

9. Harmonogram realizacji działań

Zajęcia prowadzą autorzy projektu:

mgr Grzegorz Olejnik, dr Marek Guzik, dr hab. Prof. UP Alicja Walosik

dotychczasowo do poszczególnych tematów będą dokooptowani specjaliści

Termin realizacji	Temat zajęć	Miejsce realizacji
ROK SZKOLNY 2016/2017 Klasa I		
wrzesień 2016 termin zależny od zatwierdzenia do realizacji	Zajęcia organizacyjne – zapoznanie z tematem i celami innowacji, integracja grupy	Sala konferencyjna Muzeum fauny i flory morskiej i śródlądowej – Jaworze
październik 2016	<i>Tajemnice mikroświata – od komórki do organizmu</i> Obserwacje mikroskopowe pierwotniaków	Wyjazd edukacyjny – zajęcia w Instytucie Biologii w Krakowie lub Gimnazjum w Jaworzu
Listopad 2016	<i>Szkiełko i oko czyli o technikach mikroskopowania</i>	Wyjazd edukacyjny – Laboratorium Mikroskopii Skaningowej Uniwersytet Śląski w Katowicach
Grudzień 2016	<i>Tkankowa budowa organów roślinnych</i> – tkanki roślinne, plazmoliza, deplazmoliza, ruchy roślin, (botanika + fizjologiczne procesy zachodzące w komórce)	Wyjazd edukacyjny – Instytut Biologii UP – Kraków lub Gimnazjum w Jaworzu
Styczeń 2017	<i>Jak zwierzęta spędzają zimę?</i> Analiza budowy zwierzęcia pod kątem przystosowania do mikrośrodowiska w którym żyje – ryby morskie	Sala edukacyjna – Nadleśnictwo Bielsko Sala konferencyjna Muzeum
Luty 2017	<i>Budowa i funkcje zwierząt należących do grup systematycznych</i> – płazy, gady, ptaki, ssaki	Wyjazd edukacyjny – Instytut Biologii – UP Kraków
Marzec 2017	<i>Rośliny użytkowe i egzotyczne</i> w naszym otoczeniu <i>Warsztaty na wybrany temat:</i> np. Księga przyrody, Rozpoznawanie natury	Wyjazd edukacyjny – Palmiarnia miejska w Gliwicach Pracownia edukacji żywej – Katowice

Kwiecień 2017	<i>Przyroda naszego regionu</i>	Wyjazd edukacyjny: Atrakcje przyrodnicze Gościnnej Doliny w Bielsku – Białej
Maj 2017	<i>Wybrane adaptacje w świecie roślin i zwierząt</i>	Wyjazd edukacyjny Zajęcia terenowe góra Bucze w Górkach Wielkich Biologia nietoperzy Gimnazjum w Brennej
Czerwiec 2017	<i>Wyspa przyrodników</i> – stacja biologiczna Uniwersytetu Gdańskiego	Wyjazd edukacyjny: Gdańsk – Uniwersytet Gdański, Oceanarium w Gdyni lub muzeum morskie, zwiedzanie ZOO w Oliwie, zwiedzanie najciekawszych zabytków Gdańska
ROK SZKOLNY 2017/2018 Klasa II		
Październik 2017	<i>Budowa tkankowa zwierząt</i> Np. tkanki zwierzęce pod kątem budowy ciała człowieka	Instytut biologii lub zajęcia w gimnazjum
Listopad/grudzień 2017 Np. dwa dni z noclegiem	<i>Biologia człowieka, pochodzenie człowieka</i> – lekcje, dotyczące: ewolucji człowieka, oceny wieku i płci człowieka na podstawie szkieletu, anatomii człowieka – układ kostny, chorób genetycznych człowieka. <i>Afrykarium</i> – oceanarium prezentujące ekosystemy wodne oraz lądowe fauny Afryki na terenie Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu.	Wyjazd edukacyjny Katedra Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego Afrykarium Wrocławskiego ZOO,
Styczeń 2018	<i>Żyję zdrowo i aktywnie</i> ” – edukacja zdrowotna np. Zdrowe odżywianie, analiza piramidy pokarmowej, promowanie zdrowej żywności, <i>dyskusja nad czynnikami mającymi istotny wpływ na ilość i jakość pokarmów spożywanych przez osoby w zależności od: wieku,</i>	Wyjazd edukacyjny Instytut biologii Kraków, ćwiczenia laboratoryjne

	<p>wykonywanej pracy fizycznej lub umysłowej, pory roku, klimatu,</p> <p>Chemia od kuchni – czyli ciekawe doświadczenia chemiczne w domowym laboratorium - poszerzenie wiedzy na temat substancji chemicznych występujących w każdym domu, ich właściwości i zastosowaniu.</p> <p><i>Planowanie, wykonywanie i dokumentowanie doświadczeń chemicznych.</i></p>	Instytut biologii Kraków ćwiczenia laboratoryjne
Luty 2018	<p>Układ ruchu człowieka – Wyjaśnianie związku między trybem życia człowieka a jego zdrowiem, Określanie właściwych sposobów spędzania wolnego czasu Choroby układu ruchu człowieka, profilaktyka</p>	Muzeum Jaworze – sala konferencyjna
Marzec 2018	Zdrowie – różne rodzaje zabiegów służących odnowie biologicznej	Willa Barbara – Bielsko – Biała, Jaworze
Kwiecień 2018	<p>Edukacja konsumencka, czyli ABC konsumenta;</p> <p>- analiza składu spożywczych produktów na podstawie opakowań, zawartość barwników, konserwantów, antyutleniaczy i emulgatorów oraz termin przydatności do spożycia – chemiczne dodatki w żywności, które mogą być trujące lub nieszkodliwe dla zdrowia,</p> <p>Badanie zawartości metali ciężkich w różnych produktach – elementy toksykologii</p> <p>Przyczyny zanieczyszczeń powietrza oraz wpływ na zdrowie człowieka</p>	Instytut Biologii UP Kraków Instytut Biologii UP Kraków
Maj / czerwiec 2018	Laboratoria biologiczne (czym jest m.in. termocykler, zestaw do elektroforezy, komora laminarna czy	Wyjazd edukacyjny Centrum Nauki Kopernik Warszawa

	<p>pipeta automatyczna) i chemiczne (produkcja wodoru, wytworzenie prądu w wyniku reakcji chemicznej oraz wytrącanie metali z roztworów i zmydlania tłuszczów)</p> <p>Wystawy stałe: Świat w ruchu. Korzenie cywilizacji, Człowiek i środowisko</p> <p>lub EDUKACJA EKOLOGICZNA</p>	Zajęcia terenowe – Rytro
ROK SZKOLNY 2018/2019 Klasa III		
Wrzesień 2018	Ekologia (Bioróżnorodność, Klasyfikacja organizmów, Tolerancja ekologiczna, Cechy charakterystyczne populacji, Zależności między populacjami,	Wyjazd edukacyjny Ojcowski Park Narodowy Pustynia Błędowska
Październik 2018	Formy ochrony przyrody Wybrane siedliska chronione i ich gatunki wskaźnikowe. Charakterystyka wybranych obszarów Natura 2000 Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt Czerwone listy i księgi roślin i zwierząt ginących	Jaworze muzeum
Listopad 2018	Biomonitoring stanu środowiska Bioindykatory – Klasyfikacja	Zajęcia terenowe
Grudzień 2018	Geologia w terenie	Muzeum nauk o ziemi UŚ – zajęcia terenowe
Styczeń 2019	Podstawowe prawa ewolucji, mechanizmy i prawidłowości ewolucji	Sala konferencyjna muzeum
Luty 2019	Gorączka naszych czasów – wprowadzenie do zagadnień zmian klimatu – efekt cieplarniany, globalne ocieplenie, kwaśne deszcze Uczeń przygotowuje prezentację na temat zagrożeń środowiska przyrodniczego	UP Kraków Instytut Biologii

Marzec 2019	<p><i>Czynniki ekologiczne wpływające na rozmieszczenie i biologię organizmów</i> – czynniki biotyczne i abiotyczne, charakterystyka państw roślinnych i krain zoogeograficznych</p> <p><i>Prezentacje uczniów z wykorzystaniem wiadomości zdobytych w trakcie wycieczki do ZOO w Gdańsku – Oliwie, Wrocławiu.</i></p>	Bielsko – Biała, muzeum Jaworze
-------------	--	---------------------------------