



Cztery pory roku w przyrodzie

Blandyna Zajdler

Scenariusz interdyscyplinarnego projektu edukacyjnego do przyrody dla II etapu edukacyjnego – szkoła podstawowa

opracowany w ramach projektu:

„Tworzenie zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w zakresie rozwoju umiejętności uniwersalnych dzieci i uczniów oraz kompetencji kluczowych niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2022



Redakcja merytoryczna: Grażyna Wiśniewska
Redakcja językowa i korekta: Eduexpert sp. z o.o.
Projekt graficzny i projekt okładki: Eduexpert sp. z o.o.
Redakcja techniczna i skład: Eduexpert sp. z o.o.

Weryfikacja i odbiór niniejszej publikacji: Ośrodek Rozwoju Edukacji w Warszawie

w ramach projektu: *Weryfikacja i odbiór zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w zakresie rozwoju umiejętności uniwersalnych dzieci i uczniów oraz kompetencji kluczowych niezbędnych do poruszania się na rynku pracy*

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2022

Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
ore.edu.pl



Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl

1. Temat projektu

Cztery pory roku w przyrodzie

2. Przewidywany czas realizacji

Projekt długoterminowy, łącznie 10 godzin lekcyjnych oraz praca uczniów poza zajęciami lekcyjnymi.

3. Odbiorcy projektu edukacyjnego

Uczniowie klasy IV uczący się w szkole podstawowej. Założenia projektu, planowanie zadań/działań oraz możliwość dostosowanie metod do indywidualnych potrzeb i możliwości sprzyjają realizacji projektu przez uczniów o zróżnicowanych potrzebach edukacyjnych (patrz karty pracy, w tym o specjalnych potrzebach edukacyjnych). Projekt stanowi uzupełnienie programu nauczania: *B. Zajdler Obserwujemy przyrodę. Program nauczania przyrody dla klasy IV szkoły podstawowej* (PDF, 1532 kB; dostęp 11.01.2023).

4. Cele projektu

4.1. Cel ogólny

- wyjaśnienie przyczyny zmian w przyrodzie;
- wskazanie sposobu prowadzenia obserwacji w terenie.

4.2. Cele operacyjne

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia: pogoda, pory roku, składniki pogody (temperatura powietrza, wiatr, ciśnienie atmosferyczne, opady atmosferyczne, krajobraz, wody, ukształtowane terenu, roślinność);
- wyjaśnia termin obserwacje;
- dostrzega w terenie zmiany w krajobrazie, w zależności od pory roku;
- na zdjęciach rozpoznaje i wskazuje zmiany w krajobrazie, w zależności od pory roku;
- wyciąga i zapisuje wnioski z prowadzonych obserwacji w terenie.

5. Treści kształcenia w podstawach programowych

Scenariusz przewiduje korelację treści zgodnych z podstawą programową z czterech przedmiotów: przyrody, informatyki, języka polskiego i matematyki. Realizowany będzie na lekcjach przyrody, ponieważ jest ona przedmiotem interdyscyplinarnym, łączącym umiejętności i wiedzę z różnych przedmiotów. Współpracujemy na lekcjach z nauczycielami: informatyki, języka polskiego i matematyki. (Cyframi oznaczono numery działów podstawy programowej – PP).

5.1. Przedmiot 1 – przyroda

Dział I: Sposoby poznawania przyrody. Uczeń:

- opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją (I.1);
- podaje nazwy przyrządów stosowanych w poznawaniu przyrody, określa ich przeznaczenie (lupa, Kompas, taśma miernicza) (I.2);
- podaje przykłady wykorzystania zmysłów do prowadzenia obserwacji przyrodniczych (I.3);

- stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń przyrodniczych (I.4);
- wymienia różne źródła wiedzy o przyrodzie (I.5);
- korzysta z różnych źródeł wiedzy o przyrodzie (I.6).

Dział III: Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody. Uczeń:

- wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru) (III.1);
- odczytuje wartości pomiaru składników pogody, stosując właściwe jednostki (III.2);
- prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności (III.3);
- podaje przykłady opadów i osadów atmosferycznych oraz wskazuje ich stan skupienia (III.4);
- podaje przykłady zastosowania termometru w różnych sytuacjach życia codziennego (III.5);
- nazywa zjawiska pogodowe: burza, tęcza, deszcze nawalne, huragan, zawieja śnieżna i opisuje ich następstwa (III.6);
- opisuje zasady bezpiecznego zachowania się podczas występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych (burzy, huraganu, zamieci śnieżnej) (III.7);
- opisuje i porównuje cechy pogody w różnych porach roku (III.8).

Dział VI: Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń:

- rozpoznaje składniki przyrody żywej i nieżywej w najbliższej okolicy szkoły (VI.1);
- rozpoznaje główne formy ukształtowania powierzchni w najbliższej okolicy szkoły i miejsca zamieszkania (VI.2);
- tworzy model pagórka i doliny rzecznej oraz wskazuje ich elementy (VI.3);
- rozpoznaje skały występujące w okolicy swojego miejsca zamieszkania (VI.4);
- rozróżnia wody stojące i płynące, podaje ich nazwy oraz wskazuje naturalne i sztuczne zbiorniki wodne (VI.5);
- wymienia i opisuje czynniki warunkujące życie na lądzie oraz przystosowania organizmów do życia (VI.6);
- rozpoznaje i nazywa rozmaite organizmy występujące w najbliższej okolicy szkoły (VI.7);
- podaje nazwy warstw lasu, porównuje warunki abiotyczne w nich panujące; rozpoznaje podstawowe gatunki roślin i zwierząt żyjących w lesie oraz przyporządkowuje je do odpowiednich warstw lasu; wymienia zasady właściwego zachowania się w lesie (VI.8);
- odróżnia organizmy samożywne i cudzożywne, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się, wskazuje przystosowania w budowie organizmów do zdobywania pokarmu (VI.9);
- rozpoznaje pospolite grzyby jadalne i trujące, opisuje znaczenie grzybów w przyrodzie i życiu człowieka (VI.10);
- obserwuje i podaje nazwy typowych organizmów łąki i pola uprawnego, podaje ich znaczenie dla człowieka (VI.11);
- określa warunki życia w wodzie (nastonecznienie, zawartość tlenu, opór wody) i wskazuje przystosowania organizmów (np. ryby) do środowiska życia (VI.12);

- rozpoznaje i nazywa organizmy żyjące w wodzie (VI.13).

Dział VII: Środowisko antropogeniczne i krajobraz najbliższej okolicy szkoły. Uczeń:

- wskazuje w terenie składniki środowiska antropogenicznego w najbliższej okolicy (VII.1);
- rozpoznaje w terenie i nazywa składniki środowiska antropogenicznego i określa ich funkcje (VII.2);
- określa zależności między składnikami środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (VII.3);
- charakteryzuje współczesny krajobraz najbliższej okolicy (VII.4);
- opisuje dawny krajobraz najbliższej okolicy, np. na podstawie opowiadań rodzinnych, starych fotografii (VII.5);
- ocenia zmiany zagospodarowania terenu wpływające na wygląd krajobrazu najbliższej okolicy (VII.6);
- wyjaśnia pochodzenie nazwy własnej miejscowości (VII.7);
- wskazuje miejsca występowania obszarów chronionych, pomników przyrody, obiektów zabytkowych w najbliższej okolicy, uzasadnia potrzebę ich ochrony (VII.8);
- ocenia krajobraz pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego „małej ojczyzny” (VII.9).

5.2. Przedmiot 2 – informatyka

Dział I: Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.

Dział II: Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.

Dział IV: Rozwijanie kompetencji społecznych.

Dział V: Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.

5.3. Przedmiot 3 – język polski

Dział I: Kształcenie literackie i kulturowe. Uczeń:

- omawia elementy świata przedstawionego, wyodrębnia obrazy poetyckie w poezji (I.1);
- rozpoznaje fikcję literacką; rozróżnia i wyjaśnia elementy realistyczne i fantastyczne w utworach, ze szczególnym uwzględnieniem ich w prozie realistycznej, fantastycznonaukowej lub utworach *fantasy* (I.2);
- rozpoznaje czytany utwór jako baśń, legendę, bajkę, hymn, przypowieść, mit, opowiadanie, nowelę, dziennik, pamiętnik lub powieść oraz wskazuje jego cechy gatunkowe; rozpoznaje odmiany powieści i opowiadania, np. obyczajowe, przygodowe, detektywistyczne, fantastycznonaukowe, *fantasy* (I.3).

Dział III: Tworzenie wypowiedzi. Uczeń:

- uczestniczy w rozmowie na zadany temat, wydziela jej części, sygnały konstrukcyjne wzmacniające więź między uczestnikami dialogu, tłumaczące sens (III.1);
- rozróżnia argumenty odnoszące się do faktów i logiki oraz odwołujące się do emocji (I.3).

5.4. Przedmiot 4 – matematyka

Dział I: Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:

- zapisuje i odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe (I.1);
- interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej (I.2);
- porównuje liczby naturalne (I.3);
- zaokrągla liczby naturalne (I.4).

Dział II: Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej (II.1);
- dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe sposobem pisemnym i za pomocą kalkulatora (II.2).

6. Treści kształcenia w projekcie edukacyjnym

W projekcie edukacyjnym powtarzamy i utrwalamy pojęcia znane uczniowi z edukacji w klasach I–III (pogoda, składniki pogody). Na lekcji przyrody wyjaśniamy, które składniki środowiska zaliczamy do naturalnych, a które do antropogenicznych. Szczególną uwagę kładziemy na obserwacje przyrody w czterech porach roku.

7. Formy i metody realizacji projektu

7.1. Formy

- praca równym frontem w grupach zadaniowych z materiałem źródłowym.

7.2. Metody

- metoda projektu;
- burza mózgów;
- mapowanie pojęć;
- zajęcia terenowe.

Projekt ten można realizować w trybie pracy zdalnej używając komputera lub tabletu do komunikacji z nauczycielem oraz innymi uczniami. W takiej sytuacji uczniowie prowadzą obserwacje pogody przed domem, wykorzystując termometr lub przydomową stację meteorologiczną. Obserwacje mogą prowadzić w grupach w terenie (przed domem w ogrodzie przydomowym, na placu zabaw) wraz ze swoim sąsiadem i kolegą z klasy. W trybie nauki zdalnej nauczyciel wskazuje uczniom materiały do wykorzystania opublikowane na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej, gdzie zamieszczone są zdjęcia i opisy wyjaśniające sposoby obserwacji.

8. Sposób realizacji projektu edukacyjnego

Realizację projektu możemy rozpocząć w klasie IV już na pierwszej lekcji wprowadzając uczniów w zasady pracy metodą projektu. Przygotowujemy prezentację, podczas której omawiamy etapy projektu. Informację o projekcie zamieszczamy również w dzienniku elektronicznym do wiedzy rodziców.

8.1. Etap 1 – wprowadzenie do projektu

1. Nauczyciel i uczniowie omawiają temat i cel projektu, w jaki sposób będą pracować w grupach zadaniowych, kto może pomóc w realizacji zadań (nauczyciele konsultanci) oraz formy współpracy z rodzicami.
2. Nauczyciel przydziela zadania, informuje o kontrakcie i jego znaczeniu.
3. Uczniowie pracują w grupach zadaniowych nad pomysłami metodą burzy mózgów.
4. Wybór liderów grup, sekretarzy i sprawozdawców, którym zostają przydzielone zadania.

Lider ustala terminy konsultacji, motywuje grupę do pracy, kontroluje czas realizacji przydzielonych zadań. Sekretarz nadzoruje notatki i przygotowuje sprawozdanie z pracy grupy. Sprawozdawca prezentuje opracowane zadanie po uzgodnieniu i we współpracy z pozostałymi członkami grupy.

Wyjaśnimy szczegółowo zasady pracy metodą projektu:

- wszyscy pracują według planu umieszczonego w instrukcji, którą otrzymali na trzeciej godzinie lekcyjnej dla określonej tematycznie grupy wraz z kartą pracy (tematy i daty prezentacji dla grup powinny być umieszczone w dzienniku elektronicznym);
- uczniowie prowadzą obserwacje przez cały rok, wykonując równocześnie notatki zgodne z zadaniami w karcie pracy;
- grupy mają 3–5 min na prezentację swoich opracowań;
- pod koniec lekcji jest czas na komentarze i pytania do grup prezentujących swoje opracowania;
- efektem końcowym jest przedstawienie zagadnień w formie plakatu i prezentacji multimedialnej;
- po prezentacji uczniowie zostaną ocenieni.

Uczniowie sami wybierają grupy projektowe, w których będą pracować. Nauczyciel czuwa nad przebiegiem podziału zadań, mając w szczególności na uwadze uczniów o zróżnicowanych i specjalnych potrzebach edukacyjnych (uczniowie ze SPE). Jako kryterium przy podziale na grupy nauczyciel uwzględnia miejsce zamieszkania ucznia, co jest istotne w przypadku konieczności realizacji projektu w trybie pracy zdalnej. Istotne w pracy grupowej jest również pełnienie przez uczniów różnych ról, np. lidera, sprawozdawcy, sekretarza, obserwatora. Należy zadbać o to, aby uczniowie o zróżnicowanych i specjalnych potrzebach edukacyjnych nie zostali wykluczeni z realizacji projektu, a pracując w grupach realizowali zadania na miarę swoich możliwości (ważne jest wsparcie rodziców podczas pracy zdalnej i zajęciach terenowych, dlatego warto zamieścić informację o projekcie w dzienniku elektronicznym).

Uczniowie podpisują kontrakt.

8.1.1. Załącznik nr 1. Kontrakt/regulamin

1. Temat projektu: *Cztery pory roku w przyrodzie*
2. Cele projektu:
 - Uczeń potrafi wyjaśnić przyczyny zmian w przyrodzie.
 - Uczeń prowadzi obserwacje i wyciąga wnioski z tych obserwacji.

3. Zadania do zrealizowania w ramach projektu:
 - a. Grupa 1. Meteorolodzy – opracowanie zadań zawartych w karcie pracy nr 1, prowadzenie obserwacji zmian w pogodzie w czterech porach roku, prezentacja wyników, przedstawienie wniosków z obserwacji;
 - b. Grupa 2. Biolodzy – opracowanie zadań zawartych w karcie pracy nr 2, które dotyczą krajobrazu najbliższej okolicy, np. lasu lub łąki, prezentacja wyników, przedstawienie wniosków;
 - c. Grupa 3. Hydrologicy – opracowanie zadań zawartych w karcie pracy nr 3, które dotyczą krajobrazu najbliższej okolicy, np. rzeki, jeziora, stawu, morza, prezentacja wyników, przedstawienie wniosków;
 - d. Grupa 4. Krajoznawcy – opracowanie zadań zawartych w karcie pracy nr 4, które dotyczą krajobrazu najbliższej okolicy, np. zabytków kultury i ochrony piękna przyrody, prezentacja wyników, przedstawienie wniosków.
4. W trakcie zajęć terenowych przestrzegamy zasad bezpieczeństwa, wykonujemy wszystkie polecenia nauczyciela w tym zakresie.
5. Forma wykonania projektu: prezentacja multimedialna.
6. Ocenie podlega:
 - praca w grupie i indywidualna;
 - terminowość konsultacji;
 - sposób prezentacji;
 - znajomość terminów: pogoda, pory roku, składniki pogody (temperatura powietrza, wiatr, ciśnienie atmosferyczne, opady atmosferyczne, krajobraz, wody, ukształtowanie terenu, roślinność, zmiany w przyrodzie w czterech porach roku);
 - omówienie bezpiecznego zachowania podczas lekcji w terenie;
 - wykonanie zadań w karcie pracy – obserwacje.
7. Punkty, które można otrzymać pracując w grupie zadaniowej.

Ocenie podlegają:

- a. umiejętność pracy w grupie:
 - planowanie pracy (5 pkt);
 - podział zadań w zespole (2 pkt);
 - pomysł i zaprojektowanie prezentacji (5 pkt);
 - inicjatywa w poszukiwaniu i doborze informacji (8 pkt) – razem maksymalnie 20 punktów;
- b. sumienność wykonanych zadań:
 - terminowość w wywiązywaniu się z zaplanowanej pracy i przestrzeganie harmonogramu konsultacji (0–5 pkt);
- c) samoocena postępów w pracy:
 - zrealizowano – 1 pkt;
 - brak samooceny – 0 pkt.

8. Ustalamy zasady pracy w grupie:
 - a. w każdej grupie wyłaniamy lidera, zadaniem lidera jest ustalenie terminów konsultacji i wspieranie kolegów z grupy w realizacji zadań projektowych;
 - b. każdy uczestnik zespołu projektowego jest odpowiedzialny za siebie oraz za innych;
 - c. uważnie słuchamy wypowiedzi innych uczniów, nie przeszkadzamy, nie komentujemy wypowiedzi kolegów;
 - d. nie krytykujemy się wzajemnie;
 - e. szanujemy indywidualność każdego kolegi, bo indywidualność może uatrakcyjnić realizację zadań projektowych;
 - f. nikogo nie wykluczamy z realizacji projektu, a inspirujemy do wspólnych działań;
 - g. w sytuacjach trudnych wspieramy się nawzajem i szukamy rozwiązań;
 - h. zadania projektowe są dokumentowane przez członków poszczególnych grup;
 - i. w sytuacjach konfliktowych zwracamy się o pomoc do nauczyciela.

Nauczyciele konsultanci (nazwisko i imię): ...

- język polski: ...
- matematyka: ...
- informatyka: ...

Data zawarcia kontraktu: ...

Podpis nauczyciela przyrody: ...

Podpisy Liderów grup: ...

8.2. Etap 2 – konsultacje. Obserwacje i praca w grupach zadaniowych

- Konsultacje odbywają się w ustalonym przez grupę i nauczyciela konsultanta terminie, ale nie wykluczamy spotkań dodatkowych, krótkich, związanych np. z jakimś pojawiającym się nieoczekiwanym problemem. Kładziemy duży nacisk na samodzielność uczniów w ich działaniach, ale ich wspieramy i motywujemy do pracy, tym bardziej, że projekt rozciągnięty jest w czasie. Dokonujemy systematycznie obserwacji uczniów w grupach i oceniamy ich postępy w pracy nad projektem. Ponieważ jest to projekt wielopredmiotowy, nauczyciel każdego przedmiotu może wystawić ocenę indywidualnie, informując ucznia o sposobie oceniania.
- Nauczyciel może stworzyć kartę obserwacji grupy, np.
 1. Grupa nr: ...
 2. Data konsultacji: ...
 3. Temat konsultacji: ...
 4. Ocena opisowa umiejętności:
 - pracy w zespole;
 - doboru materiałów źródłowych;
 - sposobu prezentacji zebranego materiału źródłowego.

5. Jakie wystąpiły problemy/trudności?
6. Jak układa się współpraca:
 - lidera z grupą: ...
 - grupy z nauczyciele: ...
7. Czy uczniowie mają kłopoty w gromadzeniu potrzebnych do prezentacji materiałów?
8. Jak uczniowie oceniają pracę metodą projektu?
9. Czy są uczniowie, którzy chcą zmienić grupę zadaniową? Jakie są tego powody?

Uczniowie na początku projektu zapoznają się z instrukcją, wybierają lidera, przydzielają zadania. Przez cały rok szkolny uczniowie prowadzą notatki zgodnie z instrukcją zamieszczoną dla każdej grupy. Pracując w grupie zadaniowej, uczniowie przejmują odpowiedzialność za wykonane zadanie (kształtujemy kompetencje społeczne). Nauczyciel przyrody kontroluje poprawność wykonanych zadań.

8.3. Etap 3 – prezentacja efektów pracy grup

Etap ten jest najważniejszy, bowiem uczniowie prezentują efekty swojej pracy.

Pracując zgodnie z harmonogram pracy grup zadaniowych, należy pamiętać o terminach prezentacji częściowej (Meteorolodzy, Biolodzy, Hydrołodzy, Krajoznawcy).

Na zakończenie prezentacji występuje moment podsumowania pracy i jej ocena. Można zaplanować konkurs przyrodniczy/zagadki przyrodnicze. Grupy mogą pochwalić się samodzielnie zebranymi ciekawostkami przyrodniczymi, a następnie uczniowie prezentują przygotowane na konkurs przysłowia, zagadki przyrodnicze. Uczeń, który najczęściej odpowiada, nagrodzony zostaje nazwą, np. najlepszy przyrodnik klasy.

9. Ocenianie projektu edukacyjnego

9.1. Sposób oceniania

Ocenianie zadań projektowych powinno być zgodne z ustaleniami oceniania wewnątrzszkolnego – opis w programie nauczania przyrody do klasy IV szkoły podstawowej (Zajdler 2019). Nauczyciel uwzględnia w swoim planie oceniania grupy zadaniowe, np.:

- czy uczniowie opanowali wyznaczone cele, w jakim zakresie (wyjaśniają pojęcia, rozumieją terminy, prowadzą samodzielnie obserwacje, korzystają z dostępnych materiałów źródłowych itp.)?
- w jakim tempie przebiegał proces uczenia się (wolne, szybkie)?
- jaką podjąć decyzję dotyczącą dalszej pracy metodą projektu (czy należy skrócić realizację projektu do pogody, czy kontynuować taką formę, inne propozycje)?
- jak planować przydział zadań do ich opracowania, np. w grupach czy indywidualnie?
- jakie przyjąć kryteria oceniania, które jest według ucznia sprawiedliwe, nie wyklucza uczniów z orzeczeniami z poradni?

Diagnostując osiągnięcia ucznia, zastosować można np. ankietę, test, karty pracy uczniów, prace pisemne oraz odpowiedzi ustne.

Planując ankietę, nauczyciel zamierza ocenić osiągnięcia uczniów, chce rozpoznać trudności poszczególnych uczniów pracujących w grupie i zaplanować sposoby ich eliminacji.

Można zastosować analizę SWOT (ang. *strenghts, weaknesses, opportunities, threats*).

Na następnych etapach (klasach V–VIII) nauczyciel zna już swój zespół klasowy i może inspirować go do dalszej pracy badawczej i poznawczej. Natomiast w klasie IV ważne jest rozpoznanie zakresu umiejętności i wiedzy, jaką posiadł uczeń na pierwszym etapie kształcenia.

Planując ocenianie, staramy się, aby ocena była rzetelna i obiektywna. Obiektywizm oceny mobilizuje ucznia do wysiłku na lekcji, warto więc zastosować ocenianie kształtujące, które zachęca go do pracy na lekcji i w domu. W ocenianiu kształtującym powinno się uwzględnić pojęcia i umiejętności zapisane w kontrakcie.

Planując ocenianie w klasie IV, uwzględniamy możliwości ucznia zgodne z zaleceniami pedagoga szkolnego.

Nauczyciel przygotowuje schemat oceniania i zamieszcza go w dzienniku elektronicznym dla wiedzy ucznia i rodzica.

9.2. Ankieta do diagnozy na zakończenie pracy metodą projektu

Klasa IV: ...

Liczba uczniów: ...

1. Czy uczniowie opanowali wyznaczone cele: tak/nie.

Uwagi: ...

2. W jakim zakresie opanowali rozumienie pojęć zawartych w kontrakcie: skala 1–6.

3. Jak przebiegał proces uczenia się: sprawnie/wolno.

Uwagi/sugestie do dalszej pracy: ...

4. Jaką podjąć decyzję co do dalszej pracy metodą projektu?

Uwagi: ...

5. Jak planować przydział zadań do realizacji? W grupach czy indywidualnie?

6. Czy w zespole są uczniowie z dysfunkcjami? Jakimi?

7. Jakie podjąć działania w dalszej pracy?

8. Jakie przyjąć kryteria oceniania?

9. Sugestie do dalszej pracy metodą projektu w klasie IV: ...

9.3. Arkusz oceny projektu

(dla nauczyciela uczestniczącego w konsultacjach)

1. Grupa: ...

2. Temat projektu: ...

3. Nauczyciel przyrody ocenia: terminowość (maks. 5 pkt), umiejętności przedmiotowe i pozapredmiotowe (maks. 20 pkt), umiejętność samooceny (maks. 5 pkt).

4. Nauczyciel języka polskiego ocenia: terminowość (maks. 5 pkt), umiejętności (maks. 20 pkt), umiejętność samooceny (maks. 5 pkt).

5. Informatyk ocenia terminowość (maks. 5 pkt), umiejętności (maks. 20 pkt), umiejętność samooceny (maks. 5 pkt).
6. Nauczyciel matematyki ocenia poprawność obliczeń różnicy w temperaturze powietrza w ciągu doby, miesiąca, roku (5 punktów).
 - Umiejętności, które należy brać pod uwagę przy ocenie plakatu/prezentacji:
 1. Wykonanie plakatu (kompozycja, wielkość, czytelność),
 2. Zgodność z tematem i celem,
 3. Interpretacja.

Uczeń otrzymuje 10 punktów.

9.4. Samoocena

W dydaktyce coraz częściej stosujemy samoocenę i ocenę wzajemną. Tworzymy karty samooceny, dzięki którym uczeń sam może sprawdzić, czego się już nauczył i w jakim stopniu opanował dany zakres materiału. Samoocena ucznia wzmacnia jego motywację do nauki i przyczynia się do wzrostu ambicji, uczeń poznaje sam siebie. Można też stworzyć grupę uczniów obserwatorów, którzy oceniają prezentacje kolegów, jest to tzw. ocena wzajemna.

Propozycja ankiety dla ucznia:

1. Zadania wykonywałem/wykonywałam terminowo: tak/nie.
2. Byłem/byłam liderem zespołu: tak/nie.
3. W zespole pełniłem/pełniłam rolę sprawozdawcy: tak/nie.
4. Zbierałem/zbierałam materiał do doświadczeń i eksperymentów: tak/nie
5. Nauczyłem/nauczyłam się nowych pojęć, jakich: ...
6. Zainteresowało mnie szczególnie: ...
7. Obserwacje były mojego pomysłu: tak/nie.
8. Przestrzegałem/przestrzegałam terminów konsultacji: tak/nie.
9. Jestem zadowolony/zadowolona z mojej pracy w zespole: tak/nie.
10. Moja praca zasługuje na ocenę: ... Uzasadnienie: ...
11. Jak oceniam pracę grupy: ...

10. Ewaluacja projektu edukacyjnego

Podczas ewaluacji (projektu, grup zadaniowych) uwzględniamy działania i efekty tych działań (są zapisane w programie nauczania). Ewaluację można przeprowadzić po pierwszej konsultacji z grupami (może to zrobić każdy nauczyciel konsultant), w celu wprowadzenia ewentualnych zmian do aktualnych potrzeb edukacyjnych danego zespołu klasowego (biorąc pod uwagę fakt, że jest to nowy zespół, niekoniecznie uczący się wspólnie w klasach 1–3).

10.1. Narzędzia do przeprowadzenia ewaluacji

Narzędziem do przeprowadzenia ewaluacji powinna być:

- **Ankieta** przeprowadzona na początku, ale również ta sama po zakończeniu realizacji wybranych zadań w grupach.

Propozycja pytań:

1. Uczniowie dobrali się w grupy samodzielnie: tak/nie.
2. Potrzebowali sugestii nauczyciela: tak/nie.
3. Uczniowie mają problemy z komunikacją:
 - a. w grupie: tak/nie;
 - b. w kontaktach z nauczycielem: tak/nie.
4. Uczniowie świetnie opanowali kompetencje językowe: tak/nie.
5. Uczniowie mają kłopoty z czytaniem tekstów źródłowych: tak/nie.
6. Uczniowie mają kłopoty z szukaniem zdjęć pasujących do omawianego zagadnienia (rzeka, jezioro, warstwy lasu itp.): tak/nie.
7. Jak radzą sobie uczniowie z wyszukiwaniem materiałów na stronach internetowych?
 - **Obserwacje** prowadzone w celu poznania zespołu klasowego, np. podczas lekcji. Warto zadać sobie pytanie, co będziemy obserwować?

Tworzymy narzędzie do dokumentowania przeprowadzonej obserwacji (ankieta). Obserwujemy np.: pracę w grupie, sposób pozyskiwania materiałów czy indywidualną pracę ucznia (np. ma problemy z widzeniem).

Wybierając i obserwując pracę lidera, zadajemy sobie pytania, np.:

1. Jak wybierano lidera w grupach: jednomyślnie/dyskutowano o kandydaturze.
2. Lider: jest organizatorem pracy w grupie/słucha propozycji/używa właściwych argumentów/jest konfliktowy.

Obserwując grupy, zadajemy sobie pytania, np.:

1. Uczestnicy w grupie są sumiennymi wykonawcami poleceń: tak/nie.
2. W grupie są osoby:
 - a. twórcze: tak/nie;
 - b. odtwórcze: tak/nie.

Ważne! Tworzymy arkusz obserwacji uczniów na początku projektu i pod koniec. Warto podać imiona dzieci w grupie i sprawdzić, czy i jakie wystąpiły zmiany.

Obserwacja grupy:

1. Lider aktywnie podejmuje się przydzielonej roli: tak/nie.
2. Sprawozdawca wykonuje zadania wynikające z powierzonego zadania: tak/nie.
3. W jakim stopniu postawa lidera/sprawozdawcy świadczy o odpowiedzialności za powierzone zadania: ...

4. Czy lider/sprawozdawca akceptuje decyzje grupy? Czy pomaga pozostałym członkom grupy? tak/nie.

5. Najślabszym ogniwem w grupie jest: ...

6. Rolę sprawozdawcy/lidera przejął inny uczeń: tak/nie.

Kto?: ...

Inne uwagi: ...

Po zebraniu informacji z różnych źródeł, nauczyciel dokonuje wstępnej analizy zebranego materiału w odniesieniu do pytań szczegółowych, których przykłady mogą być sformułowane w sposób następujący:

- Które cele zostały osiągnięte, a które nie?
- Które zadania zostały zrealizowane, a które nie zostały zrealizowane?
- Które metody były skuteczne w osiągnięciu celów i efektów?
- Jakie efekty zostały osiągnięte podczas realizacji projektu?

Następnym krokiem jest pogłębiona analiza pod kątem następujących zagadnień:

- Co było przyczyną tego, że niektórych celów nie udało się osiągnąć?
- Które działania/zadania wpłynęły pomyślnie na zrealizowanie celów?
- Które działania/zadania sprzyjały wypracowaniu efektów?
- W jakim zakresie u uczniów nastąpił postęp w kształceniu kompetencji kluczowych: cyfrowych, umiejętności uczenia się oraz innowacyjności i przedsiębiorczości, skutecznego komunikowania się i porozumiewania się, pracy zespołowej?

Warto również skonsultować z innymi nauczycielami kwestie dotyczące planowania założeń projektu, np. poddać ocenie, w jakim stopniu zadania/działania zaplanowane w projekcie są adekwatne do tematu i wskazanych celów projektu.

11. Materiały pomocnicze

Pracując w grupie, uczniowie mogą wypełnić karty pracy przed lekcją lub fragmenty na lekcji, podczas prezentacji. Karta pracy może być wykorzystana na zakończenie lekcji jako podsumowanie (sprawdzian). Decyzja należy do nauczyciela.

11.1. Grupy zadaniowe

Grupa 1. Meteorolodzy (prezentacja końcowa na lekcji w czerwcu)

- Instrukcja

Zapoznajcie się z instrukcją i wykonajcie po kolei polecenia:

1. Wybierzcie lidera grupy.
2. Wybierzcie osobę, która będzie prezentowała wasze zadanie na lekcji 11–13.

Opracowując zadania, możecie korzystać ze stron [Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej](#).

Tematy na platformie przydatne podczas rozwiązywania zadań:

- [Jak mierzymy składniki pogody?](#) (dostęp 11.01.2023)
- [Ogródek meteorologiczny i pomiary składników przyrody](#) (dostęp 11.01.2023)
- [Jak działa termometr?](#) (dostęp 11.01.2023)

- *Skąd się bierze wiatr?* (dostęp 11.01.2023)
- *Zmiany pogody* (dostęp 11.01.2023).

Dokonajcie podziału waszej grupy specjalistów na podgrupy. Każda podgrupa przygotowuje się do prezentacji jednego zadania kolejno na lekcjach 11–13.

Opracujcie plan prezentacji, swoje pomysły konsultujcie z nauczycielem przyrody, a jeśli macie potrzebę, również z nauczycielem języka polskiego.

Ważne! Prezentacja końcowa odbędzie się na lekcji w czerwcu, do tego czasu prowadzimy dalsze obserwacje, np. w notesie obserwatora przyrody zapisujemy wnioski. Na potwierdzenie zmian zachodzących w pogodzie w czasie czterech pór roku, znajdujemy fragmenty w wierszach i przysłowiach ludowych, np. w wierszu M. Kowalewskiej: „*Szara jesień już idzie, / Z szlochom deszczu w las wchodzi, / Zwiewa z brzoź złote liście, / Z cichym szeptem w nich brodzi [...]*” lub w przysłowiu: Kwiecień plecień wciąż przeplata, trochę zimy trochę lata.

- Karta pracy nr 1

Zadanie 1. (prezentujemy na lekcji nr 11)

Temat: *Moje obserwacje pogody*

1. Wyjaśnijcie, jak rozumiecie pojęcie pogoda?
2. Dokończcie zdanie: Składnikami pogody są:
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.
 - e.
3. Przez cały tydzień (przed lekcją 11) mierzcie temperaturę powietrza rano i po przyjsciu ze szkoły, zaplanujcie sposób zapisywania wyników, a następnie, przed lekcją, wspólnie z pozostałymi członkami grupy obliczcie średnie pomiarów i zaprezentujcie wnioski reszcie klasy podczas lekcji 11.
4. Tydzień przed lekcją prowadzicie obserwacje pozostałych składników pogody. Zapisujecie i analizujecie ich wyniki. Czy dostrzegacie jakieś zależności między obserwowanymi składnikami pogody?

Podobne obserwacje i zapisy wykonujemy każdego pierwszego dnia kalendarzowych pór roku:

- 23.IX (początek kalendarzowej jesieni),
 - 22.XII (początek kalendarzowej zimy),
 - 21.III (początek kalendarzowej wiosny),
 - 22.VI (początek kalendarzowego lata).
5. Zapisujemy wnioski z obserwacji pogody i przygotowujemy prezentację na czerwiec.

Zadanie 2. (lekcja 12)

Temat: *Jakie przyrządy będą pomocne w poznaniu poszczególnych składników pogody?*

1. Wymieńcie znane waszej grupie przyrządy służące do pomiaru składników pogody:
...
2. Opiszcie, jak należy zachować się podczas niebezpiecznych zjawisk pogodowych, np.:
 - a. burzy,
 - b. huraganu,
 - c. zamieci śnieżnej.
3. Wyjaśnijcie, jak rozumiecie ciśnienie atmosferyczne i jaki przyrząd służy do pomiaru ciśnienia atmosferycznego. W jakich jednostkach odczytujemy wartość ciśnienia?
4. Wyjaśnijcie, jak rozumiecie termin wiatr i dlaczego wieje wiatr?

Ważne! Prowadzicie obserwacje przez tydzień przed lekcją 12. Planujecie sposób obserwacji, zapis i prezentację wniosków z obserwacji wiatru na lekcji 12.

5. Sposób i obserwacje kierunku i siły wiatru prowadzicie w czterech porach roku:
 - 23.IX (początek kalendarzowej jesieni),
 - 22.XII (początek kalendarzowej zimy),
 - 21.III (początek kalendarzowej wiosny),
 - 22.VI (początek kalendarzowego lata).
6. Zapisujecie wnioski z obserwacji pogody i przygotowujecie prezentację na czerwiec.

Zadanie 3. (lekcja 13)

Temat: *Obserwujemy i opisujemy pogodę w dniu...* – lekcja w terenie

1. Obserwujecie chmury korzystając z podręcznika lub zdjęć zamieszczonych na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej. Poszukajcie zdjęć chmur i pokażcie je kolegom podając ich nazwy (wsparcie nauczyciela informatyki i przyrody).
2. Przed 13 lekcją przyrody wysłuchajcie komunikatu meteorologicznego i na lekcji omówcie zjawiska pogodowe występujące danego dnia.
 - Deszcz – omówcie stany skupienia wody.
 - Wiatr – przypomnijcie zasady powstawania wiatru. Jak poznać, że wieje silny wiatr?
 - Ciśnienie – jednostki pomiaru i wpływ ciśnienia na samopoczucie ludzi.

Grupa 2. Biolodzy

- Instrukcja dla grupy

Zapoznajcie się z instrukcją i wykonajcie po kolei polecenia:

1. Wybierzcie lidera grupy.
2. Wybierzcie osobę, która będzie prezentowała wasze zadanie na lekcji.
3. Po przeczytaniu zadań w karcie pracy wybierzcie te, które dotyczą krajobrazu najbliższej okolicy, np. lasu lub łąki, zastanówcie się nad pomysłami prezentacji.

4. Dokonajcie podziału waszej grupy specjalistów na podgrupy, każda podgrupa przygotowuje się do prezentacji jednego zadania na kolejnych lekcjach.
5. Terminy konsultacji z nauczycielem ustala lider grupy.
6. Przy realizacji zadań możecie korzystać z materiałów opublikowanych na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej (dostęp 11.01.2023):
 - *Na łące i na polu* (dostęp 11.01.2023),
 - *W lesie* (dostęp 11.01.2023),
 - *Pory roku w lesie* (dostęp 11.01.2023),
 - *Na łące* (dostęp 11.01.2023),
 - *Na polu* (dostęp 11.01.2023),
 - *W sadzie i na polu* (dostęp 11.01.2023),
 - *Ogródek meteorologiczny i pomiary składników przyrody* (dostęp 11.01.2023),
 - *Jak przyroda zmienia się wiosną i latem* (dostęp 11.01.2023).
7. Opracujcie plan prezentacji, swoje pomysły możecie konsultować z nauczycielem plastyki i nauczycielem języka polskiego.

Ważne! Prezentacja końcowa planowana jest na lekcji w czerwcu i do tego czasu prowadzicie dalsze obserwacje w notesie obserwatora przyrody, zapisujecie wnioski z obserwacji. Na potwierdzenie znajdujemy fragmenty w wierszach i przysłowiaach ludowych, np.

- Jaka to pora roku na polu?: „Babie lato schodzi na ściernisku / I nić srebrną snuje w swej przęśli”. (L. Staff)
- Zagadka: „Co to jest? Bez rąk, bez nóg, a w okno puk puk” (wiatr).
- Przysłowia: Miesiąc październik – marca obraz wierny; W listopadzie grzmi, rolnik wiosnę śni.
- Karta pracy nr 2

Zadanie 1. (lekcja 40)

Temat: *Co słychać w lesie?*

1. Zróbcie zdjęcie lasu rosnącego w najbliższej okolicy szkoły lub domu i zakwalifikujcie go do grupy: liściasty, mieszany lub iglasty.
2. Poszukajcie odpowiedzi na pytanie, dlaczego w Twojej okolicy rosną lasy.
3. Na lekcji 40 odpowiedzcie na pytanie 1 i 2.

Wykonajcie opis zmian w lesie w zależności od pory roku (może to być rysunek, zdjęcia, fragmenty filmów lub opisy krajobrazów w wierszach i zagadkach przyrodniczych (odpowiedzi do prezentacji na lekcji 52).

Zadanie 2. (lekcja 41)

Temat: *Czy znasz mieszkańców lasu?*

1. Jakie organizmy żyją w lasach?
2. Wymieńcie warstwy lasu, wykonajcie ich zdjęcia i podpiszcie je:
 - a. przykłady roślin tworzących poszczególne warstwy lasu;
 - b. przykłady zwierząt zamieszkujących poszczególne warstwy lasu.

3. Obserwujcie składniki pogody i opiszcie temperaturę powietrza, wilgotność i nasłonecznienie występujące w lesie. Dla porównania zróbcie pomiary dla obszaru leżącego przed lasem, zapiszcie wnioski: ...
4. Zaplanujcie sposób prezentacji warstw lasu i ich mieszkańców w czterech porach roku, może to być samodzielnie opracowany plakat lub prezentacja.

Materiały do wykorzystania na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej:

- *Las i jego mieszkańcy – obserwacja warstwowej budowy lasu* (dostęp 11.01.2023).

Zadanie 3. (lekcja 43a)

Temat: *Łąka to jest czy trawnik?*

1. Wyjaśnijcie, jak rozumiecie termin łąka.
2. Poszukajcie na ilustracjach przykładowych roślin i zwierząt żyjących na łące.
3. Wskażcie różnice między trawnikiem a łąką.
4. Czy na łące możemy obserwować zmiany w czterech porach roku?

Zadanie 4. (lekcja 43b)

Temat: *Jakie rośliny uprawiamy na polach w Polsce?*

1. Wyjaśnijcie, jak rozumiecie termin pole uprawne.
2. Poszukajcie na ilustracjach przykładowych rośliny uprawianych w najbliższej okolicy.
3. Jakie zwierzęta są hodowane w najbliższej okolicy?
4. Poszukajcie i rozpoznajcie na zdjęciach podstawowe rośliny uprawiane i opiszcie ich znaczenie dla człowieka.
5. Czy na polu możemy obserwować zmiany w czterech porach roku? Wykonajcie dokumentację fotograficzną.

Grupa 3. Hydrolodzy

- Instrukcja dla grupy

Zapoznajcie się z instrukcją i wykonajcie po kolei polecenia:

1. Wybierzcie lidera grupy.
2. Wybierzcie osobę, która będzie prezentowała wasze zadanie na lekcji.
3. Po przeczytaniu zadań w karcie pracy wybierzcie te zadania, które dotyczą krajobrazu najbliższej okolicy, np. rzeki, jeziora, stawu, morza zastanówcie się nad pomysłami prezentacji.
4. Dokonajcie podziału waszej grupy specjalistów na podgrupy, każda podgrupa przygotuje się do prezentacji jednego zadania kolejno na lekcjach.
5. Terminy konsultacji z nauczycielem ustala lider grupy.

Możecie korzystać z materiałów opublikowanych na Zintegrowanej Platformie edukacyjnej:

- *Rzeki Jeziora Stawy* (dostęp 11.01.2023);
- *Nad brzegiem rzeki* (dostęp 11.01.2023);
- *Morze Bałtyckie* (dostęp 11.01.2023).

Ważne! Planujemy prezentację końcową na czerwiec, mamy czas na prowadzenie dalszych obserwacji. W notesie obserwatora przyrody zapisujemy wszystkie ciekawostki i końcowy wniosek. Na potwierdzenie zmian w środowisku wodnym w czterech porach roku znajdujemy fragmenty w wierszach i przysłowiach ludowych, np.:

- a. Żeremie, czyje to schronienie?
- b. Już śpię w mule zakopana i nie boję się bociana.
- c. Jak wyjaśnisz stwierdzenie: Idzie Wisła do morza?

- Karta pracy nr 3

Zadanie 1. (lekcja 44)

Temat: *Jakie rodzaje wód występują w najbliższej okolicy?*

1. Wyjaśnijcie, jakie rozróżniamy rodzaje wód? Czy są to wody stojące czy płynące? Zapiszcie ich nazwy.
2. Zaplanujcie i przeprowadźcie doświadczenie, w celu opisu otrzymanych próbek wody z naszej... (rzeki, jeziora, morza): ...
 - a. Wykonajcie zdjęcie i opiszcie dolinę rzeczną. Wskażcie jej elementy, opiszcie zmiany w dolinie rzecznej w czterech porach roku (dokumentacja).
 - b. Wykonajcie zdjęcie i opiszcie jezioro, wskażcie jego elementy, opiszcie zmiany krajobrazu nad jeziorem w czterech porach roku (dokumentacja).
 - c. Wykonajcie zdjęcia i opiszcie wybrzeże morskie, opiszcie zmiany w krajobrazie w czterech porach roku.

Zadanie 2. (lekcja 45)

Temat: *Co żyje w wodzie?*

1. Rozpoznajcie na ilustracjach i nazwijcie przykładowe organizmy żyjące w wodzie:
 - a. w rzece;
 - b. w jeziorze;
 - c. w morzu.
2. Wyjaśnijcie, czy organizmy żyjące w wodzie, podobnie jak zwierzęta żyjące na lądzie, np. zapadają w sen zimowy, czy jak ptaki odlatują do ciepłych krajów?
3. Zapiszcie wniosek, w którym wskażecie przystosowania organizmów do środowiska życia.

Warunki i sposób realizacji:

Do współpracy można poprosić pracowników, np. Ośrodka Edukacji Ekologicznej lub leżącego nad zbiornikiem wodnym parku czy ogrodu botanicznego, A może ktoś z klasy ma rodziców wędkarzy, którzy chętnie podzielą się swoją wiedzą z Twoimi kolegami?

Grupa 4. Krajoznawcy

Zadanie 1. (lekcja 50)

Temat: *Jak dbać o zabytki kultury i chronić piękno przyrody?*

Zapoznajcie się z instrukcją i wykonajcie po kolei polecenia:

1. Wybierzcie lidera grupy.
2. Wybierzcie osobę, która będzie prezentowała Wasze zadanie, zamieszczone w karcie pracy na lekcji 50.
3. Po przeczytaniu zadań w karcie pracy, zastanówcie się nad pomysłami prezentacji (konsultacje z nauczycielem informatyki).
4. Termin konsultacji z nauczycielem informatyki i języka polskiego ustala lider grupy.
5. Możecie korzystać z materiałów opublikowanych na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej:
 - *Jak ludzie zmieniają krajobraz* (dostęp 11.01.2023);
 - *W mieście i na wsi* (dostęp 11.01.2023).
6. Należy korzystać z innych dostępnych informacji np. w słownikach, encyklopediach itp.
7. Opracujcie plan prezentacji, swoje pomysły konsultujcie z nauczycielem historii, przyrody i języka polskiego.
8. Termin prezentacji: lekcja 51.

Zadanie 1.

1. Opiszcie krajobraz najbliższej okolicy, może to być w formie prezentacji multimedialnej lub plakatu. W swoim opisie/prezentacji uwzględnijcie składniki przyrody i składniki kulturowe, np. zabudowę, zabytki, fabryki i inne występujące w waszej okolicy.
2. Wyjaśnijcie, jak rozumiecie termin zabytek kultury?
3. Przygotujcie informację na temat: Co warto chronić w waszym miejscu zamieszkania i dlaczego?

Pamiętajcie! Dokumentujecie dowolny zabytek kultury znajdujący się w najbliższej okolicy. Jak wygląda jego otoczenie w czterech porach roku? Warto dowiedzieć się więcej o jego historii, np. jakie wydarzenia historyczne pamięta ten obiekt?

11.2. Turniej przyrodniczy

Nauczyciel organizuje turniej na najlepszego przyrodnika w klasie. Każda grupa powinna wcześniej opracować zestawy przysłów i ciekawostek przyrodniczych.

▪ **Etap 1. Przysłowia**

Dokończ przysłowie:

- Kiedy klon wcześniej opada, srogą zimą zapowiada.
 - W listopadzie grzmi, rolnik wiosnę śni.
 - Im głębiej na jesieni włożą pędraki do ziemi, tym bardziej zima da się we znaki.
 - Na Nowy Rok przybywa dnia na barani skok.
 - Kiedy styczeń najostrzejszy, tedy roczek najłagodniejszy.
 - Na świętego Macieja prędką wiosny nadzieja.
 - Na świętego Grzegorza idzie zima do morza.
 - W marcu, jak w garncu.
 - Gdy w marcu grzmoty, to w maju śnieg.
 - Kwiecień plecień, bo przeplata trochę zimy, trochę lata.
 - Święta Zofia kłosa wywija.
 - Czerwiec przerwiec, bo przerywa gospodarkę aż do żniwa.
 - Kto we żniwa patrzy chłodu, nacierpi się zimą głodu.
- **Etap 2. Rozpoznaj zwierzęta**
 - Które ptaki mieszkają w Polsce najkrócej? (wilga, jerzyk).
 - Które zwierzę gromadzi zapasy pod skórą? (borsuk, bóbr).
 - Kto zakopuje orzechy w lesie? (wiewiórka)
 - Czy znasz ptaki, które mają też gniazda w obcych krajach? (bocian, skowronek, słowik, szpak).
 - Nie kominiarz, a siedzi w kominie (świerszcz).
 - Który ptak biega po drzewie z głową w dół? (kowalik)
 - Czy można zobaczyć na śniegu tropy susła? (nie, bo suset zimą śpi).
 - Kto jada zimą tłuszcz z patyka? (sikorka).
 - Który to ptak pod niebem śpiewa, wiosnę zwiastując? (skowronek).
 - Który konik gra na własnych nogach? (pasikonik).
 - **Etap 3. Rozpoznaj rośliny**
 - Jakie kotki na drzewie siedzą, a myszy nie jedzą? (bazie na wierzbie).
 - Kim jestem? Mam plombę, ale nie jestem zębem (dąb).
 - Które drzewo iglaste traci igły na zimę? (modrzew).
 - Jaki śnieg wyrósł spod śniegu? (przebiśnieg).
 - Które zboże kwitnie w lipcu? (kukurydza).
 - **Etap 4. Moja wiedza o obserwacjach przyrodniczych**
 - Gdzie jest cieplej w jesienne noce, nad wodą, w lesie, na polu nad wodą
 - Którego dnia konkurs między nocą a dniem ma wynik remisowy 21 marca 23 września
 - Kiedy zimą leci nic nie mówi, cicho i ostrożnie siada. co to jest śnieg
 - Co może przyspieszyć początek wiosny w górach wiatr halny.
 - Nie zwierz a wyje też wiatr.

- **Etap 5. Podaj po 2 przykłady czynności, które można wykonać w danej porze roku**

Lato:

- pomoc przy żniwach;
- zbiory owoców;
- wycieczki do najbliższych rezerwatów, parków narodowych najbliższej okolicy.

Wiosna:

- grabienie;
- kopanie;
- wytyczanie grządek;
- siewy;
- nawożenie;
- walka ze szkodnikami;
- przycinanie drzew.

Jesień:

- sadzenie roślin cebulowych, róż, krzewów i drzew owocowych;
- grabienie opadłych liści.

Zima:

- dokarmianie ptaków;
- zbieranie szyszek i nasion, w celu dokarmiania zwierząt (należy przekazać je leśnikom, którzy wiedzą, gdzie w lesie znajdują się miejsca dokarmiania zwierząt).

11.3. Karta monitorowania realizacji projektu

Projekt został zaplanowany jako długoterminowy. W związku z tym nauczyciel powinien podjąć działania w celu monitorowania jego realizacji w szczególności w zakresie osiągnięcia przez uczniów celów projektowych oraz (ewentualnie) zaplanowanych wskaźników.

Karta monitorowania realizacji projektu *Cztery pory roku w przyrodzie*

L.p.	Cele do osiągnięcia przez ucznia	Data rozpoczęcia projektu*	Po 5 godzinach realizacji*	Data zakończenia projektu*	Uwagi
1.	Uczeń wyjaśnia pojęcia: pogoda, pory roku, składniki pogody.				
2.	Uczeń opisuje roślinność lasów, pól, łąk (ewentualnie parku), opisuje rośliny i zwierzęta oraz ich przystosowania do życia w środowisku lądowym.				

L.p.	Cele do osiągnięcia przez ucznia	Data rozpoczęcia projektu*	Po 5 godzinach realizacji*	Data zakończenia projektu*	Uwagi
3.	Uczeń opisuje wody najbliższej okolicy (rzeki, jeziora stawy, morze). Opisuje zwierzęta i ich przystosowanie do środowiska wodnego.				
4.	Uczeń opisuje krajobrazy w czterech porach roku.				
5.	Konkurs na najlepszego przyrodnika klasy IV.				

* Nauczyciel wpisuje status osiągniętego celu: nie zrealizowany, częściowo zrealizowany, zrealizowany.

Kryteria sukcesu:

Cele uznaje się za osiągnięte, jeśli co najmniej 90% uczniów zrozumiało i realizowało stawiane przed nimi cele, np.:

- wyjaśniają pojęcia: pogoda, pory roku, składniki pogody (temperatura powietrza, wiatr, ciśnienie atmosferyczne, opady atmosferyczne), krajobraz, wody, ukształtowanie terenu, roślinność, obserwacje;
- rozpoznają na zdjęciach i opisują składniki przyrody decydujące o rodzaju krajobrazu;
- dostrzegają w terenie (najbliższej okolicy domu, szkoły) zmiany w krajobrazie w zależności od pory roku;
- współpracują w grupie;
- dokonyują samooceny, która wzmacnia ich pewność siebie, uczeń czuje się doceniany, słuchany, akceptowany.

12. Komentarz metodyczny

- Dzięki projektowi kształtujemy kompetencje: cyfrowe, umiejętności uczenia się oraz innowacyjności i przedsiębiorczości, skutecznego komunikowania się i porozumiewania, pracy zespołowej.
- Planowany czas realizacji projektu (10 godzin dydaktycznych oraz praca samodzielna ucznia poza szkołą) jest podyktowany tym, że uczniowie w tym okresie, uwzględniając ich indywidualne tempo pracy, mają czas na spotkania w grupie oraz konsultacje w terminie wyznaczonym przez nauczyciela przed prezentacją grup. Prezentacja końcowa i zakończenie projektu, jeśli jest to możliwe, powinny odbyć się w czerwcu, najlepiej przed klasyfikacją. Będą to ostatnie dni kalendarzowej wiosny.

3. Na realizację tego projektu przeznaczamy kolejne godziny lekcyjne, uwzględnione w programie B. Zajdler Obserwujemy przyrodę (Zajdler 2019). Działy i lekcje przeznaczone na realizację projektu:
 - w dziale I lekcja 3;
 - w dziale III lekcje 11–13;
 - w dziale VI lekcje 40, 41, 43a, 43b;
 - w dziale VII lekcje 52 i 53.
4. Planując pracę metodą projektu, należy uwzględnić wiek i możliwości poznawcze uczniów, a także ich dojrzałość emocjonalną (uczniowie ze SPE) umiejętność komunikacji i pracy w zespole. Lekcje metodą projektu możemy rozpocząć już na początku edukacji przyrodniczej w klasie IV, dostosowując jednocześnie typ poleceń do możliwości poznawczych uczniów uczęszczających do klasy IV.
5. Ważne jest szczegółowe omówienie zasad pracy metodą projektu na lekcji przyrody. Wyjaśniamy uczniom, że na lekcji przyrody, idąc do szkoły i wracając ze szkoły, prowadzimy w ciągu całego roku szkolnego obserwacje w najbliższej okolicy szkoły i domu. Obserwacje takie pomogą zrozumieć zmiany zachodzące w przyrodzie.
6. Omawiając zasady pracy metodą projektu, wskazujemy, jak ważna jest ta metoda. Umożliwia każdemu uczniowi kształtowanie różnych umiejętności, np. uczy współpracy, samooceny, kształtuje umiejętności analizowania informacji pozyskiwanych z różnych źródeł itp. Uczniowie indywidualnie mogą szukać potrzebnych filmików w internecie, każdy może też samodzielnie łączyć się w grupy zadaniowe, opracowujące konkretne zadania.
7. Uczniowie pracując metodą projektu, aktywnie uczestniczą w procesie dydaktycznym. Szczególnie ważne jest to w przypadku uczniów zdolnych, zainteresowanych internetem. Daje im to możliwość wykazania się w praktyce umiejętnościami pozyskiwania potrzebnych na lekcję materiałów źródłowych do prezentacji.
8. Metody pracy:
 - a. metoda projektu – szczególnie zalecana w programie nauczania, umożliwia indywidualizację pracy każdego ucznia, samodzielne podejmowanie decyzji, wsparcie rówieśników w rozwiązywaniu problemów, realizację zadań zgodnie z możliwościami i predyspozycjami uczniów, sposób pracy może być dostosowany do specyficznych potrzeb uczniów ze SPE. Dzięki wykorzystaniu tej metody możemy kształcić szereg umiejętności społecznych i osobistych, np. współdziałanie w zespole, komunikację, aktywizujemy ucznia poprzez wspieranie procesu uczenia się;
 - b. burza mózgów- szczególnie zalecana przez autorkę programu nauczania, zastosowanie tej metody również pozwala na wyjście naprzeciw specyficznym potrzebom uczniów (uczeń pracuje we własnym tempie, nikt go nie pospiesza – szczególnie ważne w przypadku uczniów ze SPE i w nabywaniu kompetencji osobistych i społecznych przydatnych w dalszym kształceniu, kształtuje umiejętność współpracy, integruje zespół, umożliwia indywidualny wkład każdego ucznia- członka zespołu projektowego do generowania pomysłów, oceny i wyboru najkorzystniejszego rozwiązania;

- c. mapowanie pojęć -bardzo często wykorzystywana przez autorkę programu nauczania; dzięki tej metodzie uczniowie na zasadzie skojarzeń utrwalają sobie poznane na wcześniejszym etapie kształcenia pojęcia. Jest to szczególnie ważne dla dzieci z orzeczeniami (SPE).
9. Uczniowie mogą korzystać z materiałów opublikowanych na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej.
 10. Po konsultacji z pedagogiem szkolnym dowiadujemy się, czy mamy w klasie IV uczniów mających różne potrzeby edukacyjne, np. wolno czytających, niesłyszących, staramy się wtedy dostosować nasz sposób zadawania pytań do konkretnej osoby (np. podczas odpowiedzi ustnych należy dyskretnie wspomagać ucznia przez naprowadzanie na właściwą odpowiedź, przeznaczamy więcej czasu na odpowiedź, częściej powtarzamy materiał, który uczeń powinien zapamiętać, stosujemy techniki na skojarzenia itp.).
 11. Pamiętamy, że mając ucznia z różnymi dysfunkcjami konstruujemy zadania krótkie, w których sprawdzamy tylko podstawowe umiejętności i wiedzę.
 12. Uczniów niedosłyszących lub niedowidzących sadzamy w pierwszych ławkach.
 13. Uczniów szybko pracujących, zdolnych aktywizujemy poprzez dodatkowe trudniejsze zadania.
 14. Na zakończenie projektu uczniowie otrzymują oceny indywidualne na podstawie oceny ustnej w czasie kolejnych konsultacji i propozycji oceny z arkusza samooceny.
 15. Oceny dokonuje każdy z nauczycieli/konsultantów.
 16. W ocenie powinno się uwzględnić:
 - a. organizację przygotowań do prezentacji,
 - b. czas prezentacji,
 - c. umiejętność korzystania z notatek (np.: wyszukiwania informacji w tekście, selekcji informacji, odróżniania faktów od opinii, porównania odczytanych informacji, wskazywania zależności, np. między elementami środowiska przyrodniczego, oceniania zjawisk i faktów, wnioskowania, prognozowania).
 - d. jasne przedstawienie tematu i jego rozwinięcie,
 17. Zaproponowane w niniejszym materiale narzędzie (ankieta) może być zmodyfikowane przez nauczyciela i dostosowane do konkretnego zespołu klasowego.
 18. W celu wykorzystania i wypromowania infrastruktury lokalnej, warto rozważyć zakończenie/podsumowanie projektu w zaprzyjaźnionym ośrodku edukacji leśnej lub edukacji ekologicznej, parku krajobrazowym bądź innym ciekawym krajobrazowo miejscu.
 19. Pamiętamy, że realizując program, a tym samym ten projekt, ograniczamy się do obserwacji najbliższej okolicy.

Blandyna Zajdler – w 1976 roku otrzymała dyplom z geografii ekonomicznej na Uniwersytecie Łódzkim na Wydziale Geografii i Nauk o Ziemi. Ukończyła studia podyplomowe z turystyki na Uniwersytecie Łódzkim, jest nauczycielem dyplomowanym. Po studiach pracowała w szkole podstawowej i liceum ogólnokształcącym, a od 1994 roku jako doradca metodyczny. Jako nauczyciel akademicki prowadziła ćwiczenia z dydaktyki przyrody i geografii. Współpracowała z Fundacją Młodzieżowej Przedsiębiorczości przy ewaluacji projektów, uczestniczyła w projekcie Centrum Nauki Kopernik poświęconym opracowaniu rekomendacji wyposażenie pracowni przyrodniczej. Recenzowała podręczniki do geografii Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych (WSiP) i wydawnictwa Nowa Era. Kierownik zespołu ekspertów Ministerstwa Edukacji Narodowej tworzących aktualną podstawę programową nauczania przyrody, autorka licznych publikacji kierowanych do nauczycieli, współpracowała z Ośrodkiem Rozwoju Kompetencji Edukacyjnych i Ośrodkiem Rozwoju Edukacji w Warszawie.