Zespół Niepublicznych Placówek Oświatowych w Częstochowie

**PROGRAM KOŁA CHEMICZNEGO**

**w ramach innowacji pedagogicznej: „Animaloterapia – jako wspomaganie edukacji i wychowania”.**



"Mogę zapomnieć, o czym usłyszałem, albo zachować w pamięci to, co zobaczyłem. To, co zrobiłem, mogę zrozumieć.”

Autor:

Iwona Nowakowska

##### Częstochowa, 2014

1. **Wstęp**

Program koła chemicznego jest realizowany w ramach innowacji pedagogicznej „Animaloterapia jak wspomaganie edukacji i wychowania”. Podczas zajęć uczniowie będą wykonywali czynności związane z prawidłowym funkcjonowaniem   
i utrzymaniem akwarium słonowodnego, którym nasza szkoła może się poszczycić. Nasi uczniowie to dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych, którym nasza szkoła chce stworzyć jak najlepsze warunki wszechstronnego rozwoju. Praca przy akwarium zapewni uczniom naszej szkoły możliwość bezpośredniego obcowania   
z fauną i florą, dając im duże możliwości poprawienia umiejętności psychologicznych. Wpłynie korzystnie na oddziaływania motywacyjne, ucząc systematyczności i obowiązkowości.

Dodatkowo program koła chemicznego jest wspaniałym uzupełnieniem nauki   
z zakresu chemii i pozwoli na zwiększenie zainteresowania uczniów przedmiotem.

Program koła chemicznego obejmuje również zajęcia relaksacyjne, które będą stanowiły dodatkową część zajęć.

Dzięki organizacji i prowadzeniu takich zajęć nauczyciel przyczynia się do realizacji zadań związanych z indywidualizację nauczania, oraz poznawania uzdolnień ucznia, co bardzo ułatwia kierowanie jego rozwojem.

1. **ZAŁOŻENIA Z ZAKRES KOŁA CHEMICZNEGO**
2. Zajęcia będą się odbywały w wymiarze jednej godziny tygodniowo.
3. Będą prowadzone w sali wyposażonej w akwarium słonowodne wraz   
   z całym sprzętem służącym do jego pielęgnacji.
4. Uczniowie systematycznie będą karmić zwierzęta morskie w akwarium pod kierunkiem nauczyciela.
5. Uczniowie będą wraz z nauczycielem:

* *badać parametry wody:*
* *zasolenie;*
* *temperaturę;*
* *pH;*
* *twardość węglanową;*
* *amoniak (NH3)*
* *azotany (V), azotany (III), fosforany (V);*
* *poziom wapna, magnezu, jodu, strontu.*
* uzupełniać wodę w suplementy metodą Ballinga.
* wymieniać wodę (jeden raz w miesiącu).

1. Uczniowie w ramach zajęć będą uczestniczyć w zajęciach relaksacyjnych*.*
2. Obcowanie bezpośrednie z fauną i florą, sprawowanie opieki nad akwarium stanowić będzie dla uczniów interesującą formę edukacji.
3. Nauczyciel zobowiązany będzie do prowadzenia dziennika akwarium, w którym zapisywane będą wszelkie czynności wykonywane przy akwarium.
4. Działania innowacyjne w ramach koła chemicznego rozpoczną się we wrześniu roku szkolnego 2014/2015, trwać będą do 27 czerwca 2015 r.; z możliwością kontynuacji w kolejnych latach.
5. W ramach koła chemicznego innowacja obejmuje uczniów gimnazjum.
6. **CELE KOŁA CHEMICZNEGO**

**Cele ogólny:**

* Pogłębianie i rozszerzanie wiedzy z zakresu chemii;
* Wszechstronna stymulacja rozwoju uczniów.

**Cele szczegółowe:**

* Oddziaływania edukacyjne (rozwijanie słownictwa, poprawienie funkcjonowania pamięci krótko i długotrwałej, uczenie pojęć abstrakcyjnych, korzystanie   
  z różnych źródeł wiedzy, rozwijanie umiejętności samodzielnej pracy   
  z encyklopedią multimedialną i Internetem, nabywanie umiejętności wskazywania związków chemii z ogólną wiedzą przyrodniczą, rozwijanie umiejętności samodzielnego poszukiwania informacji, rozwijanie i rozbudzanie pasji badawczej);
* Oddziaływania motywacyjne (uczenie systematyczności, obowiązkowości, motywowanie do regularnych zajęć).
* Poprawienie umiejętności psychologicznych (rozwijanie umiejętności komunikacji, ćwiczenie koncentracji uwagi, uczenie się relaksacji - umiejętności wypoczynku, podnoszenie wiary we własne siły, obniżanie poziomu lęku, przeciwdziałanie poczuciu osamotnienia);

1. **METODY**

Na zajęciach będziemy stosować poniższe metody pracy:

- metody praktyczne: pokaz, ćwiczenia laboratoryjne;

- metody podające: wykład, praca z książką, instruktaż;

- metody programowe: z użyciem komputera;

- metody eksponujące: film, ekspozycje;

- metody aktywizujące: burza mózgów.

1. **ŚRODKI DYDAKTYCZNE**

* akwarium słonowodne z fauną i florą (rybki, kraby pustelniki, krewetki, koralowce, rozgwiazdy, rurkówki, itp.);
* zestaw do czyszczenia szkła akwarium;
* zestaw preparatów i związków chemicznych do badania, mineralizowania   
  i wymiany wody;
* pokarm dla zwierząt żyjących w akwarium;
* komputery z dostępem do Internetu;
* podręcznik multimedialny;
* filmy, książki, plansze dydaktyczne;
* płyty DVD z pokazami doświadczeń chemicznych;
* magnetofon;
* płyty CD z muzyką relaksacyjną.

1. **TEMATYKA ZAJĘĆ**
2. Budowa i wyposarzenie akwarium.
3. Skład chemiczny wody morskiej.
4. Parametry wody morskiej.
5. Badanie parametrów wody w akwarium.
6. Metoda Ballinga.
7. Uzupełnianie wody w suplementy metodą Ballinga.
8. Woda morska, a woda z kranu.
9. Sposoby uzdatniania wody.
10. Systematyczne karmienie zwierząt.
11. Wymiana wody w akwarium.
12. Jak dbać o akwarium?
13. Relaksacja.
14. **SPODZIEWANE EFEKTY**
15. Wzbogacenie wiedzy z zakresu chemii.
16. Zwiększenie aktywności i obowiązkowości ucznia.
17. Poprawienie stanu psychicznego uczniów.
18. Rozwinięcie: umiejętności komunikacji, słownictwa, pamięci krótko   
    i długotrwałej, umiejętności koncentracji uwagi, umiejętności relaksacji.
19. Poprawę funkcji społecznych, emocjonalnych, społecznych.
20. Rozwijanie właściwych postaw w stosunku do świata roślin i zwierząt.
21. Nabycie umiejętności opiekowania się, wychowania i komunikacji ze zwierzętami.
22. Rozwijanie wrażliwości i empatii.
23. **EWALUACJA**

Program koła chemicznego jest przeznaczony do realizacji w ramach zajęć pozalekcyjnych i nie przewiduje sprawdzania kompetencji uczniów poprzez ocenianie stopniami szkolnymi. Formą oceny programu z punktu widzenia przydatności   
i atrakcyjności będzie ankieta skierowana do uczniów biorących udział w pracach koła chemicznego. Będzie ona przeprowadzona 2 razy w roku – po I półroczu i na koniec roku szkolnego. Ewaluacja będzie się również opierała o rozmowy przeprowadzane   
z uczniami i o obserwacje uczniów w trakcie trwania zajęć. Wyniki ewaluacji zostaną przedstawione dyrektorowi i radzie pedagogicznej po zakończeniu innowacji.