposoby przetrwania zimy w tajdze przez wybrane zwierzęta; opisuje wpływ warunków klimatycznych na zaludnienie strefy tajgi; porównuje klimat stref tajgi i tundry; układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w Arktyce lub na Antarktydzie; posługując	przewiduje, jakie mogą być skutki rosnącego zanieczyszczenia wód oceanicznych; porównuje roślinność wilgotnego lasu równikowego i lasu najbliższej okolicy; przewiduje skutki nadmiernego wycinania lasów równikowych; opisuje proces przekształcania się pustyni skalistej w pustynię piaszczystą; wyjaśnia, dlaczego stepy zagospodarowane przez człowieka stanowią najważniejsze obszary upraw roślin jadalnych na świecie; wyjaśnia przyczyny występowania w tundrze licznych jezior i terenów podmokłych; przyporządkowuje wybrane gatunki roślin i zwierząt do właściwych

wymienia po dwa przykłady przystosowań roślin i zwierząt do życia na gorących i zimnych obszarach Ziemi	step, pampa, preria; wskazuje na mapie świata rejony tajgi wykorzystywane rolniczo; wymienia trzy różnice między Antarktydą i Arktyką; podaje przykłady zwierząt, które zasypiają na czas zimy lub na czas pory suchej	w tundrze nie rosną drzewa; opisuje mechanizm powstawania łądolodu; na podstawie ilustracji określa różnice w wyglądzie lisów: pustynnego, rudego i polarnego;	się przykładami, wykazuje zależność między środowiskiem życia a ubarwieniem zwierzęcia;	stref krajobrazowych;
---	--	--	---	-----------------------

WYMAGANIA DO DZIAŁÓW – BIOLOGIA KLASA 7

Klasa 7 Dział 1. BIOLOGIA JAKO NAUKA				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
określa przedmiot badań biologii jako nauki, podaje przykłady dziedzin biologii; wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem człowieka; wymienia źródła wiedzy biologicznej; wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia; wymienia elementy budowy komórek: roślinnej, zwierzęcej, grzybowej i bakteryjnej; obserwuje preparaty przygotowane przez nauczyciela; wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka; wyjaśnia, czym jest tkanka; wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych; wyjaśnia, czym jest narząd; wymienia układy narządów człowieka; wymienia rodzaje tkanki łącznej;	korzysta z poszczególnych źródeł wiedzy; opisuje cechy organizmów żywych; wymienia funkcje poszczególnych struktur komórkowych; posługuje się mikroskopem; z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe, rysuje obraz widziany pod mikroskopem; określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych; podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie; opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów;	posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej podczas rozwiązywania problemów; rozróżnia próby kontroli i badawczą; odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu poszczególne elementy budowy komórki; samodzielnie wykonuje proste preparaty mikroskopowe; z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany pod mikroskopem; wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki; porównuje budowę różnych komórek; charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych; rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy; rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych; wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów;	charakteryzuje wybrane dziedziny biologii; przedstawia metody badań stosowanych w biologii; omawia budowę i funkcje struktur komórkowych analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek; wyciąga wnioski dotyczące komórkowej budowy organizmów na podstawie obserwacji preparatów; wykonuje preparaty mikroskopowe, ustawia ostrość obrazu za pomocą śrub: makro- i mikrometrycznej, samodzielnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem; opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej; charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi; opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka; przyporządkowuje tkanki do narządów i układów narządów; analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka;	wyszukuje i krytycznie analizuje informacje z różnych źródeł dotyczące różnych dziedzin biologii; wykonuje przestrzenny model komórki z dowolnego materiału; analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek oraz wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją; samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe; sprawnie posługuje się mikroskopem; dokładnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem; analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych; wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów; - tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka;

Klasa 7, Dział 2. SKÓRA - POWŁOKA ORGANIZMU				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:

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 i omawia ich objawy; omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej;	omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej; rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry; samodzielnie omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu; opisuje stan zdrowej skóry; wskazuje konieczność dbania o stan skóry; wymienia przyczyny grzybic skóry Wskazuje metody zapobiegania grzybicom; klasyfikuje rodzaje odmrożeń i oparzeń; omawia zasady pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry;	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, czym są alergie skórne; -wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka; uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze;	na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu; 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;	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 na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej do projektu edukacyjnego;
--	---	---	---	---

Klasa 7 Dział 3. APARAT RUCHU				
Na ocenę dopuszczającą uczniów:	Na ocenę dostateczną uczniów:	Na ocenę dobrą uczniów:	Na ocenę bardzo dobrą uczniów:	Na ocenę celującą uczniów:
wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu; podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu; wymienia elementy szkieletu osiowego; wymienia elementy budujące klatkę piersiową; podaje nazwy odcinków kręgosłupa; wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy; opisuje budowę kości; omawia cechy fizyczne kości; wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego; wymienia składniki chemiczne kości; wymienia rodzaje tkanki mięśniowej; wskazuje położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej; wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa; opisuje przyczyny powstawania wad postawy wymienia choroby aparatu ruchu; wskazuje ślad stopy z płaskostopiem; omawia przedstawione na ilustracji wady podstawy;	wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn; wskazuje na modelu lub ilustracji mózgo- 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; wymienia rodzaje połączeń kości; opisuje budowę stawu; - rozpoznaje rodzaje stawów; odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego; omawia na podstawie ilustracji doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości; 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 kończyn; omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn; omawia przyczyny chorób aparatu ruchu; omawia wady budowy stóp;	wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu; wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie; rozpoznaje różne kształty kości; wymienia kości budujące szkielet osiowy; 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 wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny; wykonuje z pomocą nauczyciela doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości; omawia znaczenie składników chemicznych kości; opisuje rolę szpiku kostnego; rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji; opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie; wyjaśni a, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni; 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 muskulatury ciała; wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy;	wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie; omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej; - porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa; rozpoznaje elementy budowy mózgowcowej i trzewioczaszki; wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn górnej i dolnej; wykazuje związek budowy szkieletu obręczy kończyn z ich funkcjami; wykonuje przygotowane doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości; demonstruje na przykładzie cechy fizyczne kości; określa warunki prawidłowej pracy mięśni; charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych; przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka; wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu; wyjaśnia konieczność stosowania rehabilitacji po przebytych urazach; planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn; analizuje przyczyny urazów ścięgien; przewiduje skutki przyjmowania nie prawidłowej postawy ciała;	klasyfikuje podane kości pod względem kształtów; na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją; 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 związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku; planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości; wyszukuje odpowiednie informacje i przeprowadza doświadczenie ilustrujące wytrzymałość kości na złamanie; na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów; wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa; wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie; uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu;

Klasa 7 Dział 4. UKŁAS POKARMOWY				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
wymienia podstawowe składniki odżywcze; wymienia produkty spożywcze zawierające białko; podaje przykłady pokarmów, które są źródłem węglowodanów; wymienia pokarmy zawierające tłuszcze; omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych; wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach; podaje przykład jednej awitaminozy; wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów; podaje rolę dwóch wybranych makroelementów w organizmie człowieka; wymienia po trzy makroelementy i mikroelementy; omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C; wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów wymienia rodzaje zębów u człowieka; wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka; omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; określa zasady zdrowego żywienia; wymienia przykłady chorób układu pokarmowego; wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego; według podanego wzoru oblicza indeks masy ciała; wymienia przyczyny próchnicy zębów;	klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne; określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek; wskazuje rolę tłuszczów w organizmie; samodzielnie omawia przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych; wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach; wymienia skutki niedoboru witamin; wskazuje rolę wody w organizmie; omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka; omawia na schemacie przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C; 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; samodzielnie omawia przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; 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; analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości i odchylenia od normy; omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia;	wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu; określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego; uzasadnia konieczność systematycznego spożywania OWOCÓW i warzyw; porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe; analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych; przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych; charakteryzuje rodzaje witamin; przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin: A, C, B6, B12, B9, D; przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, Ca; określa skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych; na przygotowanym sprzęcie i z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C; rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka; wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu; omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała; charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki; przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; wyjaśnia znaczenie pojęcia wartości <i>energetyczna pokarmu</i> ; wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują; przewiduje skutki złego odżywiania się; wykazuje, że WZW A, WZW B i WZW C są chorobami związanymi z higieną układu pokarmowego; omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego i raka jelita grubego; analizuje indeks masy ciała w zależności od stosowanej;	ilustruje na przykładach Źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu; wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała; omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie; porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów; wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów; samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych; analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie; przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie; samodzielnie wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C; omawia znaczenie procesu trawienia; opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego; analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody; samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego; demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia; wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów; wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora roku); układa odpowiednią dietę dla uczniów z nadwagą i niedowagą;	planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych; analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu; wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego; wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C; wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu; uzasadnia konieczność dbałości o zęby; przygotowuje i 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;

Klasa 7 Dział 5. UKŁAD KRAŻENIA				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:

<p>podaje nazwy elementów morfotycznych krwi; wymienia grupy krwi; wymienia składniki biorące udział w krzepnięciu 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; podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka; wymienia choroby układu krwionośnego; omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków; wymienia cechy układu limfatycznego; wymienia narządy układu limfatycznego; wymienia elementy układu odpornościowego; wymienia rodzaje odporności; przedstawia różnice między surowicą a szczepionką; wymienia czynniki mogące wywołać alergię; opisuje objawy alergii;</p>	<p>omawia funkcje krwi; wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia; wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny; 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); wyjaśnia, czym jest puls; -wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego; wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego; opisuje budowę układu limfatycznego; omawia rolę węzłów chłonnych; wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną, naturalną i sztuczną; definiuje szczepionkę i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą; określa przyczynę choroby AIDS; wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów; podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać;</p>	<p>omawia znaczenie krwi; charakteryzuje elementy morfotyczne krwi; omawia rolę hemoglobiny; przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa; przewiduje skutki konfliktu serologicznego; porównuje krwiobiegi mały i duży; opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwioobiegu; 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; wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia; przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego; opisuje rolę układu limfatycznego; omawia rolę śledziony, grasicy i migdałków; omawia rolę elementów układu odpornościowego; charakteryzuje rodzaje odporności; określa zasadę działania szczepionki i surowicy; wyjaśnia sposób zakażenia HIV; wskazuje drogi zakażenia się HIV; wskazuje zasady profilaktyki AIDS;</p>	<p>omawia zasady transfuzji krwi; 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; porównuje wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi; omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi; przygotowuje portfolio na temat chorób układu krwionośnego; demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków; wyjaśnia a znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego; rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narząd y układu limfatycznego; wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej; opisuje rodzaje leukocytów; odróżnia działanie szczepionki od działania surowicy; uzasadnia, że alergja jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego; ilustruje przykładami znaczenie transplantologii;</p>	<p>uzasadnia potrzebę wykonywania badań zapobiegających konfliktowi serologicznemu; analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi; analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wyminą gazową; planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi; wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy nadciśnienia tętniczego i zawałów serca; porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym; analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia; ocenia znaczenie szczepień; przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narząd ów po śmierci;</p>
---	--	--	--	---

Klasa 7 Dział 6. UKŁAD ODDECHOWY				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>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; definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego; wskazuje ATP jako nośnik energii; definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu; wymienia choroby układu oddechowego; wymienia czynniki wpływające na prawidłowe</p>	<p>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; zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy; wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych; określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego; opisuje przyczyny astmy; omawia zasady postępowania w przypadku</p>	<p>wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej; wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami; wyróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego; opisuje dyfuzję O₂ i CO₂ zachodzącą w pęcherzykach płucnych; wyjaśnia zależność między liczbą oddechów a wysiłkiem fizycznym; na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu; określa znaczenie oddychania komórkowego; zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy; omawia rolę ATP w organizmie; podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego; wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu</p>	<p>odróżnia głośnię i nagłośnię; demonstruje mechanizm modulacji głosu; definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej; wykazuje związek między budową a funkcją płuc; interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO₂ w wydychanym powietrzu; przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym; analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach; omawia obserwację dotyczącą wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów; samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu; wyjaśnia sposób magazynowania energii w ATP; wykazuje zależność między zanieczyszczeniem środowiska a zachorowalnością na astmę; demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadku zatrzymania oddechu; analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego;</p>	<p>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; wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu; opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię; przeprowadza według podanego schematu i pod opieką nauczyciela badanie zawartości substancji smolistych w jednym papierosie; przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc;</p>

funkcjonowanie układu oddechowego;	utruty oddechu; omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego;	oddechowego; opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc; rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu;	wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc;	
------------------------------------	---	---	--	--

Klasa 7 Dział 7. UKŁAD WYDALNICZY				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka; wymienia narządy układu wydalniczego; wymienia zasady higieny układu wydalniczego; wymienia choroby układu wydalniczego;	wyjaśnia pojęcia <i>wydalanie</i> i <i>defekacja</i> ; wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii; wymienia CO ₂ 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; określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę;	porównuje wydalanie i defekację; omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu; wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego; opisuje sposoby wydalania mocznika i CO ₂ ; omawia przyczyny chorób układu wydalniczego; omawia na ilustracji przebieg dializy; wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu; wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu;	rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę; omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu; uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek; ocenia rolę dializy w ratowaniu życia; uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego;	wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego; tworzy schemat przemian substancji odżywczych od zjedzenia do wydalania; analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego;

Klasa 7 Dział 8. REGULACJA NERWOWO - HORMONALNA				
Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
wymienia gruczoły dokrewne; wymienia przykłady hormonów; wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych; 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 trzech chorób spowodowanych stresem;	klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego; wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i> ; wyjaśnia, czym są hormony; podaje przyczyny cukrzycy; wyjaśnia pojęcie <i>równowaga hormonalna</i> ; 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 włókna czuciowe i ruchowe; omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym; odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe; wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem; wymienia przykłady chorób układu nerwowego; przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy;	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; porównuje działanie układów nerwowego i dokrewnego; 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; charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe; przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym; wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu; opisuje przyczyny nerwicy; rozpoznaje cechy depresji; wymienia choroby układu nerwowego: padaczkę, autyzm, stwardnienie rozsiane, chorobę Alzheimera;	przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów; 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; przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się; na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego; analizuje przyczyny chorób układu nerwowego; omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu; charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera;	uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych; analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu I i 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; demonstruje na koleldze odruch kolanowy i wyjaśnia działanie tego odruchu; analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu;

Klasa 7 Dział 9. NARZĄDY ZMYŚŁÓW

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>omawia znaczenie zmysłów w życiu człowieka; rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną; wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka; 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; przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku; wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku; wymienia podstawowe smaki; wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry; omawia rolę węchu w ocenie pokarmów;</p>	<p>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; definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę; omawia przyczyny powstawania wad wzroku; wymienia rodzaje kubków smakowych; omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku;</p>	<p>określa funkcję aparatu ochronnego oka; wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami; opisuje drogę światła w oku; wskazuje lokalizację receptorów wzroku; ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce; charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha; omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego; charakteryzuje wady wzroku; wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm; charakteryzuje choroby oczu; omawia sposób korygowania wad wzroku; wskazuje położenie kubków smakowych na języku; z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku;</p>	<p>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; wyjaśni a zasadę działania narządu równowagi; rozróżni a 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; wykonuje na podstawie opisu doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku;</p>	<p>przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku; ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz z użyciem odpowiedniej terminologii tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych; analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe; wyszukuje informacje na temat źródeł hałasu w swoim miejscu zamieszkania; analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia; planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku;</p>

Klasa 7 Dział 10. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
<p>wymienia męskie narządy rozrodcze; wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze; wymienia męskie cechy płciowe; wymienia żeńskie narządy rozrodcze; wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze; wymienia żeńskie cechy płciowe; wymienia żeńskie hormony płciowe; wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego; wymienia nazwy błon płodowych; podaje długość trwania rozwoju płodowego; wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży; wymienia etapy życia człowieka; wymienia rodzaje dojrzałości; wymienia choroby układu rozrodczego; wymienia choroby; przenoszone drogą</p>	<p>omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek; omawia proces powstawania nasienia; określa funkcję testosteronu; 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>; omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych; 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; wymienia drogi</p>	<p>opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego; charakteryzuje żeńskie pierwsze-, drugo- i trzeciorzędowe cechy płciowe; opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych; interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego; charakteryzuje funkcje błon płodowych; charakteryzuje okres rozwoju płodowego; 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; omawia zasady profilaktyki chorób</p>	<p>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; przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami HIV, HBV, HCV i HPV; uzasadnia konieczność wykonywania badań</p>	<p>wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego; analizuje podobieństwa 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; wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego; 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, który wywołuje raka szyjki macicy; ocenia</p>

płciową; wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny;	zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV; przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową;	wywoływanych przez wirusy: HIV, H BY, HCV i HPV; porównuje naturalne i sztuczne metody planowania rodziny;	kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty;	naturalne i sztuczne metody antykoncepcji;
---	---	--	--	--

Klasa 7 Dział 11. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU

Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą 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; podaje przykłady używek; wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia;	wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego; opisuje, jakie 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; klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych; omawia znaczenie szczepień ochronnych; wskazuje alergię jako skutek zanieczyszczenia środowiska; wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym; przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę);	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; przedstawia znaczenie pojęć <i>zdrowie</i> i <i>choroba</i> ; rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne; wymienia najważniejsze choroby człowieka wywołwane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób; podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne; podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych; wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych; opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie; omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu; wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień; wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień;	na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka; na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, jakie 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 (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji); dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych; uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi; uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych; wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu; wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień;	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; wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień;