

Wakacyjne przygotowania do olimpiady biologicznej

Termin	Zadanie szczegółowe	Ilość godzin	Wymagania dotyczące realizacji (pomieszczenie, sprzęt, internet)
12.08.18	Warsztaty terenowe z zoologii Pierwsze zajęcia terenowe zostaną przeprowadzone nad jeziorem na kilku stanowiskach. Uczestnicy warsztatów będą samodzielnie oceniać warunki środowiskowe poprzez analizy wody z wykorzystaniem terenowych zestawów z odczynnikami chemicznymi tj. TestLab, Aquanal (stężenie azotanów, azotu amonowego, fosforanów, twardości wód, pH) i tlenomierzem. W trakcie warsztatów zostaną zaprezentowane metody poboru prób zoologicznych z użyciem urządzeń do poboru prób np. draga, czerpak dna Ekman-Bridge, kasarek. Uczestnicy samodzielnie pobiorą próby zoologiczne, zaetykietują i zakonserwują je.	4	
13.08.18	Warsztaty laboratoryjne z zoologii Uczestnicy będą pracować z mikroskopami w celu identyfikacji organizmów. Będą wykorzystywane klucze do rozpoznawania znalezione okazy fauny. Omówione zostaną wymagania ekologiczne oraz znaczeniu w łańcuchach pokarmowych, oraz koncepcja biowskaźników. W czasie zajęć uczniowie zostaną zaopatrzeni w karty pracy, na których będą notować swoje wyniki i obserwacje.	4	Pomieszczenie do pracy z mikroskopami
14.08.18	Praca z arkuszami olimpiad biologicznych	4	
16.08.18	Warsztaty laboratoryjne z genetyki Jak smakuje genetyka? Na podstawie zmian w budowie DNA, które mogą być zaobserwowane w różnicach w wyczuwaniu gorzkiego smaku uczniowie przekonają się, jak prostymi metodami badawczymi można określić zmienność genetyczną człowieka. Uczniowie będą testowali za pomocą skali Harris-Kalmus Ciałko Barra – tajemnica chromosomu X Uczniowie, wykonają izolacje komórek z nabłonka policzka, w których będą obserwowali jądro komórkowe z chromosomem X. Omówienie wybranych chorób genetycznych związanych z płcią oraz sposobu ich dziedziczenia (hemofila, daltonizm)	4	Pomieszczenie do pracy z mikroskopami
17.08.18	Praca z arkuszami olimpiad biologicznych	4	
18.08.18	Warsztaty terenowe i laboratoryjne z botaniki. Pierwszym etapem będą warsztaty terenowe, podczas których uczestnicy poznają i nauczą się oznaczać pospolite rośliny z kilku siedlisk, z wykorzystaniem kluczy do oznaczania. Poznają pojęcia formy życiowej i ekologicznej i nauczą się rozpoznawać cechy przystosowujące rośliny do warunków środowiska. Uzupełnieniem pracy w terenie będzie część laboratoryjna, podczas której uczestnicy wykonają preparaty świeże z zebranego wcześniej materiału, aby znaleźć cechy adaptujące rośliny do środowiska na poziomie budowy anatomicznej.	4	Pomieszczenie do pracy z mikroskopami
19.08.18	Praca z arkuszami olimpiad biologicznych	4	