SCENARIUSZ ZAJĘĆ

|  |  |
| --- | --- |
| **Analiza danych przyrodniczych** | **Poziom nauczania**  Gimnazjum, szkoła ponadgimnazjalna  **Czas trwania zajęć**  45 minut  **Termin**  cały rok  **Formy pracy**  w grupach |
| ***Autor***  *Katarzyna Krakowska* |

**Cele zajęć**

* Umiejętność analizowania danych ankietowych
* Kształtowanie umiejętności pracy w grupie
* Doskonalenie umiejętności prezentacji wyników pracy

**Miejsce prowadzenia zajęć:**

szkoła

**Środki dydaktyczne**

arkusz ucznia, mapa np.: Park Krajobrazowy Dolina Baryczy skala 1:60 000

**Podstawowe informacje:**

Analiza danych polega na zestawieniu ich i wyciągnięciu na ich podstawie wniosków. Dane do analizy powinny być zebrane w tym samym okresie badawczym oraz za pomocą takich samych metod. Badania można prowadzić wybiórczo (badać jeden element środowiska np.: dęby w alei, głazy narzutowe) lub kompleksowo (stan czystości wód, powietrza, hałas).

Badania jednego elementu środowiska mogą mieć charakter okresowy. Mogą być prowadzone przez kilka lat. Na podstawie analizy takich badań jesteśmy w stanie określić np.: ekspansję trzciny pospolitej w Narwiańskim Parku Narodowym. Jest to proces rozciągnięty w czasie. Każdego roku obszar zajmowany przez trzcinę pospolitą zmienia się i dopiero analiza danych daje odpowiedz na ważne z punktu przyrodniczego pytania. Na jej podstawie dowiadujemy się m.in. z jaką prędkością postępuje ekspansja trzciny, jakie są straty w środowisku nią spowodowane.

Kompleksowe badania pozwalają dokonać np.: analizy stanu środowiska. Wynikiem kompleksowych badań są np.: raporty o stanie środowiska wydawanie każdego roku w poszczególnych województwach. Analizując dane z raportów w okresie np.: 10 lat, będziemy mogli określić zmiany w środowisku na obszarze województwa.

**Przebieg zajęć**

Praca w klasie 45 min.

* Wyjaśniamy uczniom, że analiza danych jest podstawą do opisu przyrodniczego. Podkreślamy, że informacje zawarte w podręcznikach m.in.: do biologii i geografii zostały zebrane i sformułowane na podstawie analizy danych. Przypominamy uczniom historię alei dębowych w dolinie Baryczy, korzystając ze scenariusza *„Inwentaryzacja alei dębowej”.*
* Dzielimy uczniów na grupy lub korzystamy z podziału dokonanego podczas realizowania scenariusza *„Inwentaryzacja alei dębowej”*
* Rozdajemy każdej grupie *kartę ucznia nr 1* i prosimy, aby uczniowie zestawili na niej wyniki badań z poszczególnych kart ewidencyjnych *(kart ucznia nr 1* ze scenariusza *„Inwentaryzacja alei dębowej”)* oraz dokonali ich analizy.

|  |
| --- |
| ***Wskazówki dla nauczyciela:***  *Jeśli nie korzystaliśmy wcześniej ze scenariusza „Inwentaryzacja alei dębowej”, musimy sami wypełnić kilka kart ucznia z tego scenariusza, a następnie przekazać je grupom do analizy.* |

* Wyjaśniamy zasady wypełniania *karty ucznia nr 1.* Każda grupa pracuje z jedną kartą wpisując do niej dane z kart z którymi pracowali wcześniej w terenie w ramach realizacji scenariusza *„Inwentaryzacja alei dębowej”.* Ważne jest, aby uczniowie sami analizowali dane oraz wyciągali średnie wartości. W punkcie 3 uczniowie wpisują wszystkie wartości w tabelach, a potem uśredniają je w tabeli poniżej. Można w ten sposób podać obwód najgrubszego drzewa w alei, średnice największej korony itp. W punkcie 4 należy przeanalizować dane z identycznej tabeli na kartach ewidencyjnych i wpisać uśrednioną wartość.
* Prosimy uczniów, aby dokonali analizy zebranych danych i zaprezentowali na forum klasowym (max 3 min).

|  |
| --- |
| ***Wskazówki dla nauczyciela:***  *Prezentację można zacząć od lokalizacji obiektu oraz opisu otoczenia. Następnie przedstawiamy charakterystykę drzewostanu na badanym odcinku oraz jego stan zachowania, stan zdrowotny. Charakteryzując drzewostan warto podać wartości średnie oraz skrajne dla badanego odcinka. Warto zaprezentować dokumentację fotograficzną.* |

* Po zaprezentowaniu wyników pracy wszystkich grup staramy się wspólnie zanalizować czynniki wpływające na wygląd i stan zdrowotny alei. Np.: mech na korze może być efektem słabego przewietrzania okolicy. Świadczyć o tym mogą liczne krzewy rosnące na danym odcinku alei itp.

**Pozszerzenie tematu:**

Proponujemy uczniom, aby przygotowali wyniki swojej analizy dla całej alei w formie posteru. Na posterze powinien się znaleźć szkic całej alei z zaznaczonymi na nim drzewami oraz wnioski z analizy. Warto zaznaczyć charakterystyczne cechy okolicy oraz jej wpływ na stan zachowania alei.

**Literetura**

Tyszko-Chmielowiec P. Aleje Doliny Baryczy. Inwentaryzacja zadrzewień liniowych w krajobrazie otwartym Doliny Baryczy, Fundacja EkoRozwoju