# INNOWACJA Z BIOLOGII w ZPO w Jaworzni w roku szkolnym 2020/2021

Nauczyciel prowadzący: Renata Mazur

Klasa VII

Tytuł: „Między zabawą a biologią – tworzymy cyfrowe gry dydaktyczne z biologii”.

Korzystanie z nowoczesnych technologii ICT w szkole w nauce biologii to dobra droga wprowadzania młodego człowieka do społeczeństwa informacyjnego i ułatwienie komunikacji nauczyciela z uczniem w drodze po wiedzę. Szkoła tym lepiej przygotowuje do życia, im w większym stopniu owe życie wprowadza do szkoły. Zastosowanie narzędzi ICT w procesie uczenia się biologii w szkole i w domu uczyni proces edukacyjny bardziej atrakcyjnym, otwartym i nowoczesnym, a przez to bardziej efektywnym.Nadrzędnym celem zajęć jest rozwijanie i poszerzanie zainteresowań biologicznych wśród uczniów, którzy pogłębiają wiedzę biologiczną oraz kształcą postawy kreatywnych badaczy. Pogłębianie wiedzy biologicznej służy ogólnemu rozwojowi ucznia, daje możliwość rozbudzenia zainteresowań, kształtowania umiejętności samodzielnego myślenia, wyciągania logicznych wniosków i rozwiązywania postawionych problemów.

Inspiracją do opracowania innowacji był fakt, że dzieci chętnie przystępują do wszelkich zadań, które mają charakter eksperymentalny. Zajęcia zawierające tego typu działania wyzwalają w uczniach większą aktywność, chęć do działania, prowokują pytania, prowadzą do szybszego i częstszego formułowania wniosków oraz ogólnie wzmagają zainteresowanie prezentowanymi treściami. Dotyczy to zarówno uczniów osiągających dobre i bardzo dobre wyniki w procesie nauczania jak i uczniów słabych.

**CELE OGÓLNE:**

* rozbudzanie i pogłębianie motywacji uczniów do poszerzania i systematyzowania wiedzy biologicznejoraz aktywnej nauki biologii z wykorzystaniem nowoczesnych platform edukacyjnych i narzędzi ICT,
* kształtowanie aktywności poznawczej i twórczej ucznia, współdziałania w zespole, samooceny i potrzeby samokształcenia,
* rozwijanie ogólnych i szczegółowych kompetencji cyfrowych uczniów,
* rozwijanie uzdolnień i pasji uczniów,
* pobudzanie ciekawości i kreatywności uczniów,
* zastosowanie zdobytej wiedzy biologicznej w tworzeniu cyfrowych gier edukacyjnych,
* kształtowanie kluczowych kompetencji uczniów o zainteresowaniach biologicznych takich jak: umiejętności z zakresu nauk matematyczno- przyrodniczych, korzystanie z najnowszych platform edukacyjnych oraz narzędzi cyfrowych w rozwijaniu zainteresowań biologią poprzez tworzenie własnych zasobów gier,
* umiejętność planowania własnej pracy, selekcjonowania informacji biologicznych z sieci, współdziałania w zespole poprzez wspólną pracę uczniów w tworzeniu zasobów gier edukacyjnych na padlecie,
* popularyzacja wiedzy biologicznej w Internecie.

**CELE SZCZEGÓŁOWE:**

Uczeń:

* odkrywa swoje indywidualne zdolności i predyspozycje do szybszego przyswajania wiedzy biologicznej poprzez poznanie i zastosowanie różnych narzędzi ICT, platform edukacyjnych,
* łatwiej rozumie zjawiska i procesy biologiczne, dzięki samodzielnemu pogłębianiu wiedzy i tworzeniu własnych materiałów w postaci cyfrowych gier biologicznych,
* uczy się słownictwa biologicznego z książek biologicznych oraz internetu,
* potrafi świadomie korzystać z przekazów medialnych i różnych źródeł informacji;
* uczestniczy w  zajęciach  innowacji  z użyciem  narzędzi ICT oraz korzysta z  możliwości współpracy z nauczycielem biologii i informatyki,
* utrwala  treści biologiczne zawarte w  podstawie programowej,
* z większą pewnością siebie i skuteczniej rozwiązuje zadania problemowe na lekcjach biologii,
* efektywnie ćwiczy umiejętność pracy i współdziałania w zespole przy tworzeniu wspólnego padletu, na którym umieszczane będą tworzone interaktywne gry dydaktyczne z biologii,
* podnosi swoje umiejętności informacyjno-technologiczne poprzez dostęp do nowoczesnych technologii, oprogramowania, platform i narzędzi ICT,
* jest zachęcany do poszukiwania rozwiązań w trakcie uczenia się biologii w szkole i w domu,
* potrafi zaplanować własną pracę oraz dokonać jej ewaluacji;
* potrafi korzystać z informacji zamieszczonych w Internecie i konsultować się z nauczycielem bezpośrednio oraz zdalnie,

**METODY, FORMY I NARZĘDZIA REALIZACJI:**

Innowacja skierowana jest do uczniów klasy VII i będzie realizowana – zgodnie z przyjętym ramowym planem – w trakcie zajęć pozalekcyjnych a także poprzez korzystanie w Internecie z platform edukacyjnych, różnych narzędzi cyfrowych  oraz konsultacje on-line z nauczycielem biologii i informatyki. Okres realizacji innowacji: rok szkolny 2010/2021 w wymiarze 1 godziny tygodniowo. W trakcie zajęć edukacyjnych dominować będą metody :

* pracy grupowej nad tworzeniem interaktywnych gier z dziedziny biologii,
* pracy indywidualnej przy wyszukiwaniu, selekcjonowaniu i przetwarzaniu materiałów edukacyjnych zamieszczanych na stronach internetowych,
* pracy indywidualnej związanej z nabyciem umiejętności posługiwania się różnymi narzędziami cyfrowymi,

Realizując zadania zaplanowane w ramach innowacjiwykorzystywane będą zasoby Internetu, w tym różne platformy edukacyjne, oprogramowanie, narzędzia cyfrowe, padlet stworzony na potrzeby innowacji, programy multimedialne, rzutnik multimedialny i tablica interaktywna. Uczniowie będą mieli także dostęp do środków tradycyjnych – zasobów biblioteki szkolnej, w tym encyklopedii, albumów, przewodników itp. Zajęcia z innowacji będą odbywać się najczęściej w pracowni informatycznej.

**ZAKRES TREŚCI W RAMACH INNOWACJI:**

* Czynności życiowe organizmów,
* Budowa i funkcjonowanie grzybów,
* Budowa zewnętrzna i środowisko życia i funkcjonowanie roślin,
* Budowa zewnętrzna i środowisko życia i funkcjonowanie zwierząt.

**PRZEWIDYWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIÓW**

* wzrost kompetencji cyfrowych uczniów,
* poszerzenie wiedzy z dziedziny biologii,
* kształtowanie logicznego myślenia,
* wykorzystanie zdobytej wiedzy biologicznej do stworzenia ciekawych gier dydaktycznych,
* umiejętność pracy w zespole przy tworzeniu wspólnego padletu
* wieksza samodzielność, odpowiedzialność za pracę własną i grupową,
* wzbogacenie własnego warsztatu pracy uczniów.

Wdrożenie innowacji:

* wyposaży uczniów w szerszą wiedzę biologiczną przy użyciu nowoczesnych narzędzi ICT,
* wyćwiczy umiejętność tworzenia  zadań konkursowych do gier z zakresu  treści biologicznych  z podstawy programowej
* zaznajomi uczniów ze sposobami poszukiwania wiadomości w sieci i selekcjonowania ich przy udziale nauczyciela
* udoskonali umiejętności uczniów w zakresie ICT poprzez elementy e- learningu

# SPOSOBY EWALUACJI INNOWACJI

Innowacja będzie na bieżąco monitorowana przez nauczyciela, pod kątem zgodności realizowanego programu z założeniami innowacji oraz uzyskiwanych efektów. Szczególnie ważna będzie obserwacja zaangażowania i aktywności uczniów w czasie zajęć, ich zainteresowanie tematem, radzenie sobie z nowoczesnymi narzędziami ICT.

Formami ewaluacji programu będą:

* ankieta skierowana do uczniów uczestniczących w innowacji pod kątem przydatności zdobytej wiedzy i umiejętności,
* oceny uczniów z innych klas stworzonych w ramach innowacji zasobów na padlecie dotyczących biologicznych gier dydaktycznych

**FINANSOWANIE INNOWACJI:**Realizacja innowacji nie wymaga dodatkowych środków finansowych. Realizowana będzie z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych dostępnych w szkole.