Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przedmiotu przyroda w klasie 4 szkoły podstawowej – *Odkrywam przyrodę*

~~Wymagania na oceny uwzględniają zapisy podstawy programowej z 2026 r. (Dz.U. z 2026 poz. 378).~~

Temat lekcji	Zagadnienia	Wymagania na poszczególne oceny				
		Ocena dopuszczająca **Uczeń:**	**Ocena dostateczna** **Uczeń:**	**Ocena dobra** **Uczeń:**	**Ocena bardzo dobra** **Uczeń:**	**Ocena celująca** **Uczeń:**
I semestr **Rozdział I. Spotkanie z przyrodą**						
1. Jak pracować, aby odnosić sukcesy?	– Sposoby pracy z podręcznikiem. – Jak się uczyć szybko i skutecznie? – Zasady bezpieczeństwa na lekcjach przyrody.	– przedstawia sposoby pracy z podręcznikiem – korzysta z podsumowań zawartych w podręczniku, aby powtórzyć wiadomości – stosuje zasady bezpieczeństwa na lekcjach przyrody	– odczytuje informacje z tekstu, ilustracji, zdjęć, schematów i map – zna i stosuje metody ułatwiające powtarzanie materiału z lekcji – potrafi sporządzać mapy myśli	– sprawnie rozwiązuje testy zawarte w podręczniku (w ten sposób sprawdza wiedzę i umiejętności) – używa mnemotechnik, aby nauczyć się trudniejszych treści	– przygotowuje i przeprowadza doświadczenie na podstawie instrukcji w podręczniku	– wykazuje ciekawość poznawczą – stosuje strategie skutecznego uczenia się
2. Co to jest przyroda?	– Przyroda – nowy przedmiot. Dlaczego warto się uczyć przyrody? – Co to jest przyroda i jakie są jej elementy? – Jesteśmy częścią przyrody. – Jak będziemy się uczyć przyrody? – Skąd czerpać informacje o przyrodzie? – Co się znajduje w pracowni przyrodniczej (atlasy, książki, plansze, klucze do oznaczania	– wyjaśnia, czym jest nowy przedmiot – przyroda – wymienia elementy przyrody ożywionej i nieożywionej oraz wytwory działalności człowieka – wymienia źródła wiedzy o przyrodzie	– wyjaśnia, co to jest przyroda – wymienia sposoby poznawania przyrody – rozpoznaje w terenie elementy przyrody ożywionej i nieożywionej oraz obiekty stworzone przez ludzi	– wyjaśnia, dlaczego warto się uczyć przyrody – wskazuje zależności zachodzące między składnikami przyrody	– omawia sposoby poznawania przyrody – czerpie informacje o przyrodzie z różnych źródeł	– analizuje znaczenie źródeł wiedzy przyrodniczej

	organizmów).					
3. Sposób na naukę	– Miejsce pracy: co sprzyja koncentracji (sen, przerwy w nauce, wyłączone rozpraszacze, cisza i spokój, różne sposoby nauki, lista zadań, samodzielność, dbanie o mózg), a co ją zakłóca (stres, hałas, wielozadaniowość). – Strategie poprawy koncentracji.	– opisuje miejsce sprzyjające nauce – rozpoznaje dobre warunki do pracy na podstawie fotografii	– rozpoznaje czynniki sprzyjające koncentracji i te, które ją zakłócają	– aranżuje miejsce sprzyjające nauce – opisuje techniki wspierające koncentrację – wyjaśnia, co utrudnia skupienie uwagi	– opisuje zasady skutecznej nauki	– wykorzystuje strategie poprawy koncentracji w codziennej nauce
4. Ile czasu spędzam przed ekranem?	– Co to jest uzależnienie? Uzależnienie od internetu, smartfona, mediów społecznościowych. – Wpływ uzależnień na samopoczucie i relacje z otoczeniem. – Zachwianie rytmu dnia i nocy. Znaczenie snu. – Jak z umiarem korzystać z internetu?	– wyjaśnia, czym jest uzależnienie – wyjaśnia, do czego na co dzień używa się internetu	– wyjaśnia, na czym polega uzależnienie od internetu, smartfona, mediów społecznościowych – wymienia oznaki nadużywania internetu – wymienia zasady mądrego korzystania z internetu	– rozróżnia źródła współczesnych uzależnień – opisuje oznaki nadużywania internetu	– wyjaśnia wpływ uzależnień na samopoczucie dziecka i relacje z otoczeniem	– analizuje działania przeciwdziałające uzależnieniu od internetu – omawia znaczenie snu dla młodego człowieka
5. Badam przyrodę	– Zmysły i ich ograniczenia. – Rola mózgu w odbieraniu bodźców. – Obserwacje i narzędzia wykorzystywane podczas obserwacji. – **Obserwacje:** uczeń	– wymienia zmysły, dzięki którym można poznawać przyrodę – wymienia przedmioty pomocne w prowadzeniu obserwacji i doświadczeń – wymienia metody	– opisuje ograniczenia zmysłów – prowadzi proste obserwacje przyrodnicze – stosuje zasady bezpieczeństwa podczas pracy badawczej – posługuje się lupą	– wymienia różnice między obserwacją a doświadczeniem – podaje przykłady wykorzystania zmysłów do prowadzenia obserwacji przyrodniczych	– omawia rolę mózgu w poznawaniu przyrody – prezentuje wyniki obserwacji przyrodniczych – wyjaśnia, dlaczego podczas badania przyrody korzysta się z różnych przyrządów	– omawia znaczenie zmysłów w poznawaniu przyrody – omawia zastosowanie przyrządów wykorzystywanych podczas obserwacji – wymienia przyrządy, które są przydatne

	obserwuje elementy przyrody ożywionej i nieożywionej, podsumowuje badania i prezentuje wnioski.	poznawania przyrody		– prowadzi obserwację według instrukcji – dokumentuje obserwacje przyrodnicze		podczas wycieczki do lasu
6. Myślę i działam jak przyrodnik	– Badania przyrodnicze i ich etapy. – Co to jest hipoteza? Jak sprawdzić prawdziwość hipotezy – przykłady prostych doświadczeń. – Przyrządy przydatne podczas badania przyrody. – Szkło i sprzęt laboratoryjny. – Jak rysować schematy? – Karty charakterystyki substancji, odczynniki chemiczne. – Informacje na opakowaniach. – Zasady bezpieczeństwa na lekcjach przyrody.	– wymienia przyrządy wykorzystywane podczas obserwacji przyrodniczych	– potrafi sporządzać schematy – odczytuje dane z kart charakterystyki odczynników chemicznych – przestrzega zasad bezpieczeństwa na lekcjach przyrody	– dostrzega różnicę między doświadczeniem a obserwacją – omawia przeznaczenie poszczególnych przyrządów ułatwiających obserwację przyrody – posługuje się szkłem i sprzętem laboratoryjnym	– prawidłowo posługuje się przyrządami wykorzystywanymi podczas obserwacji i badań przyrody – zna zagrożenia związane z substancjami niebezpiecznymi – odczytuje informacje na opakowaniach – rozpoznaje symbole ostrzegawcze	– potrafi planować i przeprowadzać doświadczenie oraz wyciągać wnioski – potrafi wyjaśnić, czym się różni hipoteza od pytania badawczego
7. Obserwuję przyrodę pod mikroskopem	– Zastosowanie mikroskopu. – Budowa mikroskopu optycznego. – **Obserwacje:** uczeń obserwuje samodzielnie wykonane preparaty pod mikroskopem optycznym.	– wymienia obiekty, które można obserwować pod mikroskopem, – wymienia funkcje mikroskopu	– omawia zastosowanie mikroskopu – prowadzi obserwacje mikroskopowe według instrukcji – sporządza rysunek obiektu obserwowanego pod mikroskopem	– prowadzi samodzielnie obserwacje mikroskopowe, – wyjaśnia, czym są preparaty mikroskopowe	– omawia budowę mikroskopu optycznego – oblicza powiększenie mikroskopu	– wykonuje samodzielnie preparat mikroskopowy – wyjaśnia, dlaczego obserwacje mikroskopowe rozpoczyna się od najmniejszego powiększenia

8.	Posługuję się kompasem	– Kompas, kierunki geograficzne główne i pośrednie. – Jak wyznaczyć kierunki geograficzne za pomocą kompasu?	– wymienia nazwy głównych i pośrednich kierunków geograficznych	– wyjaśnia, czym są plan i mapa – posługuje się kompasem – wyjaśnia, co to jest widnokrąg	– omawia budowę kompasu – wyznacza główne kierunki geograficzne na widnokręgu za pomocą kompasu	– posługuje się kompasem w telefonie – wyznacza kierunki geograficzne za pomocą Słońca	– zdobywa wiedzę przyrodniczą dzięki dociekaniu naukowemu – omawia wygląd i sposób działania pierwszych kompasów – odszukuje informacje na temat GPS[1]
Rozdział II. Moja okolica							
1.	Krajobraz mojej okolicy	– Co to jest krajobraz? Czym różni się krajobraz od przyrody? – Elementy krajobrazu. – Rodzaje krajobrazów. – Porównanie krajobrazów miejskich z krajobrazami wiejskimi. – Przykłady prostych zależności w krajobrazie.	– wyjaśnia, czym jest krajobraz – wymienia elementy, które tworzą krajobraz – wymienia elementy krajobrazu miasta i wsi	– wymienia różnice między krajobrazem a przyrodą – wymienia różnice między krajobrazem naturalnym a krajobrazem stworzonym przez człowieka	– rozpoznaje składniki przyrody ożywionej i nieożywionej oraz elementy antropogeniczne – rozpoznaje rodzaje krajobrazu na podstawie fotografii	– wymienia rodzaje krajobrazów – porównuje krajobraz wsi i miasta – opisuje krajobraz swojej okolicy	– przedstawia zależności między elementami krajobrazu
2.	Kształt terenu w mojej okolicy	– Formy wypukłe: wzniesienie, pagórek, wzgórze, góra, szczyt, stok, podnóże. – Formy wklęsłe: dolina, kotlina. – Formy płaskie: równiny.	– wymienia rodzaje form terenu: formy wypukłe, formy wklęsłe i formy płaskie	– wyjaśnia, czym jest kształt terenu – rozpoznaje na fotografiach formy terenu	– opisuje główne formy ukształtowania terenu – wykonuje model terenu według instrukcji	– rozróżnia główne formy ukształtowania terenu – podaje przykłady wypukłych, wklęsłych i płaskich form terenu	– opisuje formy terenu na przykładach z najbliższej okolicy

[1] Szarym kolorem oznaczono dodatkowe treści i wymagania edukacyjne.

3.	Rozpoznaję skały	– Co to jest skała? Z czego są zbudowane skały? – Właściwości skał (barwa, spójność, twardość, odporność na działanie wody). – Podział skał na lite, zwięzłe i luźne (granit, wapień, węgiel, less, piasek i glina). – Właściwości wybranych skał. – Wykorzystanie skał. – **Zajęcia terenowe:** uczeń rozpoznaje skały z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.	– wyjaśnia, co to jest skała – wyjaśnia, gdzie występują skały	– opisuje cechy skał – dzieli wybrane skały na lite, zwięzłe i luźne	– omawia budowę skał, – korzysta z kluczy do rozpoznawania skał podczas zajęć terenowych – podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych	– bada właściwości skał – rozpoznaje skały w najbliższej okolicy i porównuje je z innymi skałami występującymi w Polsce	– opisuje skały występujące w najbliższej okolicy – omawia wykorzystanie skał
4.	Co kryje gleba?	– Co to jest gleba? Jak powstaje? Proces glebotwórczy. – Z czego się składa gleba? – Co to jest próchnica? – Gleby żyzne i mało żyzne oraz ich przydatność dla człowieka.	– wyjaśnia, czym jest gleba – wymienia składniki gleby	– wymienia etapy powstawania gleby – wyjaśnia, czym jest próchnica – wymienia gleby żyzne i mało żyzne	– omawia proces powstawania gleby – wskazuje na profilu glebowym warstwę próchnicy	– opisuje glebę jako zbiór składników nieożywionych i ożywionych – wyjaśnia znaczenie organizmów i próchnicy dla żyzności gleby – omawia znaczenie gleby dla przyrody i dla człowieka	– przedstawia składniki gleby – porównuje gleby żyzne z mało żyznymi
5.	Gleba w mojej okolicy	– Porównanie gleby z ziemią ogrodową. – Znaczenie gleby dla przyrody i dla człowieka. – **Zajęcia terenowe:** uczeń pobiera próbki gleby, określa jej barwę i zawartość próchnicy, bada	– sprawdza, czy w glebie żyją organizmy – przygotowuje pomoce niezbędne do prowadzenia obserwacji	– wyjaśnia, jak rośliny rosną w glebie pochodzącej z okolicy i w ziemi ogrodniczej – prowadzi obserwację wpływu gleby na wzrost roślin	– wymienia cechy gleby, które należy zbadać podczas obserwacji gleby w okolicy – wyjaśnia, dlaczego gleba jest ważna dla roślin – prowadzi kartę obserwacji	– charakteryzuje glebę występującą w najbliższej okolicy – porównuje glebę pochodzącą z okolicy z ziemią ogrodniczą – określa barwę, grubość warstwy próchnicy, uziarnienie i strukturę gleby	– bada próbki gleb zebrane w najbliższej okolicy i prezentuje wyniki – omawia znaczenie wody w glebie – przeprowadza doświadczenie pokazujące, jak rodzaj gleby wpływa na

	uziarnienie gleby i obecność organizmów, podsumowuje badania i prezentuje wyniki.					– wzrost roślin, zapisuje dane i prezentuje wyniki – ocenia przydatność gleb w okolicy do uprawy roślin
6. Rośliny i zwierzęta w mojej okolicy	– Do czego ludzie potrzebują przyrody? – Przykłady roślin i zwierząt występujących w najbliższej okolicy. – **Zajęcia terenowe:** uczeń uczestniczy w sadzeniu lub sianiu roślin. – **Zajęcia terenowe:** uczeń rozpoznaje wybrane gatunki roślin i zwierząt z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.	– wymienia rośliny i zwierzęta lądowe występujące w najbliższej okolicy	– podaje przykłady korzyści z uprawy roślin i hodowli zwierząt – uczestniczy w sadzeniu drzew lub sianiu roślin	– rozpoznaje rośliny najbliższej okolicy na podstawie cech budowy zewnętrznej – rozpoznaje zwierzęta lądowe najbliższej okolicy na podstawie cech zewnętrznych i śladów ich bytowania	– podczas zajęć terenowych korzysta z kluczy lub atlasów do rozpoznawania wybranych gatunków roślin i zwierząt	– zakłada hodowlę rośliny – wyjaśnia, dlaczego dzikie zwierzęta przychodzą do miast
Rozdział III. Obserwuję zjawiska przyrodnicze						
1. Materia wokół nas	– Czym jest materia? – Stany skupienia wody. – Cechy ciał stałych, cieczy i gazów. – Zmiany kształtu ciał stałych, cieczy i gazów. – Rodzaje ciał stałych (ciała stałe: twarde, sprężyste, plastyczne i kruche).	– wyjaśnia, czym jest materia – wymienia nazwy stanów skupienia materii	– wymienia stany skupienia wody – przedstawia rodzaje ciał stałych	– przedstawia cechy ciał stałych, cieczy i gazów – podaje przykłady przedmiotów wykonanych z ciał stałych: sprężystych, kruchych i plastycznych	– omawia zmiany kształtu ciał stałych, cieczy i gazów	– wyszukuje informacje o najtwardszym minerale na Ziemi – wyjaśnia, do czego przydaje się wiedza o materii
2. Materia jest zbudowana z drobin	– Drobinowy model materii. Czym są drobiny? – Sposób ułożenia drobin w ciałach	– wyjaśnia, czym jest drobina – przedstawia na rysunku drobinową budowę materii	– przedstawia ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach – rozpoznaje ciała stałe, ciecze i gazy na	– opisuje materię jako zbiór różnych drobin tworzących różne substancje – wyjaśnia, co to jest	– omawia drobinowy model materii – obserwuje ruch drobin w cieczy – bada ściśliwość	– bada i opisuje ściśliwość oraz kształt drobin w cieczach, gazach i ciałach stałych

	stałych, cieczach i gazach. – Badanie ściśliwości drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach.		podstawie rysunku pokazującego ułożenie drobin	ściśliwość	drobin w cieczach gazach i ciałach stałych	– udowadnia, że drobiny gazu są w ruchu
3. Woda w trzech stanach skupienia	– Stany skupienia wody. – Co to jest temperatura? – Zależność stanu skupienia wody od temperatury. – Termometr.	– Podaje nazwy stanów skupienia wody – dokonuje pomiaru temperatury powietrza	– obserwuje i rozróżnia stany skupienia wody – wyjaśnia, czym jest temperatura – odczytuje temperaturę w stopniach Celsjusza	– omawia budowę termometru – omawia występowanie wody w przyrodzie	– wymienia czynniki wpływające na zmianę stanu skupienia wody – opisuje ułożenie drobin wody w trzech stanach skupienia – obserwuje zmiany stanów skupienia wody	– bada właściwości różnych próbek wody (stan skupienia, barwę, mętność, zapach) i prezentuje wyniki badań – dostrzega zależność między temperaturą wody a stanem skupienia
4. Zmiany stanów skupienia wody	– Zmiany stanów skupienia wody – krzepnięcie, topnienie, skraplanie, parowanie. – Właściwości wody. – Obserwacja zmian stanów skupienia. – Czynniki wpływające na szybkość parowania. – Analiza obiegu wody w przyrodzie.	– wymienia stany skupienia wody – wymienia sytuacje, w których woda występuje w różnych stanach skupienia	– obserwuje stany skupienia wody – wyjaśnia, kiedy następuje skraplanie	– podaje nazwy procesów, w których wyniku zmienia się stan skupienia – wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania	– określa właściwości wody – analizuje schemat obiegu wody w przyrodzie – wyjaśnia, dlaczego pary wodnej nie widać – obserwuje, w jakiej temperaturze topnieje lód i krzepnie woda	– analizuje zmiany stanów skupienia (topnienie, skraplanie, parowanie, zamarzanie (krzepnięcie)) – analizuje przemiany wody zachodzące podczas gotowania – wyjaśnia, czym się różni parowanie od wrzenia
Rozdział IV. Obserwuję pogodę						
1. Składniki pogody	– Co to jest pogoda? – Składniki pogody (temperatura powietrza, ciśnienie atmosferyczne, opady, osady, zachmurzenie, wiatr) i ich charakterystyka.	– wyjaśnia, czym jest pogoda – rozpoznaje opady i osady atmosferyczne	– wymienia składniki pogody – wymienia osady atmosferyczne, które występują zimą	– wyjaśnia, czym jest atmosfera – rozpoznaje stopień zachmurzenia na podstawie fotografii	– charakteryzuje składniki pogody – wymienia składniki pogody, które widać i te, które są niewidoczne	– obserwuje zmianę składników pogody w ciągu dnia

2.	Niebo w ruchu – wiatr i chmury	– Ciśnienie atmosferyczne. – Co to jest wiatr? – Jak powstają chmury? – **Eksperymenty i badania:** uczeń demonstruje powstawanie wybranych zjawisk atmosferycznych (np. wiatru lub chmury). – **Zajęcia terenowe:** uczeń rozpoznaje chmury z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.	– wyjaśnia, co to jest wiatr – wymienia rodzaje chmur	– wyjaśnia związek między nazwą wiatru a kierunkiem, z którego wieje – wymienia podstawowe rodzaje chmur,	– wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne – demonstruje powstawanie wiatru – korzysta z kluczy do rozpoznawania chmur podczas zajęć terenowych	– wyjaśnia, od czego zależy ciśnienie atmosferyczne – omawia zasady bezpiecznego zachowania podczas trwania burzy	– wyjaśnia, jak i kiedy powstają chmury – przewiduje możliwość wystąpienia burzy na podstawie obserwacji nieba lub dzięki wykorzystaniu narzędzi cyfrowych
3.	Obserwuję i mierzę składniki pogody	– Przyrządy meteorologiczne. – Mapa pogody i jej analiza. – Jak prowadzić pomiar i obserwację składników pogody? – **Inne działania:** uczeń korzysta ze źródeł internetowych, aby uzyskać aktualne dane środowiskowe (np. meteorologiczne).	– podaje nazwy przyrządów służących do pomiaru składników pogody – wyjaśnia, czym są ogródki meteorologiczne – odczytuje temperaturę powietrza	– rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i posługuje się nimi – wymienia przyrządy znajdujące się w ogródku meteorologicznym	– wyjaśnia, dlaczego ludzie obserwują pogodę – prowadzi pomiar składników pogody	– analizuje mapę pogody na podstawie odczytanych z niej danych – wymienia jednostki, w których podaje się wartości składników pogody – poszukuje informacji w serwisach pogodowych	– dokonuje pomiaru wybranych składników pogody, z wykorzystaniem odpowiednich przyrządów meteorologicznych i z zastosowaniem odpowiednich jednostek – omawia warunki atmosferyczne na podstawie mapy pogody – tworzy mapę pogody dla swojej okolicy
4.	Jak organizmy radzą sobie z upałem i mrozem?	– Jak organizmy radzą sobie z upałem? – Odwodnienie. – Udar cieplny i odwodnienie u człowieka.	– wyjaśnia, czym jest odwodnienie – wyjaśnia, jak zapobiegać odwodnieniu i udarowi cieplnemu	– wyjaśnia, czym jest udar cieplny – wymienia przystosowania roślin i zwierząt do zimy – na podstawie różnych źródeł omawia zasady	– rozpoznaje objawy udaru cieplnego i odwodnienia u człowieka – charakteryzuje strategie przetrwania	– omawia sposoby przeciwdziałania udarowi cieplnemu i odwodnieniu u człowieka – wyjaśnia wpływ	– omawia rolę pokrywy śnieżnej w ochronie gleby i organizmów przed mrozem i w zwiększaniu wilgotności gleby

	– Strategie przetrwania roślin i zwierząt zimą. – Jak mądrze dokarmiać ptaki zimą?		odpowiedzialnego dokarmiania zwierząt zimą	zwierząt zimą (np. hibernację, migrację, gromadzenie zapasów)	zmian temperatury i stanu skupienia wody na organizmy (przemarzanie, nadmierne parowanie wody z powierzchni ciała, usychanie roślin)	
II semestr Rozdział V. Jak działają organizmy?						
1. Cechy organizmów	– Cechy organizmów – budowa komórkowa. – Czynności życiowe organizmów	– wyjaśnia, czym są organizmy – wymienia cechy organizmów	– obserwuje przykłady organizmów – obserwuje komórkę pod mikroskopem	– identyfikuje organizmy jednokomórkowe i wielokomórkowe	– omawia budowę komórkową organizmów – sprawnie posługuje się mikroskopem	– omawia czynności życiowe organizmów
2. Jak są zbudowane organizmy?	– Organizmy jednokomórkowe i wielokomórkowe. – Od komórki do organizmu. – **Obserwacje:** uczeń obserwuje komórki pod mikroskopem – samodzielnie przygotowuje preparat, np. ze skórki cebuli.	– dzieli organizmy na jednokomórkowe i wielokomórkowe	– omawia hierarchiczną budowę organizmów – porządkuje poziomy organizacji życia - od komórki do zespołów organizmów	– obserwuje czynności życiowe roślin i zwierząt – samodzielnie przygotowuje preparat mikroskopowy ze skórki cebuli	– omawia czynności życiowe organizmów – samodzielnie prowadzi obserwację mikroskopową	– opisuje komórki budujące organizm człowieka na podstawie różnych źródeł
3. Rośliny – organizmy samożywne	– Hierarchiczna budowa organizmów. – Organizmy samożywne. – Fotosynteza i jej przebieg. – Skład powietrza. – **Eksperymenty i badania:** uczeń sprawdza wpływ światła na przebieg fotosyntezy.	– podaje różnice między organizmem samożywnym a organizmem cudzożywnym – wymienia organizmy samożywne	– wyjaśnia, na czym polega samożywność – określa, co powstaje w czasie fotosyntezy	– charakteryzuje na przykładach sposoby odżywiania się organizmów – prezentuje informacje o składzie powietrza	– omawia przebieg fotosyntezy – wyjaśnia, do czego rośliny wykorzystują światło	– analizuje zależność między składem powietrza a przebiegiem fotosyntezy – bada wpływ światła na przebieg fotosyntezy, prowadzi kartę obserwacji i wyciąga wnioski – dyskutuje o znaczeniu fotosyntezy dla życia na Ziemi

						– wyjaśnia, od czego zależy kolor liści
4. Zwierzęta – organizmy cudzożywne	– Organizmy cudzożywne. – Sposoby zdobywania pokarmu. – Łańcuchy pokarmowe.	– wymienia organizmy cudzożywne – dzieli zwierzęta ze względu na rodzaj zjadanego pokarmu i sposób zdobywania go	– wyjaśnia, na czym polega cudzożywność – wyjaśnia, czym jest łańcuch pokarmowy	– omawia sposoby organizmów cudzożywnych do zdobywania pokarmów	– odróżnia organizmy samożywne od cudzożywnych – wymienia przykłady łańcuchów pokarmowych	– omawia przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu – omawia budowę łańcucha pokarmowego
Rozdział VI. Jak działa moje ciało?						
1. Ciało człowieka – niezwykła maszyna. Jak się poruszam?	– Charakterystyka układów narządów w organizmie człowieka. – Rola układów narządów i ich współpraca. – Charakterystyka układu ruchu. – Szkielet człowieka – kości budujące szkielet i ich funkcje. – Stawy i mięśnie.	– wymienia układy narządów w organizmie człowieka – wymienia czynności, które pozwalają dbać o układ ruchu	– wskazuje na planszy układy narządów, które budują organizm człowieka – charakteryzuje układ ruchu	– podaje nazwy elementów poszczególnych układów narządów – omawia funkcje układu ruchu	– omawia budowę poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka – określa funkcje poszczególnych układów narządów człowieka – wskazuje związek między poszczególnymi układami narządów	– analizuje organizm człowieka jako system współpracujących układów narządów – dostrzega zależności między poszczególnymi układami narządów człowieka – wyjaśnia, jak współpracują ze sobą kości, stawy i mięśnie
2. Poznaję składniki pokarmowe	– Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu człowieka. – Przykłady składników pokarmowych. – Sposoby wykorzystania składników pokarmowych przez organizm. – Charakterystyka układu pokarmowego i jego funkcje. – Pokarm jako źródło energii i budulca. – Trawienie pokarmu.	– wymienia podstawowe składniki pokarmowe – przedstawia rolę układu pokarmowego	– wymienia przykłady produktów, w których znajdują się składniki pokarmowe – wymienia gruczoły trawienne	– omawia znaczenie pokarmu dla organizmu – omawia drogę pokarmu przez układ pokarmowy	– omawia rolę składników pokarmowych w organizmie człowieka – omawia rolę gruczołów trawiennych w trawieniu pokarmu	– wyjaśnia, dlaczego należy spożywać zróżnicowane pokarmy – analizuje informacje zawarte na etykietach żywności (wartość energetyczna, zawartość cukrów, tłuszczu, białka, soli) – wykazuje związek między składem produktów i nawykami żywieniowymi a zdrowiem człowieka

	– Droga pokarmu przez układ pokarmowy. – Współpraca układu pokarmowego z innymi układami.					
3. Po co oddychamy?	– Budowa i funkcjonowanie układu oddechowego. – Oddychanie jako wymiana gazowa. – Oddychanie komórkowe. – **Eksperymenty i badania:** uczeń wykrywa obecność dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym przez człowieka.	– obserwuje pracę układu oddechowego – wyjaśnia, jak należy dbać o układ oddechowy	– wyjaśnia, czym jest oddychanie komórkowe – omawia budowę układu oddechowego	– wyjaśnia, na czym polega oddychanie jako wymiana gazowa – omawia funkcje układu oddechowego	– analizuje, w jakim celu w organizmach zachodzi proces oddychania komórkowego – opisuje funkcje płuc	– wykrywa obecność dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym przez człowieka – prezentuje zależności między układem oddechowym, pokarmowym i krwionośnym
4. Po co krew krąży w ciele?	– Budowa i funkcjonowanie układu krwionośnego. – Krążenie krwi – serce, naczynia krwionośne (żyły, tętnice). – Znaczenie krwi dla organizmu człowieka. – Budowa i funkcje układu wydalniczego. – Rola nerek w systemie filtracji krwi.	– wymienia główne zadania krwi w ciele człowieka – rozpoznaje narządy układu krwionośnego i moczowego na rysunku	– opisuje, jak działa serce – omawia, co się dzieje ze zbędnymi substancjami w organizmie człowieka	– omawia budowę układu krwionośnego – omawia rolę naczyń krwionośnych (żył, naczyń włosowatych, tętnic) – omawia budowę układu moczowego	– omawia funkcje układu krwionośnego – omawia funkcje układu moczowego – wyjaśnia, jak dbać o układ krwionośny	– opisuje skład krwi – wykazuje znaczenie krwi dla organizmu człowieka – omawia rolę nerek w systemie filtracji krwi

5.	Mózg – centrum dowodzenia	– Budowa i rola układu nerwowego – mózg, rdzeń kręgowy, nerwy. – Mózg jako nadrzędny element pracy organizmu. – Narządy zmysłów. – Higiena układu nerwowego.	– przedstawia rolę mózgu w organizmie człowieka – opisuje budowę układu nerwowego	– wymienia narządy, z którymi współpracuje mózg – wyjaśnia, jak należy dbać o układ nerwowy	– charakteryzuje funkcje mózgu, – charakteryzuje układ nerwowy	– wyjaśnia rolę mózgu w przetwarzaniu i interpretacji bodźców, uczeniu się i podejmowaniu decyzji – objaśnia, na czym polega higiena układu nerwowego	– omawia współpracę układu nerwowego z innymi układami narządów
6.	Jak zmieniamy się w ciągu życia?	– Funkcje układu rozrodczego. – Budowa narządów rozrodczych człowieka. Komórki rozrodcze. – Etapy rozwoju człowieka. – Przemiany w okresie dojrzewania. – Codzienna higiena.	– podaje funkcję układu rozrodczego – identyfikuje u siebie oznaki dojrzewania – rozpoznaje na rysunku narządy układu rozrodczego kobiety i mężczyzny	– wyjaśnia, na czym polega zapłodnienie – wyjaśnia, jak zmienia się ciało dziewcząt i chłopców w okresie dojrzewania	– opisuje etapy rozwoju człowieka w porządku chronologicznym – rozpoznaje etap życia człowieka na podstawie fotografii	– omawia budowę układów rozrodczych kobiety i mężczyzny – objaśnia, na czym polega codzienna higiena (szczególnie w okresie dojrzewania)	– przedstawia cechy człowieka w poszczególnych etapach życia
7.	Jak chronić się przed chorobami?	– Czym są choroby zakaźne? – Drogi zakażenia. – Drobnoustroje i pasożyty. Sposoby rozprzestrzeniania się drobnoustrojów i pasożytów. – Profilaktyka chorób wywoływanych przez drobnoustroje i pasożyty. – Negatywny wpływ bakterii na organizm człowieka.	– wymienia drobnoustroje chorobotwórcze i pasożyty – zna zasady dotyczące częstości i sposobu mycia rąk	– wyjaśnia, czym są choroby zakaźne – wymienia sposoby zakażenia drobnoustrojami chorobotwórczymi i pasożytami	– charakteryzuje sposoby rozprzestrzeniania się drobnoustrojów chorobotwórczych i pasożytów – przedstawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez drobnoustroje i pasożyty	– omawia zagrożenia dla zdrowia człowieka wynikające z obecności drobnoustrojów chorobotwórczych i pasożytów w środowisku	– analizuje negatywne znaczenie bakterii dla organizmu człowieka
Rozdział VII. Życie na lądzie							
1.	Jak żyje się na lądzie?	– Warunki życia na lądzie.	– wymienia dwa główne typy środowisk na Ziemi	– przedstawia cechy środowiska lądowego	– omawia przystosowania	– porównuje sposoby poruszania się	– opisuje wspólne cechy organizmów

	– Sposoby poruszania się zwierząt. – Przystosowania do życia na lądzie.	– rozpoznaje wybrane organizmy lądowe	– wymienia sposoby poruszania się zwierząt lądowych	organizmów do życia na lądzie (cechy budowy zewnętrznej i czynności życiowe)	zwierząt lądowych na podstawie obserwacji i innych źródeł	zdolnych do lotu – na podstawie różnych źródeł charakteryzuje strategie przetrwania zwierząt zimą (np. hibernację, migrację, gromadzenie zapasów) i zasady ich odpowiedzialnego dokarmiania
2. Poznaję las	– Co to jest las? Typy lasu. – Piętra lasu. Rośliny i zwierzęta charakterystyczne dla poszczególnych pięter lasu. – Funkcje lasu. – Wpływ człowieka na lasy. – Jak zachowywać się w lesie?	– wyjaśnia, czym jest las – wymienia rodzaje lasów – podaje nazwy typowych organizmów żyjących w lesie	– rozpoznaje i nazywa warstwy lasu – przedstawia sposoby zachowania się w lesie – wymienia zasady właściwego zachowania w lesie	– charakteryzuje piętra lasu – rozpoznaje charakterystyczne gatunki roślin i zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu z wykorzystaniem kluczy lub atlasów – omawia funkcje lasu	– charakteryzuje warunki panujące w poszczególnych piętrach lasu – omawia znaczenie lasów dla człowieka	– omawia wpływ działalności człowieka na funkcjonowanie lasu na podstawie obserwacji, badań i innych źródeł

3. Życie w lesie	– Rośliny i zwierzęta charakterystyczne dla lasu. – Rośliny i grzyby trujące oraz zwierzęta jadowite. – Zasady zachowania w kontakcie z nieznanymi roślinami i grzybami. – **Zajęcia terenowe:** uczeń rozpoznaje wybrane gatunki roślin, zwierząt i grzybów z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.	– wymienia nazwy roślin, zwierząt i grzybów charakterystycznych dla lasu – rozpoznaje rośliny, zwierzęta i grzyby rosnące w lesie	– charakteryzuje wygląd wybranych roślin, zwierząt i grzybów – rozpoznaje wybrane trujące rośliny i grzyby oraz jadowite zwierzęta występujące w lesie	– wyjaśnia, dlaczego nie należy dotykać ani spożywać nieznanych roślin i grzybów	– opisuje zasady bezpiecznego zachowania w lesie – omawia zasady zachowania w kontakcie z nieznanymi roślinami i grzybami	– korzysta z kluczy lub atlasów do rozpoznawania wybranych gatunków roślin, zwierząt i grzybów podczas zajęć terenowych – rozpoznaje zwierzęta po tropach – podaje cechy odróżniające zaskrońca od żmii
4. Życie na łące	– Czym jest łąka? – Rośliny i zwierzęta charakterystyczne dla ekosystemu łąki. – Znaczenie łąk dla przyrody oraz wpływ człowieka na ich funkcjonowanie. – **Zajęcia terenowe:** uczeń rozpoznaje wybrane gatunki roślin, zwierząt i grzybów z wykorzystaniem kluczy lub atlasów.	– wyjaśnia, czym jest łąka – wyjaśnia, jak dbać o łąki – rozpoznaje rośliny i zwierzęta łąkowe na podstawie fotografii	– rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt charakterystyczne dla ekosystemu łąki z wykorzystaniem kluczy lub atlasów – na podstawie modelu lub schematu przedstawia proste zależności pokarmowe zachodzące między organizmami żyjącymi na łące	– omawia różnice między łąką a lasem – omawia warunki życia na łące – omawia znaczenie łąki dla człowieka	– omawia znaczenie łąk dla przyrody – przedstawia wpływ człowieka na funkcjonowanie łąk	– opisuje przystosowania budowy zewnętrznej i czynności życiowych organizmów lądowych do środowiska życia na przykładach obserwowanych organizmów – opisuje znaczenie łąk kwietnych

5.	Co rośnie na polu?	– Pole jako środowisko życia. – Główne rośliny uprawiane w Polsce. – Co się wytwarza z roślin uprawianych w Polsce?	– wyjaśnia, czym jest pole uprawne – rozpoznaje główne rośliny uprawiane w Polsce	– przedstawia przykłady produktów wytwarzanych z roślin uprawianych w Polsce	– omawia warunki życia na polu uprawnym – dzieli rośliny uprawne na zboża, warzywa i rośliny przemysłowe	– charakteryzuje pole jako środowisko życia – omawia znaczenie łąki dla przyrody i człowieka	– opisuje produkty wytwarzane z roślin uprawnych
Rozdział VIII. Życie w wodzie							
1.	Jak żyje się w wodzie?	– Cechy środowiska wodnego. – Czynniki niezbędne do życia w wodzie. – Porównanie życia w wodzie z życiem na lądzie.	– dokonuje podziału wód na wody stojące i wody płynące – wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie	– omawia cechy środowiska wodnego – rozpoznaje wybrane organizmy wodne	– omawia warunki życia w wodzie – charakteryzuje czynniki niezbędne do życia w wodzie	– omawia przystosowania organizmów do życia w wodzie	– porównuje warunki życia w wodzie z warunkami życia na lądzie
2.	Poznaję rzekę	– Rodzaje wód powierzchniowych – wody płynące i wody stojące. – Elementy systemu rzecznego na mapie. – Walory przyrodnicze rzeki. – Rozpoznawanie organizmów żyjących w rzece.	– dzieli wody powierzchniowe na wody płynące i stojące – dzieli wody płynące na cieki naturalne i sztuczne	– wskazuje na mapie elementy systemu rzecznego – podaje nazwy typowych roślin i zwierząt żyjących w całej rzece i w jej poszczególnych odcinkach	– omawia elementy rzeki – omawia walory przyrodnicze rzeki	– charakteryzuje przystosowania w budowie roślin i zwierząt do życia w rzece	– rozpoznaje organizmy żyjące w wodzie na podstawie analizy makroskopowej i mikroskopowej próbek wody z najbliższej okolicy – wyjaśnia, dlaczego należy chronić zasoby wodne – odczytuje z mapy nazwę rzeki płynącej przez miejscowość, w której mieszka

3. Poznaję jezioro	– Podział wód stojących. – Rozpoznawanie organizmów żyjących w jeziorze. – **Obserwacja:** obserwuje mikroskopowo kroplę wody ze zbiornika wodnego.	– podaje przykłady wód stojących – wymienia strefy życia w jeziorze	– wskazuje jezioro jako przykład wód stojących – opisuje warunki w poszczególnych strefach życia w jeziorze	– podaje nazwy typowych roślin i zwierząt żyjących w jeziorze w poszczególnych strefach	– charakteryzuje roślin i zwierząt do życia w jeziorze (cechy budowy)	– prowadzi obserwacje mikroskopowe kropli wody (np. z jeziora, stawu) – opisuje zbiorniki wodne w okolicy na podstawie różnych źródeł