



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

Szkoła Podstawowa nr 12 w Płocku

Termin realizacji: styczeń 2019 - czerwiec 2020

Autor: Marta Bieniek

Program zajęć rozwijających z przyrody opartych na metodzie eksperymentu

Grupa VI

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.

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



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 przeznaczony jest do realizacji w cyklu trysemestralnym. 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, 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,
- 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,



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.

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



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.

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,
- 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.



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.

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.

Właściwości fizyczne i chemiczne wody.

- Stany skupienia wody.
- Przemiany wody, obserwacje zmian stanów skupienia wody.
- Badanie właściwości wody.
- Badanie rozpuszczalności substancji w wodzie.

Świat widziany „oczami” mikroskopu.

- Budowa i działanie mikroskopu.



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.

- 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.
- 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.



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.

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.

W ramach projektu pracownia biologiczna została doposażona w pomoce dydaktyczne, niezbędne w prowadzeniu edukacji przyrodniczej, zakupione ze środków unijnych.

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

Opracowała Marta Bieniek