

Agnieszka Chodak

nauczyciel biologii i geografii

Plan pracy
koła biologiczno – geograficznego

Wstęp

Koło biologiczno – geograficzne kierowane jest do młodzieży szkoły podstawowej chcącej rozwijać i poszerzać swoje zainteresowania biologiczne i geograficzne. Realizowane będzie na dodatkowych zajęciach pozalekcyjnych.

Cel główny

Rozbudzanie, rozwijanie oraz pogłębianie zainteresowań biologicznych i geograficznych wśród uczniów szkoły podstawowej.

Cele szczegółowe

- poszerzenie wiedzy zdobytej na lekcjach biologii i geografii
- zapoznanie z nowymi treściami i zagadnieniami biologicznymi i geograficznymi
- pogłębienie wiedzy z historii obu przedmiotów
- rozwijanie samodzielnego i logicznego myślenia
- kształtowanie zdolności myślenia analitycznego i syntetycznego oraz dostrzegania związków i zależności
- kształtowanie wyobraźni przestrzennej
- rozwijanie umiejętności planowania i organizowania pracy własnej oraz współdziałania w grupie
- kształtowanie pozytywnej motywacji do podejmowania zadań wymagających wysiłku
- rozwijanie umiejętności poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł wiedzy
- przygotowywanie do konkursów szkolnych i pozaszkolnych oraz egzaminu kończącego szkołę podstawową

Formy i metody pracy

- praca indywidualna
- praca w grupach
- wykład
- pokaz, obserwacja
- gry dydaktyczne
- burza mózgów
- problemowa
- pogadanki, dyskusje, konsultacje

Tematyka zajęć – geografia (I semestr)

Na realizację tematyki przeznaczono 19 godzin lekcyjnych

1. Globus – model Ziemi. (2 godz.)
2. Mapa – bogate źródło informacji. (2 godz.)
 - podział map
 - metody prezentacji zjawisk oraz rzeźby na mapach
 - rodzaje skal i ich przeliczanie
 - obliczanie odległości w terenie oraz odległości na mapie na podstawie skali
 - odczytywanie różnych informacji na przykładzie map
3. Położenie geograficzne. (2 godz.)
 - określanie położenia geograficznego punktów i obszarów na kuli ziemskiej na globusie oraz mapie.
4. Czas na kuli ziemskiej. (2 godz.)
 - czas słoneczny, strefowy i urzędowy
 - wykonywanie zadań dotyczących obliczania czasu miejscowego i strefowego
5. Wysokość względna i bezwzględna. (1 godz.)
6. Czynniki wewnętrzne kształtujące powierzchnię kuli ziemskiej. (3 godz.)
 - budowa wnętrza Ziemi
 - wulkanizm
 - trzęsienia ziemi
 - ruchy płyt litosfery
7. Czynniki zewnętrzne kształtujące powierzchnię Ziemi. (4 godz.)
 - wietrzenie skał i powierzchniowe ruchy masowe
 - działalność wód płynących oraz morza
 - działalność lodowców górskich i lądolodów
 - działalność wiatru
 - działalność człowieka
8. Meteorologia i klimatologia. (3 godz.)
 - strefy klimatyczne na kuli ziemskiej
 - klimatogramy
 - wykonywanie obliczeń klimatycznych (średnie dobowe, miesięczne i roczne temperatury, amplitudy dobowe, miesięczne i roczne oraz roczne sumy opadów).

Tematyka zajęć – biologia (II semestr)

Na realizację tematyki przeznaczono 18 godzin lekcyjnych

1. Biologia jako nauka. (2 godz.)
 - najważniejsze dziedziny w obrębie biologii
 - najważniejsze odkrycia i uczeni z dziedziny biologii
 - znaczenie biologii w wielu dziedzinach życia człowieka
 - znaczące osiągnięcia współczesnej biologii
2. Klasyfikacja organizmów żywych – przegląd systematyczny. (1 godz.)
3. Mikroskop – zasady i technika mikroskopowania. (1 godz.)
4. Biologia komórki – cytofizjologia. (1 godz.)
 - budowa komórki roślinnej i zwierzęcej
 - organelle komórkowe i ich rola
5. Wirusy. Wirus HIV jako retrowirus. (1 godz.)
6. Bakterie jako przedstawiciele królestwa bezjądrowego. (1 godz.)
7. Porosty jako organizmy symbiotyczne – skala porostowa. (1 godz.)
8. Mutacje punktowe (genowe) i chromosomowe oraz czynniki mutagenne. (1 godz.)
9. Najpoważniejsze choroby genetyczne. (2 godz.)
10. Inżynieria genetyczna i jej praktyczne zastosowanie. (2 godz.)
 - organizmy transgeniczne
 - klonowanie
 - GMO – żywność modyfikowana genetycznie
11. Podział komórki – mitozą i mejozą. (2 godz.)
12. Krzyżówki genetyczne jedno – i dwugenowe oraz dotyczące dziedziczenia chorób sprzężonych z płcią i grup krwi. (3 godz.)