



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Projekt pn.: „**Z podstawówką w świat**” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014 – 2020, Oś Priorytetowa X - Edukacja dla rozwoju regionu, Działanie 10.1 - Edukacja ogólna i przedszkolna, Poddziałanie 10.1.1 - Edukacja ogólna (w tym w szkołach zawodowych).

Nazwa i adres szkoły: Szkoła Podstawowa Nr 12 im. Miry Zimińskiej- Sygietyńskiej, ul. Brzozowa 3,
09-402 Płock

Program zajęć dodatkowych, rozwijających z przyrody i biologii, opartych na metodzie eksperymentu opracowany w ramach realizacji projektu pn.: „**Z podstawówką w świat**” realizowanego w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014 – 2020.

Termin realizacji: styczeń 2019 - czerwiec 2020

Autor: Marta Bieniek

Program zajęć rozwijających z biologii opartych na metodzie eksperymentu

Program realizowany jest w okresie od stycznia 2019r. do czerwca 2019r.

Grupa VII

Wstęp

Świat przyrody ze względu na swoje bogactwo, różnorodność, zmienność jest niezmiernie interesującym obiektem poznania dla dzieci, jego obserwacja – naturalną potrzebą, a bliskie z nim relacje – ciągłym dążeniem. Dlatego też rozwój dziecka w kontakcie z przyrodą przynosi wartości, których nie sposób wytworzyć w żaden inny sposób.

Młody człowiek niejednokrotnie znajduje się w sytuacjach, w których musi rozwiązywać problemy, szukać, badać, odkrywać nowe zjawiska, eksperymentować. Celowi temu służą zabawy badawcze, które są jednym ze sposobów rozwijania aktywności twórczej dziecka.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Program stwarza szerokie możliwości aktywizowania procesów rozwojowych dzieci, zwłaszcza zdolności intelektualnych i zainteresowań poznawczych. Kształtuje u uczniów postawy nacechowane wrażliwością i szacunkiem dla środowiska oraz pobudza do twórczego rozwiązywania problemów. Program rozwija spostrzegawczość, dostarcza wrażeń, przeżyć, nasuwa wiele pytań o wzajemne związki i zależności oraz skłania do poszukiwania na nie odpowiedzi. Zadaniem nauczyciela zaś jest kierowanie aktywnością dzieci tak, aby w pełni mogły rozwijać swe zainteresowania.

Założenia organizacyjne

Program będzie realizowany przez okres jednego semestru. Treści zawarte w programie dotyczą wybranych zagadnień z przedmiotu przyroda i biologia oraz są zgodne z podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej. Zajęcia będą odbywać się w pracowni przyrodniczej, wyposażonej w pomoce dydaktyczne, niezbędne do prowadzenia lekcji oraz w formie zajęć terenowych. Preferowanymi metodami pracy będą metody aktywne, zachęcające uczniów do angażowania się w proces dydaktyczny, rozwijające twórcze myślenie i kreatywność oraz pobudzające do emocjonalnego podejścia do problemów środowiska przyrodniczego.

W realizacji programu istotne znaczenie ma technologia komputerowa (programy komputerowe, Internet), co wpływa na efektywność procesu nauczania oraz uatrakcyjnia zajęcia. Uczniowie podczas zajęć będą korzystać z edukacyjnych programów komputerowych, platform edukacyjnych oraz różnych zasobów Internetowych.

Cele ogólne

- stymulowanie aktywności poznawczej uczniów,
- rozbudzenie w uczniu ciekawości świata i chęci poznania otaczającej rzeczywistości,
- poznawanie różnorodności świata żywego, środowiska życia organizmów,
- poznawanie i rozumienie podstawowych procesów życiowych organizmów,



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- kształtowanie zachowań proekologicznych,
- rozbudzanie potrzeby działań na rzecz ochrony środowiska,
- wdrażanie uczniów do pracy metodą naukową,
- kształtowanie postawy ucznia – aktywnego badacza, gromadzącego, interpretującego i prezentującego treści przyrodnicze, w tym własne obserwacje,
- korzystanie z różnych źródeł informacji, w tym z technologii komputerowej,
- stosowanie wiedzy przyrodniczej i biologicznej w praktyce i wyrabianie umiejętności twórczego działania,
- doskonalenie umiejętności pracy i gotowości do wzajemnej pomocy w rozwiązywaniu problemów.

Cele szczegółowe

- zapoznanie się z metodami i formami pracy badawczej,
- aktywne uczestnictwo w zabawach badawczych,
- swobodne posługiwanie się podstawowym sprzętem laboratoryjnym i mikroskopowym,
- projektowanie oraz wykonywanie doświadczeń i eksperymentów,
- prowadzenie obserwacji makroskopowych i mikroskopowych,
- formułowanie hipotez i problemów badawczych wykonanych doświadczeń,
- dokumentowanie prowadzonych obserwacji i doświadczeń,
- sprawne posługiwanie się i wykorzystywanie technologii informacyjnych,
- twórcze rozwiązywanie problemów,
- efektywna współpraca w grupie,
- skuteczne porozumiewanie się w różnych sytuacjach,
- umiejętność prezentowania efektów pracy zespołowej.

Metody pracy

- podające: elementy wykładu i pogadanki,



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- problemowe: gry dydaktyczne, burza mózgów, metaplan,
- badawcze: obserwacje, doświadczenia, mikroskopowanie,
- eksponujące: prezentacje multimedialne, filmy przyrodnicze,
- gry dydaktyczne,
- zajęcia terenowe,
- wycieczki.

Formy pracy

- praca indywidualna
- praca w zespołach

Środki dydaktyczne

- okazy i kolekcje przyrody ożywionej i nieożywionej,
- techniczne środki dydaktyczne: lupy, lornetki, kompasy, mikroskopy
- sprzęt laboratoryjny,
- preparaty mikroskopowe, modele,
- mapy, atlasy, plansze i tablice poglądowe,
- filmy przyrodnicze, programy multimedialne,
- książki, albumy, encyklopedie.

Osiągnięcia uczniów

- rozwój zainteresowań przyrodniczych,
- planowanie i prowadzenie obserwacji i doświadczeń z zakresu przyrody i biologii,
- umiejętność analizowania, gromadzenia, porównywania uzyskanych wyników i zebranego materiału z obserwacji i doświadczeń,
- interpretowanie zależności między środowiskiem życia organizmu a jego budową i funkcjonowaniem,



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- rozwijanie samodzielności, odpowiedzialności, współpracy zespołowej, twórczego myślenia i rozwiązywania problemów w sposób oryginalny i nowatorski,
- umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji w odpowiednich sytuacjach praktycznych,
- umiejętność prezentacji zdobytych informacji, własnych obserwacji, doświadczeń i badań.

Zakres treści programowych

Przyroda najbliższej okolicy.

- Opis krajobrazu najbliższej okolicy.
- Rośliny i zwierzęta występujące w naszym otoczeniu na łące, w parku i na polu.
- Rodzaje wód powierzchniowych.
- Rośliny i zwierzęta występujące w środowisku wodnym w mojej okolicy.
- Skały typowe dla miejsca zamieszkania.
- Gleby w mojej okolicy, wpływ podłoża na warunki życia organizmów.
- Zależności między organizmami.
- Korzystne i niekorzystne zmiany zachodzące w krajobrazie mojej okolicy.

Woda jako środowisko życia wielu roślin i zwierząt.

- Cechy środowiska wodnego.
- Przystosowania roślin i zwierząt do warunków życia w wodzie.
- Rzeka i jej mieszkańcy.
- Zależności pokarmowe występujące w środowisku wodnym.
- Ekologia zbiorników wodnych.
- Rodzaje zanieczyszczeń wód, klasy czystości wód.

Właściwości fizyczne i chemiczne wody.

- Stany skupienia wody.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- Przemiany wody, obserwacje zmian stanów skupienia wody.
- Badanie właściwości wody.
- Badanie rozpuszczalności substancji w wodzie.
- Sporządzanie roztworów wodnych, zawiesin, koloidów.

Świat widziany „oczami” mikroskopu.

- Budowa i działanie mikroskopu.
- Obserwowanie i porównywanie preparatów mikroskopowych.
- Wykonywanie prostych preparatów mikroskopowych.

Łąć jako środowisko życia wielu organizmów.

- Czynniki warunkujące życie na łące.
- Cechy wspólne organizmów łąkowych.
- Przystosowania roślin i zwierząt do warunków życia na łące.
- Warunki życia organizmów w lesie, parku miejskim, na polu i na łące.
- Rozpoznawanie pospolitych gatunków roślin i krzewów.
- Zależności pokarmowe występujące w środowisku łąkowym.
- Gleba jako siedlisko życia wielu organizmów.
- Biologiczne i gospodarcze znaczenie lasów.
- Źródła zanieczyszczeń lasów.
- Stan jakości powietrza w najbliższej okolicy.
- Zanieczyszczenia powietrza- przyczyny i skutki.

Miejsce człowieka w środowisku.

- Wpływ codziennych zachowań na stan środowiska.
- Gospodarka odpadami.
- Formy ochrony przyrody w Polsce.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- Bogactwa naturalne najbliższej okolicy- parki krajobrazowe i rezerваты przyrody w powiecie plockim.
- Znaczenie zasobów przyrody dla życia człowieka.
- Zasady zachowania się człowieka na obszarach chronionych.
- Zagrożenia ekologiczne.

Zdrowy styl życia.

- Zasady dbałości o swój organizm.
- Higiena narządów zmysłów (słuchu i wzroku).
- Zasady zdrowego odżywiania. Piramida pokarmowa.
- Wypoczynek czynny i bierny.
- Choroby cywilizacyjne, a tryb życia człowieka.
- Wpływ nikotyny, alkoholu i substancji psychotropowych na zdrowie człowieka.
- Zasady udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach.

Na zajęciach nauczyciel wykorzystuje sprzęt, materiały i pomoce dydaktyczne zakupione w ramach projektu pn.: „Z podstawówką w świat”.

Opracowała Marta Bieniek