

**WYMAGANIA EDUKACYJNE  
NIEZBĘDNE  
DO UZYSKANIA  
POSZCZEGÓLNYCH  
ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH  
OCEN KLASYFIKACYJNYCH  
Z PRZYRODY W KLASIE IV W ROKU  
SZKOLNYM 2023/2024**

**Nauczyciel:** mgr Marzena Jamróż

# **Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z przyrody w klasie IV**

## **Ocena dopuszczająca:**

### **Uczeń:**

- wyjaśnia, kiedy jest nam potrzebna znajomość kierunków świata;
- wyznacza kierunki świata za pomocą gnomonu i Słońca;
- podaje przykłady świadczące o pozornych zmianach położenia Słońca na niebie;
- wyjaśnia znaczenie pojęć: wschód Słońca, górowanie Słońca, zachód Słońca;
- wymienia daty rozpoczynające kalendarzowe pory roku;
- wyjaśnia znaczenie pojęć: równonoc i przesilenie;
- wyjaśnia, co to jest plan;
- podaje przykłady zastosowania planów;
- wymienia różnice między planem i mapą;
- wymienia stałe elementy mapy;
- odczytuje na mapie topograficznej, gdzie znajduje się np. las, szkoła, kościół;
- wskazuje plany miast wśród innych map;
- wymienia sytuacje życiowe, w których plan miasta jest niezbędny;
- wymienia składniki pogody;
- przyporządkowuje składniki pogody do urządzeń pomiarowych;
- przedstawia składniki pogody za pomocą symboli graficznych;
- wymienia niebezpieczeństwa związane z pogodą;
- podaje przykłady narządów w organizmie człowieka oraz ich funkcje;
- wymienia funkcje szkieletu;
- wskazuje na planszy podstawowe części szkieletu;
- określa rolę układu mięśniowego w organizmie;
- omawia rolę układu pokarmowego;
- omawia rolę układu oddechowego;
- wymienia główne funkcje krwi;
- wskazuje na planszy układ nerwowy;

- nazywa podstawowe elementy układu nerwowego;
- wskazuje różnice w budowie komórki jajowej i plemnika;
- podaje nazwy poszczególnych elementów budowy układu rozrodczego kobiety i układu rozrodczego mężczyzny;
- opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewcząt i chłopców w okresie dojrzewania;
- wymienia zmysły człowieka i wskazuje je na własnym organizmie;
- podaje podstawowe zasady dbania o słuch i wzrok;
- podaje zasady pielęgnacji skóry, włosów, zębów i paznokci;
- wymienia trzy podstawowe grupy ciał stałych w zależności od ich właściwości fizycznych;
- odróżnia środki szkodliwe po oznaczeniach na opakowaniu lub etykiecie;
- wskazuje sposoby postępowania podczas opatrywania otarcia lub skaleczenia;
- opisuje sposoby zabezpieczania ciała przed skutkami nadmiernego promieniowania słonecznego;
- wyjaśnia, co to są choroby zakaźne;
- opisuje podstawowe sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym;
- wymienia typowe objawy alergii;
- opisuje zachowania chroniące człowieka przed zakażeniem się grzybicą;
- wskazuje sposoby odmawiania propozycjom picia alkoholu, palenia tytoniu i zażywania narkotyków;
- wymienia podstawowe zasady zdrowego stylu życia;
- podaje przykłady potraw, których powinna się wystrzegać osoba prowadząca zdrowy styl życia;
- wymienia czynniki mające szkodliwy wpływ na organizm człowieka;
- podaje przykłady elementów przyrody ożywionej i nieożywionej;
- wymienia rodzaje skał (lite, luźne i zwięzłe);
- wymienia formy ukształtowania terenu;
- wskazuje, które z form są wklęsłe, a które wypukłe (na fotografiach, modelach lub w terenie);

- wymienia najważniejsze cechy środowisk lądowych;
- rozpoznaje pospolite drzewa, krzewy i rośliny zielne występujące w najbliższej okolicy;
- rozpoznaje pospolite zwierzęta występujące w najbliższej okolicy;
- wyjaśnia, co to jest las;
- wymienia funkcje lasu;
- podaje podstawowe zasady zachowania się w lesie;
- wymienia warstwy roślinności w lesie;
- podaje przykłady grzybów jadalnych, niejadalnych i trujących;
- rozróżnia cudzożywny i samożywny sposób odżywiania się organizmów;
- na wybranych przykładach przedstawia przystosowania zwierząt roślinożernych i mięsożernych do zdobywania pokarmu;
- podaje przykłady wykorzystywania łąk przez człowieka;
- wymienia produkty otrzymywane z poszczególnych zbóż;
- wymienia produkty otrzymywane z ziemniaków i buraków cukrowych;
- wymienia wody występujące w najbliższej okolicy;
- podaje przykłady wód płynących i stojących;
- wymienia korzyści, jakie daje organizmom środowisko wodne;
- podaje przykłady ryb słodkowodnych występujących w Polsce;
- opisuje dzisiejszy wygląd krajobrazu w mieście i na wsi;
- wymienia obiekty budowlane wykonane przez człowieka wpływające na krajobraz;
- wymienia składniki krajobrazu wiejskiego i miejskiego;
- podaje przykłady krajobrazów antropogenicznych;
- wymienia składniki krajobrazu antropogenicznego w najbliższej okolicy;
- wymienia składniki krajobrazu najbliższej okolicy;
- wymienia formy ochrony przyrody w Polsce;
- podaje przykład parku narodowego położonego najbliżej miejsca zamieszkania i wskazuje go na mapie;
- opisuje podstawowe zasady zachowania się na terenie parku narodowego;
- podaje możliwości ochrony przyrody przez ucznia klasy 4.

## Ocena dostateczna:

### Uczeń:

- określa, co to jest przyroda;
- podaje po dwa przykłady obserwacji przyrodniczych, w których wykorzystuje się lornetkę;
- wymienia sposoby dokumentowania obserwacji przyrodniczej;
- wymienia zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać, prowadząc obserwacje przyrodnicze;
- wymienia zasady, których należy przestrzegać, prowadząc doświadczenie;
- posługuje się kompasem przy wyznaczaniu kierunków świata;
- określa długość dnia (od wschodu do zachodu Słońca);
- wyjaśnia pojęcie widnokręgu;
- opisuje ilustracje pokazujące drogę Słońca nad widnokręgiem w zależności od pór roku;
- rysuje proste plany małych przedmiotów w zeszycie, np. pudełka od zapalek;
- wyjaśnia, dlaczego nie można narysować planu klasy bez zmniejszenia jej wymiarów;
- rozpoznaje na mapie znaki topograficzne liniowe, powierzchniowe i punktowe, podaje ich przykłady;
- rozpoznaje mapę topograficzną wśród innych map do wyboru;
- odczytuje informacje z planu miasta i mapy topograficznej w podstawowym zakresie;
- wskazuje ulice i określa kierunki, w których przebiegają, np. z północy na południe;
- pokazuje na planie punkty wymienione przez nauczyciela;
- określa kierunki świata na mapie topograficznej i planie miasta;
- opisuje poszczególne składniki pogody;
- wymienia jednostki pomiaru składników pogody;
- odczytuje składniki pogody z mapy pogody;
- odczytuje składniki pogody z mapy pogody;
- wskazuje, że podstawowym elementem budującym organizm jest komórka;

- wymienia główne układy narządów organizmu człowieka;
- wskazuje dwa przeciwstawnie działające mięśnie, np. zginacz i prostownik przedramienia;
- wskazuje na modelu szkieletu człowieka rodzaje połączeń kości;
- wskazuje na schematach budowy układu pokarmowego tworzące go narządy i podaje ich nazwy;
- wskazuje na schematach budowy układu oddechowego tworzące go narządy i podaje ich nazwy;
- omawia rolę serca;
- omawia rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu organizmu;
- określa rolę układu rozrodczego kobiety i układu rozrodczego mężczyzny;
- wyjaśnia, na czym polega dojrzewanie dziewcząt i chłopców;
- opisuje rolę poszczególnych zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego;
- uzasadnia, dlaczego nie należy słuchać zbyt głośnej muzyki oraz korzystać zbyt długo z telefonów komórkowych;
- omawia znaczenie czystości odzieży, obuwia, bielizny i otoczenia dla utrzymania zdrowia;
- podaje przykłady ubioru dostosowanego do pory roku i rodzaju pracy;
- wymienia trzy stany skupienia substancji;
- na podstawie instrukcji omawia sposób posługiwania się środkami czystości;
- podaje przyczyny uszkodzeń skóry;
- opisuje objawy złamania kości;
- uzasadnia konieczność zasięgnięcia porady lekarskiej w przypadku zachorowania na chorobę zakaźną;
- podaje przykłady chorób zakaźnych człowieka i dróg zakażenia się nimi;
- podaje przykłady zwierząt jadowitych;
- wymienia sytuacje, w których należy powiedzieć nie;
- wyjaśnia, co to jest uzależnienie;
- opisuje zasady zdrowego stylu życia;

- wyjaśnia, dlaczego należy zachować postawę asertywną w sytuacji bycia namawianym do zapalenia papierosa, wypicia alkoholu lub spróbowania narkotyków;
- wyjaśnia, co to są skały i minerały;
- odróżnia skały lite od pozostałych, rozpoznaje granity i piaskowce;
- rozpoznaje na ilustracjach i nazywa poszczególne formy ukształtowania terenu;
- podaje przykłady sposobów przetrwania zimy przez rośliny i zwierzęta;
- wskazuje różnice między drzewem iglastym a drzewem liściastym;
- wyjaśnia, czym różni się drzewo od krzewu i rośliny zielnej;
- wskazuje pień i koronę drzewa;
- omawia znaczenie tablic informacyjnych umieszczanych przy wejściu do lasu;
- podaje przykłady roślin tworzących poszczególne warstwy lasu;
- podaje przykłady znaczenia roślin w przyrodzie i życiu człowieka;
- wykazuje różnorodność sposobów polowania zwierząt mięsożernych;
- rozpoznaje typowe rośliny łąkowe;
- rozpoznaje zboża uprawiane w Polsce;
- nazywa rośliny oleiste;
- podaje przykłady roślin warzywnych;
- wskazuje najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym;
- podaje przykłady słodkowodnych zwierząt (innych niż ryby) żyjących w Polsce;
- opisuje, jak wyglądał krajobraz przed setkami lat (na podstawie ryciny) i czym zajmowali się ludzie;
- omawia, jakie zmiany krajobrazu następowały w ciągu stuleci pod wpływem działalności człowieka;
- charakteryzuje krajobraz wiejski i miejski;
- opisuje elementy krajobrazu antropogenicznego w najbliższej okolicy;
- rozróżnia aktualne i dawne elementy krajobrazu najbliższej okolicy;
- charakteryzuje sposoby ochrony przyrody w Polsce,
- wyjaśnia co oznacza skrót LOP.

## Ocena dobra:

### Uczeń:

- podaje przykłady obiektów, organizmów, które można obserwować przez mikroskop;
- wyjaśnia, do czego jest potrzebna mapa, kompas i taśma miernicza;
- wyjaśnia, co to jest obserwacja przyrodnicza;
- wymienia punkty, które zawiera karta doświadczenia;
- opisuje kierunki świata na róży kierunków;
- określa kierunki świata w terenie;
- charakteryzuje widnokrąg w mieście i na wsi;
- analizuje zależności między długością cienia a wysokością Słońca nad widnokretem;
- rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające drogę Słońca w dniach rozpoczynających pory roku;
- wyjaśnia zależność między wysokością Słońca nad widnokretem a długością cienia w różnych porach roku;
- rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające drogę Słońca w dniach rozpoczynających pory roku;
- wyjaśnia zależność między wysokością Słońca nad widnokretem a długością cienia w różnych porach roku;
- określa kierunki świata na mapie topograficznej;
- analizuje mapy topograficzne pod względem liczby zabudowań i innych elementów;
- planuje trasę wycieczki po mieście lub po najbliższej okolicy z uwzględnieniem najciekawszych punktów lub punktów wskazanych przez nauczyciela;
- rozróżnia opady i osady atmosferyczne;
- odczytuje wartości składników pogody z urządzeń pomiarowych;
- określa pogodę na podstawie mapy pogody wybranej części kraju;
- opisuje, jak należy zachować się podczas wichury, ulewy i śnieżycy;
- omawia funkcje układów narządów w organizmie człowieka;
- wymienia elementy składowe szkieletu człowieka;



- wskazuje główne mięśnie organizmu człowieka;
- opisuje ogólnie przebieg procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym człowieka;
- uzasadnia, dlaczego oddychanie przez nos jest zdrowsze niż przez usta;
- opisuje rodzaje naczyń krwionośnych;
- omawia części układu nerwowego;
- wskazuje na planszy rozmieszczenie narządów rozrodczych kobiety i mężczyzny;
- wskazuje czynniki wpływające pozytywnie i negatywnie na rozwój organizmu w okresie dojrzewania;
- wyjaśnia, co to znaczy, że zmysły ulegają adaptacji;
- podaje przykłady świadczące o ochronnym działaniu zmysłów dla organizmu;
- wymienia substancje wydalane i wydzielane przez skórę.
- opisuje poprawne zasady mycia zębów;
- opisuje trzy stany skupienia substancji w zależności od ułożenia drobin oraz możliwości ich przemieszczania się;
- uzasadnia celowość umieszczania symboli ostrzegawczych na produktach szkodliwych;
- podaje zasady właściwego postępowania w wypadku pogryzienia przez zwierzę;
- wskazuje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych;
- uzasadnia celowość wykonywania szczepień ochronnych;
- podaje przykłady roślin mogących wywołać alergię u ludzi;
- podaje przykłady zachowań asertywnych wobec presji otoczenia;
- wyjaśnia, dlaczego znajomości zawarte przez Internet mogą być niebezpieczne;
- uzasadnia stwierdzenie: Ruch i umiejętność odpoczynku są bardzo ważne dla organizmu;
- rozpoznaje w krajobrazie elementy przyrody ożywionej i nieożywionej;
- charakteryzuje różne rodzaje skał i rozpoznaje je;
- wyjaśnia, co to są surowce mineralne, podaje ich podział;
- wskazuje i nazywa elementy pagórka;
- rozpoznaje zbocza łagodne i strome;

- wskazuje na modelu i nazywa elementy doliny rzecznej;
- podaje przykłady przystosowań roślin do warunków suchych i wilgotnych;
- podaje przykłady bylin występujących w najbliższej okolicy;
- wyjaśnia różnice między lasem liściastym, iglastym i mieszanym;
- uzasadnia, że człowiek jest organizmem cudzożywnym;
- uzasadnia, że budowa roślin stanowi przystosowanie do samożywnego odżywiania się;
- rozpoznaje zwierzęta żyjące na łące;
- określa cel tworzenia pól uprawnych;
- opisuje zastosowanie i wykorzystanie różnych rodzajów i różnych części roślin;
- wyjaśnia pojęcia: bagno, staw, jezioro;
- wyjaśnia, co to jest źródło i ujście rzeki;
- opisuje rzekę w najbliższej okolicy;
- wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na lądzie;
- omawia strefy występowania roślin w jeziorze;
- wyjaśnia, dlaczego krajobrazów naturalnych na Ziemi jest niewiele;
- porównuje krajobraz miejski i wiejski;
- opisuje krajobrazy zdewastowane przez człowieka, np. tereny kopalń odkrywkowych;
- uzasadnia zależność krajobrazu rolniczego od pór roku;
- opisuje wybrany typ krajobrazu antropogenicznego;
- opisuje krajobraz najbliższej okolicy;
- podaje przykłady rezerwatów przyrody i pomników przyrody w Polsce;
- wskazuje miejsca w najbliższej okolicy zasługujące na ochronę i uzasadnia swój wybór.

## **Ocena bardzo dobra:**

### **Uczeń:**

- wyjaśnia, co to są narządy zmysłów i jaka jest ich rola w poznawaniu przyrody;
- opracowuje kartę obserwacji dowolnego obiektu;
- podaje różnice między próbą badawczą a kontrolną w doświadczeniu;

- opisuje sposoby wyznaczania kierunków świata w sytuacji, gdy nie ma przyrządów i gdy nie widać Słońca;
- podaje zależności między wielkością widnokręgu a wysokością, na jakiej znajduje się obserwator;
- samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające drogę Słońca nad widnokręgiem w dniach rozpoczęcia pór roku;
- szacuje na podstawie pomiarów sali lekcyjnej, ile razy należy zmniejszyć długość i szerokość sali, aby jej plan zmieścił się na kartce;
- planuje i opisuje trasę wycieczki, określając kierunki świata;
- wyznacza trasę wędrówki, zgodnie z opisem na mapie topograficznej;
- orientuje plan miasta i mapę topograficzną za pomocą kompasu i charakterystycznych punktów w terenie;
- opisuje przebieg podanej trasy z uwzględnieniem kierunków przebiegu ulic, lokalizacji zabytków itp.;
- na podstawie prognozy pogody opisuje jej składniki;
- na podstawie wartości poszczególnych składników pogody opisuje warunki pogodowe;
- rozróżnia pory roku na podstawie wybranych map pogody;
- opisuje zjawisko tęczy;
- rozpoznaje położenie układów i narządów na rycinach anatomicznych;
- wyjaśnia, dlaczego mięśnie muszą pracować parami;
- wymienia rodzaje zębów człowieka i podaje ich funkcje;
- opisuje proces wymiany gazowej zachodzący w płucach;
- na podstawie ryciny omawia budowę serca;
- wymienia funkcje, jakie pełnią mózg i mózdzek;
- określa rolę poszczególnych narządów w układzie rozrodczym męskim i układzie rozrodczym żeńskim;
- charakteryzuje etap dojrzewania;
- uzasadnia, że zmysły chronią organizm przed niebezpiecznymi czynnikami zewnętrznymi;

- wyjaśnia, dlaczego przestrzeganie higieny osobistej jest obowiązkiem każdego człowieka;
- uzasadnia, dlaczego przykładowe ciało zostało wykonane z danej substancji;
- podaje różnice między zwichnięciem a złamaniem;
- wyjaśnia, dlaczego nie należy opalać się bez właściwego zabezpieczenia skóry;
- opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych;
- wyjaśnia, dlaczego w kontaktach ze zwierzętami należy zachować szczególną ostrożność;
- wyjaśnia, dlaczego bycie życzliwym dla innych ma wpływ na zdrowie człowieka;
- uzasadnia stwierdzenie: Zdrowie w dużej mierze zależy od nas samych;
- podaje przykłady gospodarczego wykorzystania surowców mineralnych;
- podaje przykłady surowców jubilerskich;
- rozpoznaje i nazywa elementy doliny rzecznej w terenie;
- podaje przykłady roślin światłolubnych i cieniolumbnych;
- podaje, które rośliny są nazywane bylinami;
- wyjaśnia znaczenie pojęć: buczyna, bór, las mieszany;
- wyjaśnia, dlaczego rośliny runa leśnego kwitną wczesną wiosną;
- wyjaśnia znaczenie ściółki leśnej dla życia w lesie;
- uzasadnia, że rośliny to organizmy samożywne;
- podaje przykłady przystosowań zwierząt do odżywiania się pokarmem płynnym;
- rozróżnia rośliny jednoroczne i byliny;
- wskazuje różnice między polem uprawnym a łąką;
- opisuje wykorzystanie i zastosowanie roślin włóknodajnych;
- rozpoznaje w terenie wody powierzchniowe w najbliższej okolicy i podaje ich nazwy;
- wyjaśnia, co to jest nurt rzeki;
- opisuje naturalne i sztuczne zbiorniki wodne i rozpoznaje je w terenie;
- opisuje ogólnie proces wymiany gazowej u ryby;
- określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie;
- podaje przykłady krajobrazów naturalnych i uzasadnia ich zakwalifikowanie do danego typu krajobrazów;

- wyjaśnia, dlaczego krajobraz rolniczy zalicza się do krajobrazów częściowo przekształconych;
- porównuje krajobrazy rolnicze nizinne i górskie;
- porównuje krajobrazy dużego i małego miasta;
- uzasadnia przywracanie wartości użytkowych i przyrodniczych terenom zdegradowanym;
- wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości;
- opisuje zadania szkolnego koła Ligi Ochrony Przyrody.

### **Ocena celująca:**

#### **Uczeń:**

- wyjaśnia, jakie są źródła wiedzy o przyrodzie;
- wyjaśnia, kiedy można na podstawie obserwacji wyciągnąć wnioski;
- uzasadnia, dlaczego w doświadczeniu jest potrzebna próba kontrolna;
- konstruuje kompas domowym sposobem według instrukcji i posługuje się nim;
- wyjaśnia przyczyny występowania różnic w długości drogi Słońca nad widnokretem, w zależności od pory roku;
- wyciąga wnioski dotyczące zależności między zastosowanym pomniejszeniem obiektu a wielkością tego obiektu na planie;
- podaje przykłady innych map (np. tematycznych) i opisuje ich zastosowanie;
- szkicuje trasę ze szkoły do domu, uwzględniając kierunki świata, bez korzystania z mapy;
- rozróżnia przykładowe rodzaje chmur i przewiduje na podstawie ich wyglądu zmiany w pogodzie;
- przewiduje wartości składników pogody w zależności od sytuacji opisanych przez nauczyciela;
- przedstawia mapę pogody na podstawie prognozy słownej;
- opisuje zasadę działania piorunochronu;
- opisuje hierarchiczność struktury organizmu;
- omawia budowę i funkcjonowanie stawu w układzie ruchu człowieka;
- opisuje rolę ślinianek, wątroby i trzustki;

- wykazuje związek między budową a rolą krtani;
- wyjaśnia, dlaczego krążenie krwi jest warunkiem życia człowieka;
- uzasadnia, dlaczego układ nerwowy odgrywa kluczową rolę w organizmie;
- uzasadnia przystosowanie budowy układu rozrodczego męskiego i układu rozrodczego żeńskiego do pełnionych funkcji;
- wyjaśnia, co to znaczy, że na dojrzewanie mają wpływ hormony;
- opisuje rolę mózgu w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego przez narządy zmysłów;
- proponuje i przeprowadza doświadczenie przedstawiające niszczenie szkliva nazębnego;
- opisuje właściwości ciała w zależności od rodzaju substancji, z jakiej zostało wykonane;
- określa szkodliwe dla zdrowia skutki działania preparatów drażniących, żrących, wybuchowych i toksycznych;
- wymienia rodzaje uszkodzeń ciała i opisuje sposoby udzielania pierwszej pomocy;
- omawia ogólnie zasadę działania szczepionki;
- wyjaśnia, co oznaczają pojęcia: alergia, alergolog;
- uzasadnia konieczność zachowania postawy antyalkoholowej i antynikotynowej;
- wyjaśnia, jak rozumie stwierdzenie: Wytoczaj sobie realistyczne cele życiowe i wytrwale dąż do ich osiągnięcia;
- opisuje pochodzenie skał;
- wyjaśnia powstawanie skał osadowych;
- dokumentuje skały w najbliższej okolicy (fotografuje, opisuje, wyjaśnia różnice między nimi);
- charakteryzuje poszczególne formy ukształtowania terenu;
- rozpoznaje w terenie formy terenu i wykonuje ich dokumentację fotograficzną;
- wykazuje związek budowy zwierząt z przystosowaniem do życia na różnych podłożach;
- podaje różnice między roślinami jednorocznymi, dwuletnimi i wieloletnimi;
- prezentuje samodzielnie opracowany regulamin zachowania się w lesie;

- omawia przystosowania roślin w poszczególnych warstwach lasu do panujących tam warunków;
- opisuje ogólnie proces fotosyntezy;
- wykazuje związek między budową przewodu pokarmowego roślinożerców a spożywanym przez nich pokarmem;
- rozróżnia łąki naturalne i stworzone przez człowieka;
- wyjaśnia, co to są rośliny zbożowe, okopowe, oleiste;
- charakteryzuje wpływ różnych czynników na wody powierzchniowe;
- opisuje skutki powodzi;
- opisuje działalność rzeki (żłobienie koryta, podmywanie brzegów, transport piasku i inne);
- wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego;
- na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie;
- podaje przykłady zmian krajobrazu na skutek gwałtownego rozwoju przemysłu w XIX w.;
- wyjaśnia, na czym polega rekultywacja krajobrazu;
- definiuje pojęcia: krajobraz rolniczy i krajobraz miejski;
- wyjaśnia różnice między pojęciami rewitalizacja i rekultywacja;
- prezentuje krajobraz okolicy na nośnikach cyfrowych;
- uzasadnia, że ochrona przyrody ma w Polsce długą tradycję.