



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.

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 rozwijających z przyrody/biologii opartych na metodzie eksperymentu

Grupa 4 i 5

Autor: Jolanta Ossowska – Krzemińska



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.

I. Założenia programowe

Program przeznaczony jest do realizacji w II półroczu roku szkolnego 2018/2019 i w roku szkolnym 2019/2020 w ramach projektu unijnego : „Z podstawówką w świat”.

Program adresowany jest do uczniów kl.IV chcących poszerzać swoje zainteresowania w zakresie przyrody. Zwraca uwagę uczniów na otaczający świat , pełne tajemnic zjawiska przyrodnicze , szukanie przyczyn i skutków na drodze eksperymentu i doświadczeń.

Uczestnictwo w programie pobudza aktywność dzieci, uczy samodzielnego dochodzenia do wniosków poprzez prowadzenie doświadczeń , eksperymentów , pomiarów ,porównywania wyników. Stwarza atmosferę sprzyjającą rozwojowi twórczego rozwiązywania problemów.

II. Cele ogólne

- rozwijanie zdolności i zainteresowań uczniów zdolnych;
- rozwijanie postawy twórczej ucznia;
- umocnienie wiary we własne siły i możliwość osiągnięcia sukcesu;
- kształtowanie pozytywnej motywacji do podejmowania zadań wymagających wysiłku intelektualnego;
- kształtowanie umiejętności przeprowadzania prostych eksperymentów przyrodniczych;
- wyposażenie uczniów zdolnych w większy zasób wiadomości i umiejętności



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.

przyrodniczych;

- rozwijanie umiejętności dochodzenia do wiedzy poprzez praktyczne działanie;
- rozwijanie cech charakteru uczniów , takich jak: odpowiedzialność , pracowitość ciekawość , kreatywność , umiejętność pracy w grupie;
- uczenie logicznego myślenia, przyczynowo-skutkowego;
- rozwijanie badawczej postawy wobec świata;
- kształtowanie świadomości ekologicznej;
- kształtowanie szacunku do przyrody i jej bogactwa;
- rozwijanie i kształtowanie poczucia odpowiedzialności za środowisko.

III. Metody pracy

- doświadczenia i eksperymenty,
- obserwacje,
- gry dydaktyczne,
- programy komputerowe,
- metody audiowizualne

IV. Formy pracy

- wykonywanie doświadczeń i eksperymentów pod okiem nauczyciela z zachowaniem zasad bezpieczeństwa;
- rozwiązywanie problemów metodami aktywnymi:
- praca indywidualna , parami , w grupie.

V. Pomoce dydaktyczne



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.

- przyrządy optyczne : mikroskop, lupa, lornetka
- Barwniki spożywcze;
- waga
- szkło chemiczne: menzurki , kolby itp.
- mapy ściennie , globusy ,atlasy
- balony , świecezki ,
- taśma miernicza, modelina, piłki
- latarki
- produkty spożywcze sypkie i ciekłe
- programy komputerowe

VI. Zakres treści i tematyka zajęć

Program obejmuje 3 bloki tematyczne w ramach których będą realizowane treści programowe:

1 . Woda – cudowna substancja

Zostań badaczem przyrody.

Czy oko może zastąpić miarkę?

Ile to waży ?

Z cieczy do pary i z powrotem. Dlaczego woda ma kształt kulisty?

Jak przekonać się o istnieniu cząsteczek?

Rośliny piją wodę .Czy woda szkodzi roślinom?

Woda też ma skórę. Lupa z 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.

Jaki kształt chciałaby mieć ciecz?

Jak powstają chmury ? Skąd się bierze deszcz?

Woda wodzie nie równa.

Mieszkańcy kropli wody.

Budujemy filtr.

Gęsty jak woda.

Woda do picia , woda do życia.

Woda jest w ciągłym ruchu.

Lód zajmuje więcej miejsca niż woda.

Rozpuszczalność substancji - mydlane rybki. Co zwiększa trwałość baniek mydlanych? Dlaczego detergenty i ciepła woda pomagają usunąć brud?

Pływanie , tonięcie , siła wody. W jaki sposób drobne przedmioty utrzymują się na powierzchni wody? W jaki sposób ciężkie statki utrzymują się na wodzie?

Cieczowy przekładaniec. Czy przedmioty zanurzone w wodzie są lżejsze?

Ile wody jest na świecie?

Woda środowiskiem życia.

Woda i człowiek

Co zrobić , aby woda była czysta i nigdy jej nie brakowało.

Wycieczka do ZOO – życie w wodzie

2. Powietrze

Badamy właściwości powietrza.

Czy powietrze ma masę?



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.

Jak wykryć obecność pary wodnej w powietrzu?

Czy w butelce jest powietrze?

Jak rozchodzi się zapach?

Powietrze i życie.

Zostań badaczem pogody.

Dlaczego zimą jest zimno?

Baloniku nasz malutki. Jak zachowuje się ogrzane powietrze?

Czy las czyści powietrze?

Kłopoty z rdzą .

Powietrze waży.

Powietrze przenosi fale dźwiękowe.

Powietrze stawia opór.

O lataniu. Dlaczego unosi się skrzydło samolotu ?

Wycieczka do parku krajobrazowego

3. Zagubieni w kosmosie

Przepis na górę.

Tajemnicze związki biologii z matematyką.

Które ciała są sprężyste, plastyczne i kruche?

Jak przekonać się że cząsteczki ze sobą oddziałują ?

To żyje . Czyli przyroda wokół nas.

Jak przebiega rozwój rośliny?



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.

Co się wije , co pełza, co skacze.

Jak zmierzyć drzewo?

Gleba glebie nierówna.

Czy znasz sąsiadów Polski?

Krajobraz na kartce.

Noce i dnie.

Lecimy na Jowisza.

Słońce z ukosa.

Cień Ziemi.

Gdzie przebiegają granice kontynentów?

Globusowe ABC.

Czym jest prędkość?

Badamy stan środowiska w którym żyjemy.

Wycieczka do ZOO w Płocku.

VII. Przewidywane osiągnięcia uczniów

- udoskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań własnymi sposobami;
- wykształcenie twórczego i logicznego myślenia;
- samodzielne posługiwanie się przyrządami badawczymi;
- rozbudzenie ciekawości i zainteresowań przyrodą;
- łatwość skupienia się na dłuższy czas nad zagadnieniem;
- większa odpowiedzialność za podjęte zadania;



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.

- nabranie odwagi do podejmowania trudnych zadań;
- oryginalność w interpretacji wyników oraz pomysłowość w ich praktycznym zastosowaniu.

VIII. Ewaluacja

Ewaluacja programu odbywać się będzie na bieżąco poprzez obserwacje zaangażowania dzieci podczas zajęć, pozytywną zmianę ich postawy, analiza dokumentacji prac uczniów. Ważnym elementem ewaluacji będą rozmowy z uczniem i ankieta określająca celowość zajęć, atrakcyjność, atmosferę.

Jolanta Ossowska-Krzemińska

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