WYMAGANIA EDUKACYJNE. PRZYRODA. KLASA 4

| **Nr** | **Temat** | **Wymagania** |
| --- | --- | --- |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **Uczeń** |
| **DZIAŁ I. Badam i poznaję przyrodę** |
| 1 | Czego dowiem się na lekcjach przyrody? | ● wyjaśnia, czym się zajmuje przyrodnik● wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa na lekcjach przyrody● wymienia dwie z czterech dziedzin nauk przyrodniczych  | ● wyjaśnia, czym jest przyroda● wymienia trzy źródła wiedzy przyrodniczej● rozpoznaje niektóre piktogramy substancji niebezpiecznych na rysunkach lub fotografiach● wymienia zapisy regulaminu pracowni przyrodniczej | ● wymienia wszystkie dziedziny nauk przyrodniczych● podaje definicję przyrody● wymienia wszystkie źródła wiedzy przyrodniczej● podaje przykłady substancji niebezpiecznych w swoim otoczeniu | ● wyjaśnia, czym zajmuje się każda z dziedzin nauk przyrodniczych (biologia, geografia, chemia, fizyka)● rozpoznaje i wyjaśnia zagrożenia, odczytując piktogramy umieszczone na opakowaniach różnych substancji● planuje własną pracę w oparciu o zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni | ● podaje przykłady znanych przyrodników● przewiduje skutki użycia substancji niebezpiecznych w niewłaściwy sposób● proponuje własny regulamin pracowni w oparciu o poznane na lekcji zasady bezpieczeństwa |
| 2 | Jak mogę poznawać przyrodę? | ● wymienia zmysły człowieka (wzrok, słuch, węch, smak i dotyk)● wyjaśnia, czym jest obserwacja● nazywa prawidłowo przyrządy wykorzystywane w poznawaniu przyrody | ● wyjaśnia zastosowanie zmysłów w poznawaniu przyrody● podaje przykład obserwacji przyrodniczej opartej na własnym otoczeniu● wyjaśnia zasadę wykorzystania dowolnego przedmiotu, np. lupy, do dokonywania badań przyrodniczych | ● wymienia narządy zmysłów● dobiera odpowiedni zestaw przyrządów do planowanego badania lub obserwacji przyrodniczej● podaje cechy obserwacji przyrodniczej | ● wyjaśnia funkcję zmysłów w poznawaniu przyrody● dowodzi zasadności systematyczności obserwacji przyrodniczych● uzasadnia potrzebę dokumentowania obserwacji przyrodniczych | ● planuje obserwację pozwalającą na użycie min trzech zmysłów do poznawania wybranego elementu przyrodniczego |
| 3 | Jak prowadzić doświadczenia? | ● definiuje pojęcie doświadczenie● definiuje pojęcie eksperyment● wyjaśnia pojęcia: próba kontrolna i próba badawcza | ● wyjaśnia różnice między doświadczeniem a eksperymentem● poprawnie formułuje problem badawczy● odróżnia próbę kontrolną od próby badawczej | ● stosuje odpowiednią kolejność działań podczas planowania doświadczenia● stawia bezbłędnie hipotezę | ● planuje doświadczenie, które ma na celu potwierdzenie lub zaprzeczenie stawianej hipotezie | ● samodzielnie planuje doświadczenie, stawia hipotezę i problem badawczy● samodzielnie wykonuje zielnik |
|  |  | ● wymienia etapy od obserwacji do doświadczenia● wyjaśnia zasady bezpiecznej pracy podczas wykonywania doświadczeń | ● stosuje zasady bezpiecznej pracy podczas wykonywania doświadczeń | ● planuje proste doświadczenie, np. sprawdzające rozpuszczalność różnych substancji w wodzie | ● analizuje doświadczenia i przewiduje stawianą hipotezę oraz problem badawczy● prawidłowo opisuje wykonywane doświadczenia |  |
| 4 | Z czego składa się otaczający nas świat? | ● definiuje pojęcie materia● wymienia stany skupienia (ciekły, stały i gazowy)● nazywa różne stany skupienia wody (lód, ciecz, para wodna)● wymienia ciała kruche, sprężyste i plastyczne znane ze swojego otoczenia | ● podaje przykłady materii w swoim otoczeniu● odróżnia stany skupienie (ciekły, stały i gazowy)● definiuje topnienie, parowanie, krzepnięcie i skraplanie● wymienia właściwości ciał kruchych, sprężystych i plastycznych | ● porównuje stany skupienia, biorąc za podstawę odległości między cząsteczkami na rysunku lub schemacie● podaje inne niż w podręczniku przykłady ciał kruchych, sprężystych i plastycznych | ● potrafi dowieść, że różne przedmioty, np. szkolna ławka, są materią● omawia obieg wody w przyrodzie● bada właściwości ciał i określa ich charakter● przyporządkowuje nieznane ciało do ciał plastycznych, sprężystych lub kruchych na podstawie jego właściwości | ● proponuje własną listę ciał sprężystych, kruchych i plastycznych, które może spotkać w życiu codziennym |
| 5 | Gdzie jest północ? | ● podaje definicję widnokręgu● wskazuje na ilustracji linię widnokręgu● wymienia nazwy głównych kierunków świata● opisuje przynajmniej jeden sposób na wyznaczenie kierunku północnego przez uważną obserwację obiektów przyrodniczych | ● wskazuje w terenie widnokrąg i linię widnokręgu● wskazuje główne kierunki świata na róży kierunków● wymienia przynajmniej jeden sposób na wyznaczenie kierunku północnego przez obserwację Słońca i gwiazd lub obiektów przyrodniczych | ● wyjaśnia, dlaczego obserwator jest zawsze w środku widnokręgu● posługuje się pełnymi nazwami oraz skrótami głównych kierunków świata● przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków geograficznych● wyjaśnia, w jaki sposób wyznaczyć północ za pomocą Gwiazdy Polarnej i własnego cienia | ● wyjaśnia, od czego zależy zasięg widnokręgu● określa położenie obiektów względem siebie, posługując się nazwami głównych kierunków świata● podaje nazwy pośrednich kierunków świata● podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych | ● podaje przykłady miejsc i sytuacje z życia codziennego, gdzie możemy zaobserwować różną wielkość widnokręgu● wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich● wymienia wszystkie sposoby wyznaczenia kierunku północnego |
| 6 | Jak wyznaczyć północ za pomocą przyrządów? | ● wyznacza na podstawie instrukcji główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu | ● omawia budowę kompasu i gnomonu● wskazuje, co może zakłócać pracę kompasu | ● samodzielnie wyznacza kierunki za pomocą kompasu | ● samodzielnie wyznacza kierunki za pomocą gnomonu | ● wyjaśnia, czym różni się busola od kompasu |
|  |  | ● konstruuje prosty gnomon, wyjaśnia zasadę jego działania | ● określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu | ● wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu, posługując się instrukcją | ● ocenia dokładność i łatwość wyznaczania północy za pomocą kompasu i gnomonu | ● wskazuje zależność między gnomonem a działaniem zegarów słonecznych● korzysta z GPS, np. w telefonie, do wskazania własnego położenia |
| 7 | Podsumowanie działu | ● wszystkie wymagania z lekcji 1–6  |
| **DZIAŁ II. Środowisko życia organizmów** |
| 1 | Jak dzielimy organizmy? | ● wymienia nazwy pięciu królestw organizmów● wymienia trzy z sześciu czynności życiowych organizmów żywych● wyjaśnia, że wszystkie organizmy są zbudowane z komórek● wymienia cechy organizmów | ● definiuje pojęcie „czynności życiowe”● wymienia wszystkie sześć czynności życiowych organizmów | ● charakteryzuje czynności życiowe organizmów● definiuje pojęcie „komórka” | ● ocenia, do którego królestwa należy organizm zaprezentowany na zdjęciu lub rysunku● odróżnia organizm jednokomórkowy od wielokomórkowego | ● podaje przykłady organizmów jednokomórkowych● uzasadnia, dlaczego wirusy nie należą do żadnego z królestw organizmów |
| 2 | Jak odżywiają się organizmy? | ● wyjaśnia, czym jest samożywność● wyjaśnia, czym jest cudzożywność● wymienia rodzaje organizmów cudzożywnych (drapieżniki, pasożyty, roślinożercy i wszystkożercy) | ● wymienia przykłady królestw organizmów samożywnych i cudzożywnych● wyjaśnia, co oznacza, że organizm jest pasożytem, drapieżnikiem, roślinożercą lub wszystkożercą● wymienia przystosowania drapieżników do odżywiania się  | ● podaje przykłady organizmów samożywnych i cudzożywnych● podaje przykłady organizmów roślinożernych, drapieżników i pasożytów● opisuje przystosowania zwierząt do odżywiania się różnymi sposobami | ● dowodzi, że człowiek jest organizmem cudzożywnym● podaje pełne równanie fotosyntezy (zapis słowny)● opisuje przebieg fotosyntezy | ● projektuje doświadczenie pozwalające udowodnić, że światło jest niezbędne do zachodzenia fotosyntezy |
| 3 | Jak wygląda życie w wodzie? | ● opisuje warunki panujące w środowiskach wodnych | ● wymienia ożywione elementy środowiska● wymienia nieożywione elementy środowiska | ● wyjaśnia, jak głębokość zbiornika wpływa na ilość światła dostępnego dla organizmów | ● porównuje warunki życia w wodzie z warunkami życia na ladzie | ● wykonuje plakat z opisem wybranego zbiornika wodnego zawierający informacje o jego  |
|  |  | ● podaje nazwy trzech mieszkańców wód słodkich | ● podaje nazwy trzech mieszkańców wód słonych (bez ryb)● wymienia min trzy gatunki ryb słodkowodnych● wymienia przykłady zbiorników sztucznych | ● przyporządkowuje organizm do środowiska wód słodkich lub słonych na podstawie jego wyglądu (na zdjęciu lub rysunku)● wyjaśnia, czym jest opór stawiany przez otoczenie fizyczne | ● podaje nazwę organizmu wodnego na podstawie jego zdjęcia lub rysunku● porównuje zbiorniki sztuczne i naturalne, podając przykłady z najbliższego otoczenia● potrafi przyporządkować zbiornik wodny do zbiorników sztucznych lub naturalnych na podstawie ich zdjęć lub rysunków | pochodzeniu (naturalny lub sztuczny) oraz innych cechach, w tym przykłady zamieszkujących go organizmów |
| 4 | Jak wygląda życie na lądzie? | ● wymienia trzy z sześciu warunków życia panujących na ladzie● podaje łąkę, las, pustynie jako przykłady środowisk lądowych● wymienia pięć dowolnych organizmów lądowych | ● wymienia wszystkie warunki panujące na lądzie● charakteryzuje pustynie piaszczyste i kamieniste● wymienia naturalne i sztuczne środowiska lądowe | ● wyjaśnia, jak zmieniają się warunki życia w środowisku lądowym w ciągu doby● charakteryzuje pustynie lodowe● wymienia przykłady organizmów zamieszkujących góry● potrafi zaklasyfikować środowisko lądowe jako sztuczne lub naturalne na podstawie jego zdjęcia lub rysunku | ● wskazuje warunki, które ulegają zmianom w zależności od typu środowiska lądowego (pustynia, las, łąka)● opisuje cechy wybranych organizmów, które przystosowały je do życia w górach i na pustyniach● porównuje lądowe środowiska sztuczne z naturalnymi | ● przygotowuje prezentację w postaci plakatu, prezentacji multimedialnej lub innej formie pokazującej naturalne i sztuczne środowiska lądowe w najbliższym otoczeniu domu lub szkoły |
| 5 | Jak wygląda życie w lesie? | ● nazywa warstwy lasu● wymienia wybrane warunki życia w lesie (np. niższe temperatury latem, wysoka wilgotność)● rozpoznaje na rysunku lub zdjęciu liście lub gałązki pospolitych drzew i podaje ich nazwy | ● wymienia gatunki roślin budujące poszczególne warstwy lasu● podaje nazwy wybranych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na podstawie ich zdjęć lub rysunków | ● wyjaśnia, jaką rolę pełnią lasy w zatrzymywaniu wody w środowisku● określa cechy roślin tworzących runo, podszyt i warstwę koron | ● analizuje skład gatunkowy lasów i wskazuje na tej podstawie ich typ (liściaste, iglaste, mieszane)● charakteryzuje szczegółowo warstwy lasu● wskazuje na rolę lasów w ochronie bioróżnorodności na Ziemi | ● buduje makietę lasu wybranego rodzaju (liściasty, iglasty lub mieszany) obrazującą warstwy lasu |
| 6 | Dlaczego lasy są nam potrzebne? | ● rozpoznaje pospolite grzyby na podstawie ich rysunków lub zdjęć (łączy podaną nazwę z ilustracją)● wymienia trzy nazwy grzybów trujących ● rozróżnia drzewa iglaste i liściaste● wymienia zasady zachowania się w lesie | ● rozpoznaje pospolite grzyby na podstawie ich rysunków lub zdjęć● wyjaśnia, jaką rolę pełnią lasy w środowisku i gospodarce człowieka | ● rozpoznaje drzewa na podstawie ich zdjęć lub rysunków● opisuje rolę lasów lub drzew w produkcji tlenu dla wszystkich organizmów | ● podaje zasady bezpieczeństwa przy zbieraniu i spożywaniu grzybów (pomoc osoby dorosłej, spożycie tylko po ugotowaniu)● uzasadnia potrzebę ochrony lasów | ● proponuje szereg działań, jakie może podjąć każdy uczeń w celu ochrony lasów przed ich wycinaniem (np. oszczędność papieru, recykling) |
| 7 | Czym różni się łąka od pola uprawnego? | ● wymienia warunki życia panujące na łąkach i polach● odróżnia łąkę od pola uprawnego na zdjęciu lub rysunku | ● wyjaśnia, jaką rolę pełnią pola uprawne dla człowieka● podaje nazwy typowych organizmów łąki i pola uprawnego | ● porównuje warunki życia na łąkach i polach z warunkami życia w lesie● wskazuje łąkę jako środowisko o większej różnorodności biologicznej niż pole uprawne | ● ocenia związek braku drzew na polach i lakach z wilgotnością tych środowisk | ● odróżnia gatunki pospolitych zbóż na podstawie zdjęcia lub rysunku |
| 8 | Jakie organizmy mieszkają blisko człowieka? | ● wyjaśnia, jak człowiek wpływa na środowisko naturalne● rozpoznaje (łączy nazwy z ilustracjami) organizmy zamieszkujące otoczenie człowieka | ● definiuje środowisko antropogeniczne● wskazuje składniki środowiska antropogenicznego w najbliższej okolicy● samodzielnie wymienia nazwy organizmów zamieszkujących blisko człowieka | ● opisuje, czym jest udomowienie zwierząt i jakie pozytywne skutki miało ono dla rozwoju cywilizacji● wymienia gatunki udomowionych zwierząt | ● przewiduje skutki dalszej antropopresji● porównuje cechy różnych owadów jadowitych● proponuje sposoby zachowania się w sytuacji kontaktu z owadami jadowitymi | ● wykonuje szkic najbliżej okolicy, wskazując elementy antropogeniczne i naturalne swojego otoczenia |
| 9 | Jak organizmy przystosowały się do życia w różnych warunkach? | ● wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie● wymienia przystosowania zwierząt do życia na lądzie na przykładzie psa domowego | ● wymienia skrzela jako organ wymiany gazowej u ryb● wyjaśnia, jak organizmy przystosowują się do sezonowych wahań temperatury | ● wyjaśnia wpływ kształtu ciała na ograniczenie oporu wody● porównuje przystosowania do życia w wodzie i na lądzie na przykładzie kaczki i kury (ptactwo domowe)  | ● wyjaśnia mechanizm działania linii bocznej● dowodzi, że kaczka posiada cechy budowy przystosowujące ją do życia w wodzie a kura do życia na lądzie● analizuje sposoby poruszania się na lądzie i w wodzie, podając przystosowania zwierząt | ● analizuje zdjęcie nieznanego organizmu i ocenia, w jakim środowisku on zamieszkuje na podstawie zewnętrznych cech budowy |
| 10 | Podsumowanie działu | ● wszystkie wymagania z lekcji 1–9 |
| **DZIAŁ III. Obserwujemy pogodę** |
| 1 | Co to jest pogoda? | ● wyjaśnia, co to jest pogoda● określa pogodę na podstawie ilustracji (mroźna, śnieżna, słoneczna, deszczowa)● wymienia nazwy składników pogody | ● definiuje pojęcia „powietrze”, „atmosfera”● charakteryzuje poznane składniki pogody● opisuje pogodę, którą widzi za oknem | ● wyjaśnia poprawność stwierdzenia „pogoda jest zawsze”● wyjaśnia, co to jest ciśnienie atmosferyczne● rozpoznaje nazwy składników pogody w tekście prognozy pogody | ● podaje przykład znaczenia atmosfery dla życia na ziemi● wyjaśnia związek między ciśnieniem atmosferycznym a powstawaniem wiatru | ● dowiaduje się, jaki jest skład powietrza● charakteryzuje wilgotność powietrza jako składnik pogody |
| 2 | Jak się bada pogodę? | ● podaje nazwę przyrządu służącego do pomiaru temperatury● odczytuje z termometru temperaturę powietrza● rozróżnia temperaturę dodatnią i ujemną | ● wyjaśnia, czym zajmuje się meteorolog● dopasowuje rodzaj termometru do pomiaru temperatury● prowadzi obserwacje temperatury powietrza● wymienia nazwy innych przyrządów meteorologicznych | ● wyjaśnia, jak powstają prognozy pogody● podaje zastosowania termometru w różnych sytuacjach życia codziennego● dopasowuje składnik pogody do przyrządu, którym jest badany● określa kierunek, z którego wieje wiatr | ● analizuje zapisane podczas obserwacji wyniki pomiaru temperatury● wskazuje jednostki pomiaru, w jakich mierzy się ciśnienie atmosferyczne, opady, prędkość wiatru | ● podaje przykład kraju, w którym stosuje się skalę Farenheita● przelicza stopnie Celsjusza na stopnie Farenheita |
| 3 | Czym są opady i osady atmosferyczne? | ● podaje, z czego mogą być zbudowane chmury● rozpoznaje symbole pogody dotyczące zachmurzenia● podaje przykłady opadów atmosferycznych● zapisuje parametry pogody obserwowane w ciągu dnia | ● podaje nazwę przemiany stanu skupienia, dzięki której powstają chmury● dzieli opady na te, które mają stan skupienia stały i ciekły● rozpoznaje na mapie pogody symbole dotyczące opadów | ● wyjaśnia, co to jest mgła● rozpoznaje i nazywa symbole stosowane na mapach pogody● podaje przykłady różnych opadów ze względu na ich intensywność● podaje przykłady osadów atmosferycznych i ich stan skupienia | ● wyjaśnia, w jakich warunkach chmury mogą być zbudowane z kryształków lodu● wyjaśnia, czym się różnią opady od osadów atmosferycznych● charakteryzuje warunki, w jakich powstają: rosa, szron, szadź i gołoledź● opisuje prognozę pogody na podstawie mapy pogody● dokonuje analizy danych zebranych w kalendarzu pogody | ● bada doświadczalnie powstawanie chmury oraz szronu● odczytuje prognozę pogody dla swojej miejscowości, korzystając z internetowych serwisów pogodowych |
| 4 | Jakie zjawiska pogodowe są groźne? | ● podaje przykłady groźnych zjawisk pogodowych● wyjaśnia skrót RCB | ● rozpoznaje groźne zjawiska pogodowe przedstawione na ilustracjach● podaje przykłady sytuacji, w których możemy otrzymać alert RCB● wyjaśnia, jakie niebezpieczeństwo jest związane z upałem, burzą, huraganem● podaje przykłady innych groźnych zjawisk pogodowych | ● charakteryzuje poznane groźne zjawiska pogodowe● wymienia w kolejności kolory tęczy● podaje przykłady bezpiecznych zachowań w czasie upału, burzy, huraganu● wskazuje, jakie niebezpieczeństwo jest związane z zawieją i zamiecią śnieżną | ● porządkuje groźne zjawiska pogodowe w zależności od pory roku, w której najczęściej występują● wyjaśnia powstawanie tęczy● wskazuje, jakie niebezpieczeństwo związane jest z silną mgłą, trąbą powietrzną i gołoledzią● wyjaśnia, czym są orkany | ● projektuje doświadczenie pozwalające zobaczyć kolory tęczy● wyszukuje informacje na temat obliczenia odległości burzy na podstawie czasu między błyskawicą a grzmotem |
| 5 | Co ma wspólnego pogoda ze Słońcem? | ● wyjaśnia pojęcia wschód, zachód słońca, dzień, noc, doba● wskazuje na widnokręgu lub schemacie miejsca wschodu, zachodu słońca w ciągu doby● podaję porę dnia, gdy cień jest najkrótszy i najdłuższy w ciągu doby | ● omawia pozorną wędrówkę słońca nad widnokręgiem● wyjaśnia, czym jest górowanie słońca i południe słoneczne● podaję porę dnia, gdy cień jest najkrótszy i najdłuższy w ciągu roku | ● omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia● wyjaśnia zależność między wysokością słońca a długością cienia w ciągu dnia● podaje przykład, jak można wykorzystać kierunek cienia do oznaczenia kierunków świata | ● wyjaśnia pojęcia świt i zmierzch● omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia● wskazuje zależności między wysokością słońca a temperaturą w ciągu dnia | ● podaje przykłady z życia codziennego, w których przydaje się wiedza na temat zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia |
| 6 | Jak zmienia się pogoda w różnych porach roku? | ● podaje nazwy kalendarzowych pór roku i daty ich rozpoczęcia● podaje dwa przykłady zmian zachodzących w przyrodzie charakterystycznych dla każdej pory roku● podaje nazwy pór roku gdy w Polsce dzień jest najdłuższy i najkrótszy | ● dostrzega zależność między wysokością słońca a długością cienia w ciągu dnia i w ciągu roku● dopasowuje zjawiska pogodowe do pory roku, w której najczęściej występują | ● rozpoznaję porę roku na podstawie daty z kalendarza● określa miejsca wschodu i zachodu słońca w różnych porach roku, podając skróty międzynarodowe kierunków świata | ● opisuje zmiany w położeniu słońca nad widnokręgiem w ciągu roku● stosuje określenia: przesilenie, równonoc● podaje nazwy termicznych pór roku | ● wyjaśnia, dlaczego Australijczycy święta Bożego Narodzenia spędzają na plaży ● podaje przykłady innych państw, w których pory roku są „odwrotnie” niż na półkuli północnej  |
| 7 | Podsumowanie działu | ● wszystkie wymagania z lekcji 1–6 |
| **DZIAŁ IV. Ja i moje ciało** |
| 1 | Jak jest zbudowane moje ciało? | ● wymienia kolejne stopnie hierarchicznej budowy swojego ciała (komórka, tkanka, narząd, układ, organizm) | ● definiuje komórkę i tkankę● wymienia 3 z 6 podanych układów narządów | ● wymienia wszystkie 6 układów narządów● potrafi przyporządkować narząd do jego układu | ● wyjaśnia, jakie funkcje pełnią układy narządów w jego ciele● odróżnia i nazywa układy umieszczone na rysunku | ● wyszukuje informacje na temat różnic w budowie anatomicznej kobiety i mężczyzny |
| 2 | Co się dzieje z moją zjedzoną kanapką? | ● wymienia składniki pokarmowe (białka, cukry, tłuszcze, sole mineralne, witaminy)● wymienia narządy układu pokarmowego● wymienia 2 z 4 funkcji układu pokarmowego | ● wyjaśnia, jaką funkcję pełnią białka, cukry i tłuszcze● wymienia gruczoły trawienne● wymienia wszystkie funkcje układu pokarmowego | ● określa składniki pokarmowe znajdujące się w jego posiłkach● wyjaśnia rolę narządów przewodu pokarmowego | ● odróżnia pojęcie przewód pokarmowy i układ pokarmowy● opisuje proces trawienia, używając pojęcia “enzymy trawienne” | ● wyjaśnia ogólną rolę gruczołów: ślinianek, wątroby i trzustki● proponuje doświadczenie pozwalające udowodnić działanie śliny  |
| 3 | Dlaczego oddychamy? | ● wymienia narządy układu oddechowego● omawia funkcję płuc | ● wymienia elementy dróg oddechowych● wyjaśnia rolę układu oddechowego● wskazuje narządy odpowiedzialne za powstawanie głosu | ● rozpoznaje na rysunku poszczególne elementy układu oddechowego● ilustruje działanie strun głosowych | ● opisuje mechanizm wdechu i wydechu● wyjaśnia rolę rzęsek pokrywających drogi oddechowe | ● porównuje na wykresach skład powietrza wdychanego i wydychanego, wskazując różnice |
| 4 | Do czego jest mi potrzebna krew? | ● wyjaśnia, że układ krwionośny budują serce i naczynia krwionośne● wymienia składniki krwi● wymienia 2 z 4 funkcji układu krwionośnego | ● odróżnia żyłę od tętnicy na podstawie kierunku przepływu krwi (od serca i do serca)● wyjaśnia funkcje składników krwi (płytek, krwinek białych i czerwonych)● wymienia wszystkie funkcje układu krwionośnego | ● charakteryzuje role substancji transportowanych przez krew● wyjaśnia czym jest tętno/puls● mierzy własne tętno/puls | ● dowodzi, że wysiłek fizyczny powoduje przyspieszenie tętna● wskazuje położenie serca na schemacie/rysunku oraz na własnym ciele  | ● przygotowuje plakat/lapbook dotyczący budowy krwi i badań laboratoryjnych krwi |
| 5 | W jaki sposób się poruszam? | ● wymienia składniki układu ruchu | ● wyjaśnia pojęcie „stawy” | ● wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem | ● porównuje zakres ruchów różnych stawów we własnym ciele | ● proponuje tygodniowy jadłospis produktów zdrowych dla kości |
|  |  | ● wymienia składniki szkieletu (czaszkę, klatkę piersiową, kręgosłup, kości kończyn) | ● wskazuje na rysunku elementy układu kostnego | ● wyjaśnia rolę mięśni w poruszaniu się | ● uzasadnia, dlaczego pokarmy zawierające wapń i białko są ważne dla zdrowia kości● dowodzi, że sole mineralne nadają kości twardość |  |
| 6 | Dlaczego moje ciało się zmienia? | ● wymienia narządy męskiego i żeńskiego układu rozrodczego● wymienia 3 zmiany zachodzące w ciele chłopców i dziewcząt podczas dojrzewania | ● wskazuje na rysunku i nazywa narządy płciowe męskie i żeńskie● wymienia wszystkie zmiany zachodzące podczas dojrzewania chłopców i dziewcząt | ● wyjaśnia rolę hormonów podczas dojrzewania● wyjaśnia, czym jest menstruacja● omawia funkcje układu rozrodczego | ● wskazuje czynności higieniczne, które wpływają na zdrowie układu rozrodczego● ocenia wpływ długości snu na swoje zdrowie● określa rolę jąder i jajników | ● uzasadnia różnice w budowie układów: żeńskiego i męskiego i wyjaśnia ich znaczenie dla pełnionych funkcji |
| 7 | W jaki sposób mój organizm odbiera informacje? | ● wymienia narządy układu nerwowego (mózgowie, rdzeń i nerwy)● wymienia narządy zmysłów | ● przyporządkowuje nazwy zmysłów do nazw narządów zmysłów● wymienia bodźce odbierane przez narządy zmysłów | ● wyjaśnia rolę receptorów w odbieraniu bodźców ze środowiska● wyjaśnia działanie narządów zmysłów | ● opisuje budowę układu nerwowego● bada współdziałanie zmysłów węchu i smaku | ● uzasadnia rolę wzroku, węchu i smaku w ostrzeganiu człowieka o zagrożeniach |
| 8 | Jak moje ciało broni się przed chorobami? | ● wymienia główne czynniki chorobotwórcze (bakterie i wirusy)● podaje nazwy minimum 5 chorób wywoływanych przez bakterie● podaje nazwy minimum 5 chorób wywoływanych przez wirusy | ● wyjaśnia, czym są czynniki chorobotwórcze● wymienia 4 drogi zakażenia● definiuje pojęcia: odporność i profilaktyka  | ● wskazuje minimum 4 choroby przenoszone drogą oddechową● omawia przyczyny zatruć● proponuje działania profilaktyczne chorób zakaźnych | ● proponuje czynności, które pozwolą ustrzec się przed chorobami zakaźnymi● opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych● wskazuje szczepienie jako jedną z dróg profilaktyki chorób zakaźnych | ● przygotowuje plakat dotyczący wybranej choroby zakaźnej zawierający informacje o drodze zakażenia, objawach i leczeniu |
| 9 | Jak dbać o zdrowie? | ● wymienia 3 z 5 zaproponowanych zasad zdrowego stylu życia● wskazuje zasady zdrowego odżywiania | ● wymienia wszystkie zasady zdrowego stylu życia | ● proponuje działania, które przyczynią się realizacji zasad zdrowego stylu życia | ● wyjaśnia rolę aktywności fizycznej● omawia swoją dietę, oceniając ja pod kątem zróżnicowania | ● przedstawia plan swojego dnia uwzględniający wszystkie zasady zdrowego stylu życia |
|  |  | ● wylicza minimum 5 owoców i warzyw | ● wyjaśnia, jak zasady zdrowego stylu życia wpływają na zdrowie | ● charakteryzuje poszczególne zasady higieny i je omawia● definiuje pojęcie „dieta” | ● analizuje skład talerza zdrowego żywienia● proponuje jadłospis zgodny z zasadami zdrowego żywienia |  |
| 10 | Dlaczego nałogi są niebez-pieczne? | ● wymienia alkohol, papierosy, e-papierosy, narkotyki i dopalacze oraz napoje energetyzujące jako używki● wymienia skutki fonoholizmu | ● definiuje pojęcie„używki”● wyjaśnia wpływ wymienionych używek na organizm człowieka● wyjaśnia, czym jest uzależnienie | ● uzasadnia, że fonoholizm jest niebezpieczny dla zdrowia● wskazuje negatywne skutki nadużywania alkoholu i innych używek | ● proponuje działania, które mogą zmniejszyć ryzyko fonoholizmu● ocenia na podstawie formularza pytań stopień uzależnienia od telefonu | ● przygotowuje plakat lub prezentację na temat szkodliwości napojów energetyzujących |
| 11 | Jak udzielić pierwszej pomocy? | ● wymienia podstawowy skład apteczki● wymienia nr 112 jako główny numer alarmowy | ● wskazuje przeznaczenie przedmiotów będących na wyposażeniu apteczki● wyjaśnia, jak zadzwonić na numer alarmowy gdy telefon jest zablokowany | ● wyjaśnia, jak udzielić pierwszej pomocy w sytuacji oparzeń, ugryzień, ukąszeń, ran lub spożycia trucizny, np. nieznanego grzyba● wybiera sposób udzielenia pomocy adekwatny do opisanego zagrożenia  | ● wymienia czynności, które należy podjąć w sytuacji wypadku, np. upadku z dużej wysokości● ocenia zasadność użycia rękawic jednorazowych podczas opatrywania ran | ● wykonuje opatrunek wybranej części ciała, np. przedramienia |
| 12 | Podsumowanie działu | ● wszystkie wymagania z lekcji 1–11 |
| **DZIAŁ V. Krajobraz wokół nas** |
| 1 | Czy wszystkie krajobrazy są takie same? | ● podaje definicję krajobrazu● dzieli krajobrazy na naturalne i kulturowe● podaje przykłady krajobrazów naturalnych i kulturowych | ● wymienia, z czego składa się krajobraz● rozpoznaje elementy krajobrazu należące do przyrody ożywionej i nieożywionej● odróżnia składniki przyrody od wytworów działalności człowieka | ● opisuje wybrany typ krajobrazu, biorąc pod uwagę widoczne składniki krajobrazu● rozpoznaje w terenie i podaje nazwy składników środowiska antropogenicznego najbliższej okolicy | ● podaje zależności między nieożywionymi a ożywionymi składnikami przyrody ● porównuje ze sobą krajobrazy naturalne i kulturowe | ● podaje przykład zależności między składnikami krajobrazu● przygotowuje prezentację na temat krajobrazu najbliższej okolicy |
| 2 | Czy to minerał czy skała? | ● podaje definicję skały● wymienia po jednym przykładzie skał litych, zwięzłych i luźnych● obserwuje skałę i wymienia jej dwie cechy, np. barwę, twardość | ● wyjaśnia, że skały są zbudowane z minerałów● wymienia kryteria podziału skał● przyporządkowuje skały do odpowiedniej grupy● podaje przykłady 2–3 skał występujących w najbliższej okolicy | ● podaje przykłady minerałów● wyjaśnia, czym różnią się skały magmowe, osadowe i przeobrażone oraz lite, zwięzłe i luźne● określa, jakich skał jest najwięcej w okolicy szkoły | ● wyjaśnia, co to są surowce mineralne i kamienie szlachetne● wskazuje w Polsce regiony występowania różnych rodzajów skał● opisuje i rozpoznaje różne rodzaje skał | ● wyjaśnia, dlaczego cegła i beton nie należą do skał● podaje przykłady różnego zastosowania skał● tworzy i prezentuje klasie własną kolekcję skał |
| 3 | Czy każde wzniesienie to góra? | ● nazywa trzy główne formy ukształtowania powierzchni● podaje nazwy naturalnych wypukłych form terenu● tworzy model pagórka | ● rozpoznaje po opisie główne formy ukształtowania powierzchni● wskazuje na ilustracji formy wypukłe● nazywa elementy wzniesienia i wskazuje je na ilustracji lub modelu | ● podaje kolory, jakimi na mapie hipsometrycznej są zaznaczone niziny, wyżyny i góry ● wyjaśnia różnicę między pagórkiem, wzgórzem i górą● dzieli formy wypukłe na naturalne i antropogeniczne | ● rozpoznaje główne formy ukształtowania powierzchni występujące w najbliższej okolicy● podaje przykłady form antropogenicznych● porównuje ze sobą̨ pagórek i górę, podając dwie cechy wspólne i dwie rocznice | ● odczytuje przykładowe nazwy nizin wyżyn i gór, korzystając z mapy hipsometrycznej Polski ● wyjaśnia, co to jest wysokość względna |
| 4 | Czym różnią się formy wypukłe od wklęsłych? | ● wymienia nazwy naturalnych wklęsłych form terenu● rozpoznaje na ilustracji dolinę rzeczną● wskazuje 2 różnice między formą wypukłą i wklęsłą | ● rozpoznaje na ilustracjach naturalne wklęsłe formy terenu● tworzy model doliny rzecznej● rozpoznaje elementy doliny rzecznej● porównuje formy wklęsłe i wypukłe | ● opisuje wygląd wybranej wklęsłej formy terenu● odróżnia górską dolinę rzeczną od nizinnej● podaje przykłady antropogenicznych wklęsłych form terenu i ich znacznie dla człowieka● podaje różnice między kotliną a doliną | ● wskazuje na ilustracji lub modelu doliny rzecznej elementy jej budowy● podaje przykłady wpływu ukształtowania powierzchni na inne elementy przyrody oraz na działalność człowieka● rozpoznaje i nazywa wklęsłe formy terenu w najbliższej okolicy● wyjaśnia, w jaki sposób człowiek wykorzystuje formy ukształtowania terenu do własnych potrzeb  | ● dokumentuje występowanie wypukłe i wklęsłe formy terenu najbliższej okolicy np. w formie zdjęć● wyszukuje w dostępnych źródłach informacji o formach wklęsłych w Polsce, które są̨ cenne krajobrazowo i stanowią̨ atrakcję turystyczną. Podaje 4–5 przykładów. |
| 5 | Jak woda zmienia krajobraz? | ● wskazuje, której wody jest na Ziemi więcej – słonej czy słodkiej● nazywa biegi rzeki● podaje przykłady form terenu, które powstały przy udziale rzek oraz wód mórz i oceanów | ● określa proporcje między rodzajami wód na Ziemi● wyjaśnia, co to jest źródło i ujście rzeki● opisuje wygląd doliny rzecznej w biegu górnym, dolnym i środkowym | ● rozróżnia rodzaje wód płynących● wyjaśnia, w jaki sposób powstają: wydma, klif, dolina, meandry● dopasowuje formę terenu do biegu rzeki, w którym możemy ją najczęściej zaobserwować | ● wyjaśnia, dlaczego tylko niewielka część zasobów wodnych jest zdatna do picia● wskazuje na mapie źródło i ujście rzeki Wisły● korzystając z mapy rozróżnia trzy biegi rzeki Wisły | ● opisuje przykłady wpływu wody na krajobraz |
| 6 | Jak człowiek zmienia krajobraz? | ● rozróżnia krajobraz miejski, wiejski i przemysłowy● wyjaśnia pojęcie „degradacja środowiska”● podaje: nazwę miejscowości, w której mieszka lub w której znajduje się jego szkoła, opisuje jej położenie oraz cechy wyróżniające | ● podaje 3–4 przykłady zmian wywołanych działalnością człowieka w krajobrazie miejskim, wiejskim i przemysłowym● dokonuje oceny krajobrazu najbliższej okolicy● proponuje, jakie mogą być źródła nazw różnych miejscowości | ● obserwuje zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy wywołane działalnością człowieka, podaje ich przykłady● wskazuje negatywne i pozytywne zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy wywołane działalnością człowieka● podaje przykłady nazw miejscowości pochodzących od nazwiska ich założyciela, cech krajobrazu lub zawodu wykonywanego przez mieszkańców | ● wyjaśnia, w jaki sposób krajobraz naturalny zmienia się w antropogeniczny ● podaje przykłady pierwotnych krajobrazów● podejmuje próbę ustalenia pochodzenia nazwy swojej miejscowości | ● uzasadnia istnienie zależności między składnikami środowiska przyrodniczego a składnikami środowiska antropogenicznego● opisuje zmiany w krajobrazie, np. na przestrzeni 10, 20, 50 lat (na podstawie rozmowy z rodziną), przygotowuje plakat lub prezentację na ten temat● prezentuje informacje dotyczące pochodzenia nazwy swojej miejscowości |
| 7 | Jak chronić przyrodę? | ● wymienia formy ochrony przyrody występujące w Polsce● podaje kilka sposobów, w jakie uczeń klasy 4. może chronić przyrodę i środowisko | ● podaje cechy parku narodowego, krajobrazowego, rezerwatu przyrody, pomnika przyrody● podaje przykłady gatunków wymarłych● wyszukuje na mapie parki narodowe, wskazuje ich liczbę i nazwę największego, najmniejszego, najstarszego i najmłodszego parku narodowego | ● wyjaśnia różnicę między ochroną przyrody a ochroną środowiska● wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa● proponuje działania, które pozwalają na co dzień chronić przyrodę i środowisko | ● wskazuje na mapie park narodowy położony najbliżej miejsca zamieszkania● wymienia miejsca występowania w najbliższej okolicy innych obszarów chronionych, pomników przyrody● uzasadnia potrzebę ochrony środowiska i przyrody | ● prezentuje klasie informacje o 2–3 obiektach chronionych najbliższej okolicy● wyszukuje informacje na temat planowanych nowych miejsc ochrony przyrody w Polsce |
| 8 | Podsumowanie działu | ● wszystkie wymagania z lekcji 1–7 |
| **DZIAŁ VI. Korzystamy z mapy** |
| 1 | Jak wykonać szkic? | ● wyjaśnia, co to jest szkic● wymienia nazwy przyrządów służących do pomiaru odległości● podaje, w jakich jednostkach można podać odległości w terenie● wykonuje prosty szkic okolicy | ● wymienia podstawowe elementy szkicu● mierzy odległość za pomocą taśmy mierniczej | ● wymienia sytuacje z życia codziennego, w których przydaje się umiejętność tworzenia szkicu● orientuje wykonywany szkic● mierzy odległości za pomocą kroków, przelicza odległość na centymetry | ● porównuje dokładność pomiarów wykonanych za pomocą taśmy mierniczej i kroków● rysuje szkic okolicy szkoły zgodnie z instrukcją | ● wykorzystuje inny niż taśma miernicza i kroki sposób na pomiar odległości w terenie● rysuje szkic z zastosowaniem legendy i zaznaczeniem przybliżonych odległości |
| 2 | Jak narysować plan? | ● przedstawia plan przedmiotu jako jego rzut z góry ● wyjaśnia, do czego służy skala | ● rysuje mały przedmiot w skali 1:1 ● wyjaśnia, dlaczego do narysowania planu niektórych przedmiotów należy zastosować skalę● podaje rozmiar rzeczywisty przedmiotu, którego wymiary na planie wynoszą 1 cm × 1 cm | ● rysuje przedmiot w skali innej niż 1:1● przelicza odległości w skali  | ● rysuje plan pokoju o znanych wymiarach z zastosowaniem skali● przelicza jednostki (metry na centymetry) | ● samodzielnie rysuje plan np. pokoju, boiska, klasy, dokonując pomiarów i dobierając odpowiednią skalę |
| 3 | Czym różni się plan od mapy? | ● wyjaśnia, co to jest plan i mapa● wymienia cechy każdego planu i mapy | ● podaje różnicę między planem a mapą● porównuje skale ze sobą (mniejsza, większa)  | ● porównuje szczegółowość map o różnych skalach● korzysta z planu  | ● wyjaśnia, dlaczego globus nie jest mapą● podaje przykłady map wykonanych w różnej skali● wyjaśnia, dlaczego plan zawiera dużo szczegółów | ● korzysta z atlasu, porównując ze sobą skale i szczegółowość różnych rodzajów map● odszukuje na mapie świata siatkę kartograficzną a na globusie siatkę geograficzną |
| 4 | Czy mapę można czytać? | ● wymienia elementy mapy● rozpoznaje znaki topograficzne w legendzie mapy | ● wskazuje na mapie poszczególne elementy (tytuł, treść, legendę, skalę) | ● rozpoznaje różne zapisy skali, potrafi je prawidłowo odczytać● wyjaśnia pojęcie znaki kartograficzne | ● wyjaśnia, do czego na mapie jest potrzebna legenda | ● korzysta z map cyfrowych do zaplanowania trasy wycieczki |
|  |  |  | ● wyjaśnia, w jaki sposób na mapach zaznacza się kierunek północny● odczytuje informacje z mapy, posługując się legendą | ● interpretuje znaki zamieszczone na różnych mapach | ● podaje przykłady znaków punktowych, liniowych i powierzchniowych● wskazuje różnice między mapą cyfrową a tradycyjną  | ● odnajduje na mapie położenie różnych obiektów geograficznych |
| 5 | Jak wykorzystać mapy do planowania wycieczki? | ● wyjaśnia, co to znaczy zorientować mapę● odczytuje informacje z legendy przydatne podczas planowania wycieczki | ● wyjaśnia, jak zorientować mapę za pomocą kompasu● wyjaśnia, w jaki sposób obliczyć odległość rzeczywistą, korzystając ze skali liczbowej i podziałki liniowej | ● wyjaśnia, jak zorientować mapę za pomocą obiektów w okolicy ● podaje odległość rzeczywistą na podstawie odległości na mapie | ● orientuje mapę za pomocą kompasu lub obiektów w terenie● korzysta z mapy turystycznej podczas planowania wycieczki po nieznanym terenie | ● samodzielnie przygotowuje plan wycieczki, korzystając z planu i mapy wielkoskalowej; prezentuje klasie opracowany plan wycieczki |
| 6 | Podsumowanie działu | ● wszystkie wymagania z lekcji 1–5 |
| **DZIAŁ VII. Na wycieczce** |
| 1 | Jak zachować bezpieczeństwo na wycieczce? | ● wymienia rodzaje wypoczynku● wymienia zagrożenia pogodowe (burza, upał)● wylicza zasady ruchu drogowego, które dotyczą pieszego | ● proponuje przykłady wypoczynku biernego i czynnego● wyjaśnia, jak należy zachowywać się w czasie burzy● wyjaśnia, jak chronić się przed skutkami upału | ● określa typ wypoczynku po podanej nazwie, zdjęciu lub rysunku● wybiera właściwe ubranie na wycieczkę | ● analizuje swój dzień, określając ile czasu poświęca na wypoczynek czynny i bierny● uzasadnia potrzebę przestrzegania zasad turysty i analizuje każdą z nich | ● projektuje plakat zawierający znaki lub piktogramy opisujące zasady zachowania się wobec przyrody w najbliższym otoczeniu szkoły |
| 2 | Jak wykorzystać swoją wiedzę w terenie? | ● wymienia przyrządy do prowadzenia obserwacji przyrodniczych, które warto zabrać na wycieczkę● dokonuje obserwacji zgodnie z instrukcją nauczyciela | ● podaje nazwy przyrządów do prowadzenia obserwacji i pomiarów zaprezentowanych przez nauczyciela (mogą być na zdjęciu lub rysunku) | ● proponuje odpowiedni zestaw narzędzi do pracy w terenie, dostosowany do celu obserwacji | ● dowodzi, że pomiędzy wysokością drzewa i długością jego cienia istnieje zależność pozwalająca obliczyć wysokość drzewa● określa wiek drzewa na podstawie jego obwodu zmierzonego na wysokości 130 cm nad ziemią | ● wykonuje dokumentację fotograficzną napotkanych tropów zwierząt i określa, które zwierzęta je pozostawiły |
| 3 | Co ciekawego można zobaczyć w okolicy szkoły? | ● podaje przykłady roślin rosnących w pobliżu szkoły● podaje cechy roślin nadających się na żywopłoty● wskazuje miejsca w pobliżu szkoły, gdzie możemy zaobserwować elementy przyrody | ● rozpoznaje znane gatunki roślin rosnących w pobliżu szkoły● obserwuje zwierzęta w pobliżu szkoły | ● korzysta z przewodnika lub aplikacji do rozpoznawania roślin w celu oznaczenia nieznanych roślin w okolicy szkoły● odróżnia pokrzywę od jasnoty | ● prowadzi obserwacje przyrody ożywionej i nieożywionej w pobliżu szkoły● wyjaśnia, dlaczego tereny zielone są potrzebne zwierzętom i człowiekowi | ● tworzy album przyrodniczy zawierający min. 5 zdjęć i krótkie opisy obserwowanych elementów przyrody ożywionej i nieożywionej, które znajdują się w pobliżu szkoły |
| 4 | Podsumowanie działu | ● wszystkie wymagania z lekcji 1–3 |