

WYMAGANIA EDUKACYJNE KLASA 4 nowa podstawa programowa

Wymagania				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Uczeń				
wymienia zasady właściwej organizacji miejsca nauki wymienia cechy organizmów	wymienia czynniki wspierające naukę określa zasady bezpieczeństwa podczas zajęć terenowych nazywa składniki przyrody ożywionej i nieożywionej	dzieli elementy środowiska na ożywione i nieożywione	posługuje się pojęciem „antropogeniczny” – wskazuje czynniki wspierające naukę i je wykorzystuje odróżnia elementy ożywione od nieożywionych	projektuje miejsce przyjazne naturze analizuje wpływ człowieka na przyrodę
wymienia narządy zmysłów rozpoznaje i nazywa przyrządy wspierające narządy zmysłów w poznawaniu przyrody	wymienia narządy zmysłów i podaje jakim zmysłom odpowiadają	ocenia, które zmysły służą do poznawania przyrody	bada współpracę węchu i smaku	projektuje doświadczenia badające działanie zmysłów
rozpoznaje kompas i wskazuje, do czego służy podaje nazwy kierunków głównych (N, S, E, W) odszukuje na mapie/planie tytuł i legendę	wyznacza kierunki świata za pomocą kompasu (wg instrukcji) odczytuje z legendy podstawowe znaki i wskazuje je w treści mapy	określa swoje położenie i położenie obiektów w okolicy, używając kompasu posługuje się mapą/planem najbliższej okolicy (również cyfrową) wymienia kierunki pośrednie i wskazuje ich ułożenie na różny kierunków	orientuje mapę za pomocą kompasu lub obiektów w terenie odszukuje na mapie wszystkie główne elementy (tytuł, legenda, treść, skala) i wyjaśnia ich rolę poprawnie określa kierunki położenia kilku obiektów względem siebie na mapie i w terenie	samodzielnie dobiera najlepszą metodę orientowania mapy i uzasadnia wybór rozwiązuje zadania problemowe (np. planowanie dojścia „najkrótszą”/„najbezpieczniejszą” drogą z użyciem mapy) wykrywa i wyjaśnia typowe błędy (np. nieprawidłowe ustawienie kompasu, brak orientacji mapy) wyjaśnia, czym jest widnokrąg
wymienia etapy prowadzenia doświadczeń przyrodniczych nazywa próbę kontrolną i badawczą	wyjaśnia pojęcia hipoteza, problem badawczy prezentuje wyniki doświadczeń w postaci notatek z obserwacji wykonuje doświadczenia wg instrukcji	dokumentuje wyniki doświadczeń w oczekiwanej formie porównuje i rozróżnia próby kontrolną i badawczą	stawia i weryfikuje hipotezy analizuje wyniki doświadczeń na podstawie prezentacji wyników	planuje własne doświadczenia przyrodnicze argumentuje wpływ detergentów na środowisko przyrodnicze

nazywa szkiełka niezbędne do wykonania preparatu (podstawowe, nakrywkowe) podaje etapy wykonania preparatu mikroskopowego, wymienia poziomy organizacji życia	ilustruje obraz widziany pod mikroskopem prawidłowo wykonuje preparat mikroskopowy	proponuje obiekty, z których można wykonać preparat mikroskopowy planuje obserwacje mikroskopowe	analizuje obraz widziany pod mikroskopem przyporządkowuje obserwowany obiekt na zdjęciu/rycinie do odpowiedniego poziomu organizacji życia	prawidłowo wykonuje preparat mikroskopowy z zaproponowanych przez siebie obiektów
wyjaśnia, czym jest skała dzieli skały na lite, zwięzłe i luźne wskazuje, że gleba różni się od skały	bada podstawowe właściwości skał (barwa, spójność, twardość, odporność na wodę) wg instrukcji korzysta z atlasu/klucza do rozpoznawania skał (z pomocą) pobiera próbkę gleby i opisuje jej cechy w prosty sposób	rozpoznaje skały w najbliższej okolicy i podaje ich cechy charakteryzuje glebę w okolicy (np. barwa, ziarnistość, domieszki) porównuje próbkę gleby z ziemią ogrodową na podstawie obserwacji	porównuje skały z okolicy z przykładami skał występujących w Polsce opisuje sposoby powstawania wybranych skał (na przykładach) podaje przykłady wykorzystania skał przez człowieka i uzasadnia je właściwościami	wyjaśnia pojęcie litosfery i odnosi je do skał/minerałów podaje przykłady minerałów (w tym skałotwórczych i kamieni szlachetnych) oraz ich zastosowań wyjaśnia i uzasadnia stwierdzenie „życie zaczyna się na skale”

wymienia królestwa organizmów żywych odszukuje zdjęcia i nazwy organizmów w poradnikach i kluczach	wnioskuję o przynależności do zwierząt lub roślin na podstawie cech organizmu klasyfikuje rośliny do zarodnikowych lub nasennych klasyfikuje zwierzęta do kręgowych lub bezkręgowych	zna przykłady pospolitych gatunków roślin i zwierząt w swojej okolicy korzysta z kluczy dychotomicznych do oznaczania roślin lub zwierząt korzysta z aplikacji do oznaczania gatunków	weryfikuje przynależność organizmu do przypisanej grupy na podstawie jego cech budowy	tworzy listę pospolitych gatunków spotykanych okolicy
wymienia przystawania do sposobów odżywiania rozpoznaje na grafice/zdjęciu organizm samożywny i cudzożywny wymienia elementy łańcuchów pokarmowych spasanania	wyjaśnia pojęcia: samożywność, cudzożywność wymienia przykłady organizmów samożywnych i cudzożywnych interpretuje proste sieci troficzne	wskazuje producentów i konsumentów kolejnych rzędów w łańcuchach i sieciach troficznych analizuje przystosowania do sposobu odżywiania organizmu okazanego na ilustracji lub okazie wg jego cech budowy	konstruuje łańcuchy pokarmowe analizuje sieci troficzne	projektuje proste sieci troficzne
wymienia właściwości wody wymienia stany skupienia (stały, ciekły i gazowy)	wymienia przemiany pomiędzy stanami skupienia: parowanie, skraplanie, krzepnięcie i topienie wyjaśnia znaczenie gęstości wody w temp. 4°C dla funkcjonowania organizmów wodnych zimą	wyjaśnia jakim zmianom stanów skupienia ulega woda w przyrodzie – opisuje anomalie gęstości wody w temp. 0 °C bada i opisuje właściwości stanów skupienia materii (kształt i ściśliwość) i łączy je z drobinowym modelem budowy materii	bada i określa właściwości wody (stan skupienia, barwę, mętność, zapach) bada tonięcie i pływanie ciał w wodzie, łącząc je z pojęciem gęstości	projektuje własne doświadczenia dotycząc wody i zmiany stanów jej skupienia

wymienia cechy środowiska wodnego dzieli wody powierzchniowe na płynące i stojące	wymienia przystosowania różnych organizmów do życia w wodzie wyjaśnia czym różni się środowisko lądowe od wodnego	wykonuje obserwacje w terenie organizmów przystosowanych do życia w wodzie rozpoznaje i nazywa organizmy wodne po zdjęciach/rysunkach	porównuje wody stojące i płynące porównuje warunki panujące w środowiskach wodnych do warunków środowisk lądowych rozpoznaje i nazywa organizmy wodne w terenie	korzysta z dychotomicznego klucza do oznaczania roślin i zwierząt wodnych
wskazuje na mapie rzekę i jej ujście lub źródło rozpoznaje na ilustracjach wybrane organizmy żyjące w rzece podaje 1–2 przykłady wykorzystania rzek przez człowieka	wskazuje elementy systemu rzecznego: rzeka główna, dopływ, źródło, ujście określa kierunek płynięcia rzeki na podstawie mapy ocenia stan wody na podstawie prostych obserwacji makroskopowych próbki	rozpoznaje w terenie lub na modelu elementy doliny rzecznej rozróżnia składniki krajobrazu stworzone przez rzekę (np. zakola, dolina, brzegi) omawia funkcje rzeki i jej doliny (dla przyrody i człowieka)	charakteryzuje warunki życia organizmów w różnych biegach rzeki (górny/środkowy/dolny) rozróżnia dopływy lewo i prawobrzeżne omawia walory przyrodnicze wybranej rzeki	formułuje wnioski o sposobie działania rzeki jako „rzeźbiarza krajobrazu” proponuje działania chroniące rzekę i uzasadnia ich znaczenie bada w terenie prędkość nurtu (z użyciem pomiaru odległości i czasu) i zapisuje wynik
odczytuje skład powietrza z dostępnych źródeł odczytuje z mapy internetowej stan powietrza w swojej okolicy	wymienia właściwości tlenu i dwutlenku węgla (barwa, zapach, palność) wyjaśnia pojęcie smog	omawia przyczyny i czynniki sprzyjające powstawaniu smogu rozpoznaje tlen i dwutlenek węgla po ich właściwościach	bada właściwości (stan skupienia, barwę, rozpuszczalność w wodzie, zapach, palność) powietrza i jego wybranych składników: tlenu i dwutlenku węgla bada i ocenia jakość powietrza w najbliższej okolicy, wyjaśnia jego wpływ na zdrowie człowieka	porównuje właściwości (stan skupienia, barwę, rozpuszczalność w wodzie, zapach, palność) powietrza i jego wybranych składników: tlenu i dwutlenku węgla proponuje działania ograniczające ryzyko wystąpienia smogu w swojej okolicy

omawia znaczenie tlenu dla organizmów żywych i środowiska wykrywa dwutlenek węgla w wydychanym powietrzu	wyjaśnia rolę fotosyntezy dla świata organizmów żywych wyjaśnia rolę oddychania wewnątrzkomórkowego analizuje na podstawie mapy, warunki dla fotosyntezy, jakie występują w różnych miejscach na świecie	bada wpływ różnych czynników na intensywność fotosyntezy wg instrukcji odróżnia fakty od opinii, ocenia wiarygodność źródeł, rodzaj przedstawionych dowodów oraz charakter przekazu	stawia hipotezy i problemy badawcze podczas badania wpływu różnych czynników na intensywność fotosyntezy	projektuje doświadczenia, w których można zbadać wpływ różnych czynników na intensywność fotosyntezy i oddychania tlenowego
podaje przykłady konwekcji opisuje, że chmury powstają z pary wodnej w powietrzu rozpoznaje na ilustracjach wybrane rodzaje chmur	wyjaśnia na czym polega konwekcja demonstruje powstawanie „chmury” korzysta z atlasu/klucza do rozpoznawania chmur dzieli chmury wg kształtu lub wysokości (podaje przykłady)	wyjaśnia pojęcia: atmosfera bada i opisuje konwekcję w cieczach i gazach (co się dzieje i kiedy) wyjaśnia rolę konwekcji w powstawaniu chmur i w systemach grzewczych	porównuje ze sobą kilka typów chmur wnioskuje o nadchodzącą pogodzie na podstawie typów chmur poprawnie stosuje poznane pojęcia w wypowiedzi	wyjaśnia powstawanie bryzy morskiej wyszukuje informacje o chmurach i krytycznie dobiera przykłady do własnej notatki tworzy prostą instrukcję obserwacji chmur dla rówieśnika
demonstruje zjawisko elektryzowania obiektów omawia zasady bezpiecznego zachowania się podczas trwania burzy	omawia powstawanie chmury burzowej opisuje etapy powstawania wyładowania atmosferycznego przewiduje możliwość wystąpienia burzy na podstawie obserwacji	wyjaśnia zjawisko elektryzowania na podstawie wzajemnych oddziaływań ładunków elektrycznych korzysta z różnych źródeł informacji, by zdobyć informacje o burzy	posługuje się pojęciem elektronu jako naładowanej elektrycznie cząstki elementarnej budującej materię bada zachowanie ciał naelektryzowanych wskazując metal połączony z ziemią, jako element umożliwiający rozładowanie ciał naelektryzowanych	określa sposób elektryzowania pocieranych substancji na podstawie szeregu tryboelektrycznego opisuje procesy elektryzowania ciał przez tarcie i indukcję.

wymienia składniki pogody wykonuje prosty pomiar temperatury powietrza termometrem podaje nazwy przyrządów służących do badania składników pogody np. barometr, wiatromierz, deszczomierz rozdziela opady i osady atmosferyczne	dokonywa pomiaru wybranych składników pogody, używając właściwych przyrządów i jednostek odczytuje z mapy aktualne dane pogodowe wyjaśnia pojęcie ciśnienia korzystając z określeń (ciśnienie/ ciśnienie) rozdziela stany skupienia opadów i osadów atmosferycznych	wyjaśnia, czym są niższe i wyższe baryczne i jak mogą wpływać na pogodę badania skutki działania siły nacisku (proste doświadczenie/obserwacja) i opisuje wyniki omawia panujące warunki atmosferyczne na podstawie pomiarów i danych internetowych	wyjaśnia zasadę działania termometru cieczowego (rozszerzalność cieplna) podaje przykład wzajemnego oddziaływania składników pogody (np. wiatr ↔ opady ↔ ciśnienie) opisuje zjawiska typu: mgła/ulewa/zawieja	wyjaśnia, jak tworzy się prognozy pogody wskazuje na mapie miejsca ekstremalnych temperatur (najwyższe/najniższe) i interpretuje informacje tworzy krótką prognozę dla okolicy na podstawie danych
mierzy odległość w terenie w linii prostej za pomocą np. kroków/taśmy mierniczej korzysta z planu/mapy, aby wskazać dwa miejsca w okolicy wskazuje na mapie/planie skalę mapy	korzysta z map i planów do określenia odległości planuje prostą trasę z użyciem mapy/planów i kompasu odczytuje ze skali, ile razy zmniejszono odległości na mapie	dokonywa pomiaru odległości różnymi sposobami i porównuje wyniki podaje różnice między planem a mapą opisuje, na co zwrócić uwagę przy planowaniu trasy	przelicza jednostki długości w zadaniach praktycznych wyjaśnia, jak odczytać odległości z różnych rodzajów skal wykonuje szkic przebytej drogi z zachowaniem kierunków i podstawowych proporcji	samodzielnie dobiera narzędzia (cyfrowe/analogowe) do pomiaru odległości i uzasadnia wybór ocenia możliwe błędy pomiaru (np. kroki, zakręty, skala) i proponuje poprawę

rozpoznaje na ilustracjach przykłady ekosystemów naturalnych i sztuczny opisuje krajobraz najbliższej okolicy, używając prostych określeń wskazuje elementy ożywione, nieożywione i antropogeniczne krajobrazu	podaje przykłady krajobrazów naturalnych i kulturowych omawia proste zależności między elementami krajobrazu podaje przykłady zmian w krajobrazie spowodowanych działalnością człowieka	rozpoznaje na ilustracjach i w terenie antropogeniczne formy wypukłe i wklęsłe podaje przykłady form terenu powstałych przy udziale wody jako „rzeźbiarza” krajobrazu porównuje dwa krajobrazy podając cechy wspólne i różnice	porównuje różne krajobrazy w Polsce, korzystając ze źródeł internetowych uzasadnia, jak elementy antropogeniczne zmieniają funkcjonowanie ekosystemu i krajobrazu krytycznie ocenia źródła (np. różne zdjęcia/opisy tego samego miejsca) i wyciąga wnioski	tworzy pełny opis krajobrazu z logiczną strukturą (składniki + zależności + wpływ człowieka) proponuje działania ograniczające negatywny wpływ człowieka na krajobraz i uzasadnia wyjaśnia pojęcia: biotop, biocenoza i stosuje je do opisu ekosystemu
opisuje po dwie cechy krajobrazu wsi i miasta, wyjaśnia co to jest niebiesko – zielona infrastruktura wskazuje, gdzie można skorzystać ze zdjęć satelitarnych	wyjaśnia, kiedy miejscowość można uznać za miasto porównuje krajobraz miasta i wsi wskazując minimum trzy różnice omawia podstawowe warunki życia w mieście i na wsi wskazuje na mapie największe miasta w Polsce	podaje przykłady działań poprawiających jakość życia w mieście (zielono-niebieska infrastruktura) porównuje zdjęcia satelitarnych „kiedyś i dziś” i wskazuje zmiany dyskutuje o wpływie działalności człowieka na krajobraz stosując przynajmniej jeden argument + przykład	opisuje, jak na przestrzeni lat zmieniał się krajobraz wsi i miast proponuje co najmniej dwie zmiany poprawiające komfort życia mieszkańców i uzasadnia swój wybór wymienia funkcje i korzyści zielono-niebieskiej infrastruktury, odszukuje jej przykłady w najbliższym otoczeniu	samodzielnie interpretuje zdjęcia satelitarne planuje i wykonuje proste badanie terenowe (np. wpływ drzew na nagrzewanie powierzchni) oraz omawia ich wyniki tworzy krótką prezentację plakat lub infografikę „Wieś vs miasto”

wymienia fazy rozwoju człowieka w porządku chronologicznym – wymienia oznaki dojrzwania wymienia substancje uzależniające	wymienia układy narządów budujące organizm człowieka wyjaśnia czym jest uzależnienie wymienia skutki uzależnień	opisuje fazy rozwoju człowieka w porządku chronologicznym	identyfikuje u siebie oznaki dojrzwania	przygotowuje prezentację na temat wpływu różnych substancji i zachowań na organizm
wskazuje organy roślinne : korzeń łodygę i liście oraz kwiat wskazuje na rysunku/modelu/okazie okwiat, słupek, pręcik wymienia przykłady roślin trujących	omawia budowę obupłciowego kwiatu rośliny nasiennej funkcje i znaczenie kwiatu i innych organów roślinnych w życiu rośliny wymienia objawy alergii wziewnych -wykonuje wg instrukcji preparat mikroskopowy pyłku roślin	wyjaśnia dlaczego należy unikać spożywania nieznanych roślin wyjaśnia pojęcie alergen omawia sposoby przemieszczania się alergenów rozpoznaje na zdjęciu/obrazku lub w terenie przykłady trujących roślin wykonuje samodzielnie preparat mikroskopowy pyłku roślin	analizuje budowę zewnętrzną rośliny na podstawie obserwacji porównuje kwiaty traw z kwiatami z okwiatem i wyjaśnia, dlaczego kwiaty traw nie wabią owadów sprawdza w kalendarzu pyleń, jakie rośliny pyłą w danym okresie roku	wyszukuje, przetwarza, tworzy i prezentuje informacje na temat przyczyn powstawania alergii wziewnych u człowieka
wymienia zwierzęta jadowite, które można spotkać w Polsce	rozpoznaje na ilustracji zwierzęta jadowite wymienia przykłady organizmów z przeobrażeniem i bez przeobrażenia	wymienia drobnoustroje chorobotwórcze i łączy je z wywołaną chorobą wyjaśnia działanie szczepionek	analizuje cykle rozwojowe pasożytów analizuje kalendarz obowiązkowych szczepień	proponuje profilaktyczne działania zapobiegając chorobom zakaźnym i pasożytniczym <u>Ocenę celującą</u> otrzymuje uczeń, który rozwiązuje zadania złożone, problemowe, o podwyższonym stopniu trudności lub jest laureatem konkursów międzyszkolnych (I,II,III miejsce) lub rejonowych, wojewódzkich i ponadwojewódzkich (I, II, III miejsce lub wyróżnienie)".