

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZYRODY – KLASA IV

Dział	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
DZIAŁ I. OKIEM BADACZA	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; - rozpoznaje kompas i wskazuje, do czego służy; - podaje nazwy głównych kierunków świata; - odszukuje na mapie lub planie tytuł i legendę; - wymienia etapy prowadzenia doświadczenia przyrodniczego; - nazywa próbę kontrolną i badawczą;	Uczeń: - dzieli elementy środowiska na ożywione i nieożywione; - rozpoznaje narządy zmysłów i przyporządkowuje je do odpowiednich zmysłów; - wyznacza kierunki świata za pomocą kompasu; - odczytuje z legendy podstawowe znaki mapy; - wykonuje doświadczenia według instrukcji; - dokumentuje wyniki doświadczeń w określonej formie; - porównuje próbę kontrolną i badawczą; - wykonuje preparat mikroskopowy; - rozpoznaje podstawowe poziomy organizacji życia.	Uczeń: - posługuje się pojęciem „antropogeniczny”; - wskazuje czynniki wspierające naukę i wykorzystuje je w praktyce; - określa swoje położenie oraz położenie obiektów w okolicy z wykorzystaniem kompasu; - posługuje się mapą lub planem najbliższej okolicy, także cyfrowym; - wskazuje kierunki pośrednie; - orientuje mapę za pomocą kompasu lub obiektów znajdujących się w terenie; - stawia i weryfikuje hipotezy; - analizuje wyniki doświadczeń; - planuje obserwacje mikroskopowe;	Uczeń: - odróżnia elementy ożywione od nieożywionych; - projektuje miejsce przyjazne nauce; - samodzielnie dobiera sposób orientowania mapy; - poprawnie określa kierunki położenia kilku obiektów względem siebie; - odszukuje na mapie jej podstawowe elementy i wyjaśnia ich rolę; - planuje własne doświadczenia przyrodnicze; - przyporządkowuje obserwowane obiekty do odpowiednich poziomów organizacji życia; - projektuje doświadczenia badające działanie zmysłów.	Uczeń: - analizuje wpływ człowieka na przyrodę; - samodzielnie dobiera najlepszą metodę orientowania mapy i uzasadnia swój wybór; - rozwiązuje zadania problemowe związane z wykorzystaniem mapy; - wykrywa i wyjaśnia typowe błędy podczas orientowania mapy i korzystania z kompasu; - samodzielnie projektuje i przeprowadza doświadczenia; - wykonuje preparaty mikroskopowe z samodzielnie wybranych obiektów; - argumentuje wpływ detergentów na

	• wyjaśnia pojęcia: hipoteza, problem badawczy; • zna podstawowe elementy potrzebne do wykonania preparatu mikroskopowego.		• analizuje obraz widziany pod mikroskopem.		środowisko przyrodnicze.
DZIAŁ II. NA LĄDZIE	Uczeń: • wyjaśnia, czym jest skała; • dzieli skały na lite, zwięzłe i luźne; • wskazuje różnice między glebą a skałą; • wymienia królestwa organizmów żywych; • rozpoznaje podstawowe organizmy na podstawie zdjęć i ilustracji; • wymienia przykłady pospolitych gatunków roślin i zwierząt występujących w okolicy; • wymienia przystosowania organizmów do różnych sposobów odżywiania;	Uczeń: • bada podstawowe właściwości skał; • korzysta z atlasu lub klucza do rozpoznawania skał z pomocą; • pobiera próbkę gleby i opisuje jej podstawowe cechy; • klasyfikuje rośliny na zarodnikowe i nasienne; • klasyfikuje zwierzęta na kręgowie i bezkręgowie; • korzysta z kluczy do oznaczania roślin i zwierząt; • wyjaśnia pojęcia: samożywność i cudzożywność; • wymienia przykłady organizmów samożywnych i cudzożywnych.	Uczeń: • rozpoznaje skały występujące w najbliższej okolicy i podaje ich cechy; • charakteryzuje glebę występującą w okolicy; • porównuje próbki gleby na podstawie obserwacji; • korzysta z kluczy dychotomicznych; • korzysta z aplikacji do oznaczania gatunków; • weryfikuje przynależność organizmu do określonej grupy na podstawie jego cech budowy; • interpretuje proste sieci troficzne; • wskazuje producentów i konsumentów kolejnych rzędów w	Uczeń: • porównuje skały występujące w okolicy z przykładami skał występujących w Polsce; • opisuje sposoby powstawania wybranych skał; • podaje przykłady wykorzystania skał przez człowieka i uzasadnia je ich właściwościami; • tworzy listę pospolitych gatunków występujących w okolicy; • konstruuje łańcuchy pokarmowe; • analizuje sieci troficzne.	Uczeń: • wyjaśnia pojęcie litosfery i odnosi je do skał i minerałów; • podaje przykłady minerałów, w tym skałotwórczych i kamieni szlachetnych, oraz ich zastosowania; • wyjaśnia i uzasadnia stwierdzenie „życie zaczyna się na skale”; • samodzielnie projektuje proste sieci troficzne; • sprawnie wykorzystuje różne źródła i narzędzia do identyfikacji organizmów.

	• rozpoznaje organizmy samożywne i cudzożywne; • wymienia elementy łańcuchów pokarmowych.		łańcuchach i sieciach troficznych; • analizuje przystosowania organizmów do sposobu odżywiania.		
DZIAŁ III. W WODZIE	Uczeń: • wymienia właściwości wody; • wymienia trzy stany skupienia wody; • wymienia podstawowe przemiany stanów skupienia; • wymienia cechy środowiska wodnego; • dzieli wody powierzchniowe na płynące i stojące; • wymienia przystosowania organizmów do życia w wodzie; • wskazuje na mapie rzekę oraz jej źródło lub ujście; • rozpoznaje wybrane organizmy żyjące w rzece;	Uczeń: • wyjaśnia znaczenie gęstości wody w temperaturze 4°C dla organizmów wodnych zimą; • wyjaśnia zmiany stanów skupienia wody zachodzące w przyrodzie; • bada właściwości wody; • bada i opisuje właściwości różnych stanów skupienia materii; • rozpoznaje i nazywa organizmy wodne; • wyjaśnia różnice między środowiskiem wodnym i lądowym; • wykonuje obserwacje organizmów przystosowanych do życia w wodzie; • wskazuje podstawowe elementy systemu rzeczno.	Uczeń: • opisuje anomalię gęstości wody; • bada zjawisko tonięcia i pływania ciał w wodzie, odnosząc je do gęstości; • porównuje wody stojące i płynące; • korzysta z klucza dychotomicznego do oznaczania organizmów wodnych; • określa kierunek płynięcia rzeki na podstawie mapy; • rozpoznaje elementy doliny rzecznej; • ocenia stan wody na podstawie prostych obserwacji; • rozróżnia elementy krajobrazu	Uczeń: • porównuje warunki życia w środowisku wodnym i lądowym; • omawia funkcje rzeki i jej doliny dla przyrody i człowieka; • charakteryzuje warunki życia organizmów w różnych biegach rzeki; • rozróżnia dopływy lewo- i prawobrzeżne; • omawia walory przyrodnicze wybranej rzeki; • formułuje wnioski dotyczące działania rzeki jako „rzeźbiarza krajobrazu”; • bada prędkość nurtu i zapisuje wyniki; • projektuje doświadczenia dotyczące wody i zmian jej stanów skupienia.	Uczeń: • samodzielnie projektuje doświadczenia dotyczące właściwości wody i zmian jej stanów skupienia; • proponuje działania chroniące rzekę i uzasadnia ich znaczenie; • samodzielnie analizuje zależności między warunkami środowiska wodnego a organizmami; • wykorzystuje wyniki obserwacji i pomiarów do formułowania wniosków.

	• podaje przykłady wykorzystania rzek przez człowieka.		uksztaltowane przez rzekę.		
DZIAŁ IV. WOKÓŁ ZIEMI	Uczeń: • odczytuje skład powietrza z dostępnych źródeł; • odczytuje stan powietrza w swojej okolicy; • wymienia właściwości tlenu i dwutlenku węgla; • wyjaśnia pojęcie smogu; • omawia podstawowe znaczenie tlenu dla organizmów; • wyjaśnia rolę fotosyntezy; • podaje przykłady konwekcji; • opisuje, z czego powstają chmury; • rozpoznaje wybrane rodzaje chmur; • omawia zasady bezpiecznego zachowania podczas burzy; • wymienia składniki pogody;	Uczeń: • omawia przyczyny i czynniki sprzyjające powstawaniu smogu; • rozpoznaje tlen i dwutlenek węgla na podstawie ich właściwości; • wykrywa dwutlenek węgla w wydychanym powietrzu; • wyjaśnia rolę oddychania wewnątrzkomórkowego; • wyjaśnia, na czym polega konwekcja; • demonstruje powstawanie „chmury”; • wyjaśnia powstawanie chmury burzowej; • opisuje etapy powstawania wyładowania atmosferycznego; • dokonuje pomiaru wybranych składników pogody za pomocą właściwych przyrządów; • odczytuje dane pogodowe z mapy.	Uczeń: • bada właściwości powietrza oraz tlenu i dwutlenku węgla; • bada i ocenia jakość powietrza w najbliższej okolicy; • analizuje warunki dla fotosyntezy w różnych miejscach na świecie; • bada wpływ czynników na intensywność fotosyntezy; • korzysta z atlasu lub klucza do rozpoznawania chmur; • wyjaśnia rolę konwekcji w powstawaniu chmur; • porównuje kilka typów chmur; • przewiduje możliwość wystąpienia burzy na podstawie obserwacji; • rozumie podstawy elektryzowania ciał; • wyjaśnia pojęcie ciśnienia; • rozróżnia stany skupienia opadów i	Uczeń: • porównuje właściwości powietrza, tlenu i dwutlenku węgla; • proponuje działania ograniczające ryzyko wystąpienia smogu; • stawia hipotezy i problemy badawcze dotyczące fotosyntezy; • wyjaśnia rolę konwekcji w powstawaniu chmur i działaniu systemów grzewczych; • wyjaśnia powstawanie bryzy morskiej; • posługuje się pojęciem elektronu; • bada zachowanie ciał naelektryzowanych; • wyjaśnia proces elektryzowania ciał przez tarcie i indukcję; • interpretuje warunki atmosferyczne na podstawie pomiarów i danych internetowych; • wyjaśnia zasadę działania termometru cieczowego;	Uczeń: • krytycznie ocenia wiarygodność źródeł informacji; • projektuje doświadczenia badające wpływ różnych czynników na fotosyntezę i oddychanie tlenowe; • samodzielnie wyszukuje, selekcjonuje i przetwarza informacje o chmurach i zjawiskach atmosferycznych; • tworzy instrukcję obserwacji chmur; • określa sposób elektryzowania substancji na podstawie szeregu tryboelektrycznego; • interpretuje dane dotyczące pogody i tworzy krótką prognozę dla najbliższej okolicy.

	• wykonuje prosty pomiar temperatury; • rozróżnia opady i osady atmosferyczne.		osadów atmosferycznych; • wyjaśnia pojęcia niżu i wyżu barycznego.	• wyjaśnia wzajemne oddziaływanie składników pogody; • opisuje sposób tworzenia prognoz pogody.	
DZIAŁ V. KRAJOBRAZY BLIŻSZE I DALSZE	Uczeń: • mierzy odległość w terenie; • korzysta z planu lub mapy, aby wskazać miejsca w okolicy; • wskazuje skalę mapy; • rozpoznaje przykłady ekosystemów naturalnych i sztucznych; • opisuje krajobraz najbliższej okolicy; • wskazuje elementy ożywione, nieożywione i antropogeniczne krajobrazu; • podaje przykłady krajobrazów naturalnych i kulturowych; • podaje podstawowe cechy krajobrazu wsi i miasta;	Uczeń: • korzysta z map i planów do określania odległości; • planuje prostą trasę z wykorzystaniem mapy, planu i kompasu; • odczytuje ze skali, ile razy zmniejszono odległości na mapie; • porównuje różne sposoby pomiaru odległości; • podaje różnice między planem a mapą; • omawia zależności między elementami krajobrazu; • podaje przykłady zmian w krajobrazie spowodowanych działalnością człowieka; • porównuje krajobraz miasta i wsi; • omawia podstawowe warunki życia w mieście i na wsi;	Uczeń: • przelicza jednostki długości w zadaniach praktycznych; • wyjaśnia sposób odczytywania odległości z różnych rodzajów skal; • wykonuje szkic przebytej drogi z zachowaniem kierunków i podstawowych proporcji; • rozpoznaje antropogeniczne formy wypukłe i wklęsłe; • podaje przykłady form terenu powstałych przy udziale wody; • porównuje dwa krajobrazy, wskazując podobieństwa i różnice; • porównuje różne krajobrazy Polski;	Uczeń: • samodzielnie dobiera narzędzia do pomiaru odległości i uzasadnia swój wybór; • ocenia możliwe błędy pomiaru i proponuje sposoby ich ograniczenia; • tworzy pełny opis krajobrazu, uwzględniając jego składniki, zależności i wpływ człowieka; • uzasadnia wpływ elementów antropogenicznych na funkcjonowanie ekosystemu i krajobrazu; • opisuje zmiany krajobrazu wsi i miast na przestrzeni lat; • proponuje zmiany poprawiające komfort życia mieszkańców; • wymienia funkcje i korzyści zielono-niebieskiej infrastruktury;	Uczeń: • krytycznie ocenia różne źródła informacji dotyczące krajobrazu; • samodzielnie wyciąga wnioski na podstawie porównywanych materiałów; • wyjaśnia pojęcia: biotop i biocenoza oraz stosuje je do opisu ekosystemu; • proponuje działania ograniczające negatywny wpływ człowieka na krajobraz i uzasadnia ich znaczenie; • samodzielnie interpretuje dane ze zdjęć satelitarnych; • tworzy prezentację, plakat lub infografikę dotyczącą

	• wyjaśnia pojęcie zielono-niebieskiej infrastruktury; • wskazuje miejsca, w których można korzystać ze zdjęć satelitarnych.	• wskazuje na mapie największe miasta w Polsce.	• wskazuje działania poprawiające jakość życia w mieście; • porównuje zdjęcia satelitarne tego samego miejsca wykonane w różnym czasie; • omawia wpływ działalności człowieka na krajobraz.	• interpretuje zdjęcia satelitarne; • planuje i wykonuje proste badanie terenowe oraz omawia jego wyniki.	porównania wsi i miasta.
DZIAŁ VI. CZŁOWIEK I PRZYRODA	Uczeń: • wymienia fazy rozwoju człowieka w kolejności chronologicznej; • wymienia oznaki dojrzenia; • wymienia substancje uzależniające; • wymienia układy narządów budujące organizm człowieka; • wyjaśnia, czym jest uzależnienie; • wymienia skutki uzależnień; • wskazuje podstawowe organy roślinne; • rozpoznaje podstawowe	Uczeń: • opisuje fazy rozwoju człowieka; • rozpoznaje u siebie oznaki dojrzenia; • przygotowuje informacje dotyczące wpływu substancji i zachowań na organizm; • omawia budowę obupłciowego kwiatu rośliny nasiennej; • określa funkcje i znaczenie kwiatu oraz innych organów roślinnych; • wykonuje według instrukcji preparat mikroskopowy pyłku roślin;	Uczeń: • analizuje wpływ różnych substancji i zachowań na organizm; • samodzielnie wykonuje preparat mikroskopowy pyłku roślin; • analizuje budowę zewnętrzną rośliny na podstawie obserwacji; • porównuje kwiaty traw z kwiatami posiadającymi okwiat; • wyjaśnia sposób przemieszczania się alergenów; • rozpoznaje zwierzęta jadowite; • analizuje cykle rozwojowe pasożytów;	Uczeń: • wyjaśnia zależności między budową kwiatu a jego funkcją; • wyjaśnia, dlaczego kwiaty traw nie wabią owadów; • korzysta z kalendarza pylenia i określa, jakie rośliny pyłą w danym okresie; • analizuje przyczyny powstawania alergii wziewnych; • proponuje działania profilaktyczne zapobiegające chorobom zakaźnym i pasożytniczym; • wykorzystuje wiedzę o cyklach rozwojowych pasożytów do wyjaśniania	Uczeń: • samodzielnie wyszukuje, przetwarza i prezentuje informacje dotyczące przyczyn powstawania alergii wziewnych; • sprawnie łączy wiedzę o budowie i funkcjonowaniu organizmów z obserwacjami; • samodzielnie formułuje wnioski dotyczące profilaktyki chorób zakaźnych i pasożytniczych; • wykorzystuje różnorodne źródła informacji do pogłębiania wiedzy o

	elementy budowy kwiatu; • wymienia przykłady roślin trujących; • wymienia objawy alergii wziewnych; • wymienia przykłady zwierząt jadowitych występujących w Polsce; • wymienia przykłady organizmów z przeobrażeniem i bez przeobrażenia; • wymienia drobnoustroje chorobotwórcze i choroby przez nie wywoływane.	• wyjaśnia, dlaczego nie należy spożywać nieznanych roślin; • wyjaśnia pojęcie alergenu; • rozpoznaje przykłady roślin trujących; • wyjaśnia działanie szczepionek.	• analizuje kalendarz obowiązkowych szczepień.	sposobów zapobiegania chorobom.	zdrowiu człowieka i świecie organizmów.
--	---	--	--	--	--