SCENARIUSZ ZAJĘĆ

|  |  |
| --- | --- |
| **Rośliny wodne** | **Poziom nauczania**  szkoła ponadgimnazjalna  **Czas trwania zajęć**  45 minut  **Termin**  Wiosna, jesień  **Formy pracy**  w grupach |
| ***Autor***  *Katarzyna Krakowska* |

**Cele zajęć**

* Zwrócenie uwagi na przystosowanie roślin do środowiska wodnego
* Zdobycie umiejętności rozpoznawania gatunków roślin wodnych i związanych z siedliskami podmokłymi
* Kształtowanie umiejętności oznaczania roślin za pomocą przewodnika
* Doskonalenie umiejętności pracy w grupach

**Miejsce prowadzenia zajęć:**

Teren, przystanek 2 na ścieżce przyrodniczej: Stawy Milickie. Staw Niezgoda i staw Stary.

**Środki dydaktyczne**

arkusz ucznia, arkusz nauczyciela, przewodniki do oznaczania roślin np.: Szwedler I, Sobkowiak M., Spotkania z przyrodą. Rośliny. Multico, kredki, ołówki

|  |
| --- |
| ***Wskazówki dla nauczyciela:***  *Jeśli nie posiadamy przewodników do oznaczania roślin, możemy posłużyć się skróconą wersją przewodnika, opracowaną specjalnie na potrzeby scenariusz. Znajduje się w niej 12 gatunków roślin wodnych i związanych z siedliskami wilgotnymi, występujących na przystanku 2 ścieżki. Opisy roślin znajdują się w arkuszu nauczyciela 1.* |

**Podstawowe informacje:**

**Hydrofit** czyli roślina wodna, której pączki odnawiające dające zawiązek przyszłorocznego pędu, zimują w wodzie**.** Przykład rzęsa drobna.

**Heterofilia** (różnolostność) jest to występowanie liści różnego kształtu u tego samego osobnika. U grążela część liści pływa po powierzchni wody. Mają one długi ogonek i duże, owalne blaszki liściowe o średnicy ok. 30 cm., z głęboko wciętą nasadą. Liście stale zanurzone w wodzie mają inny, sałatowaty kształt. Są wydłużone i lekko faliste na brzegach. Strzałka wodna ma trzy rodzaje liści: podwodne – wstęgowate, nawodne – jajowate oraz wystające ponad wodę liście w kształcie grotów strzał.

**Heterostylia** budowa kwiatów, uniemożliwiająca ich samozapylenie. U krwawnicy pospolitej występuje zjawisko potrójnej heterostylii. W poszczególnych kwiatach pręciki i szyjki słupka są różnej długości. Występują tu nawet 3 rodzaje kwiatów, stanowiące 3 rodzaje kombinacji długości pręcików i słupków

Praca w terenie 45 min.

|  |
| --- |
| ***Wskazówki dla nauczyciela:***  *Przed wyjazdem w teren sprawdzamy z pomocą arkusza nauczyciela 1 jakie gatunki kwitną w terenie w danej porze roku. Należy uprzedzić uczniów, iż w różnych okresach roku, będą musieli rozpoznawać niektóre rośliny jedynie na podstawie liści. Np.: kosaciec żółty kwitnie od maja do lipca, więc podczas jesiennych zajęć będziemy mogli go oznaczyć jedynie na podstawie liści.* |

* Przedstawiamy uczniom kilka dodatkowych informacji na temat roślin wodnych. Definiujemy zjawisko heterofilii i heterostylii podając przykłady. Wyjaśniamy co oznacza pojęcie hydrofit.
* Dzielimy uczniów na kilka grup. Wręczamy każdej z grup kilka *arkuszy ucznia nr 1* oraz przewodnik do oznaczania roślin. Prosimy, aby wyszukali w terenie rośliny wymienione w arkuszu i opisali je oraz dokonując obserwacji przyrodniczych naszkicowali liść rośliny (narysowali jego kształt).
* Sprawdzamy poprawność wykonania zadania z *arkuszem nauczyciela 1.*
* Zbieramy *arkusze ucznia nr 1*, rozdajemy uczniom *arkusze ucznia 2* prosząc *,* aby przyjrzeli się raz jeszcze przed chwilą poznanym roślinom i pokolorowali ich kwiaty na odpowiedni kolor.
* Sprawdzamy poprawność wykonania zadania.
* Rozdajemy uczniom *arkusze ucznia 3* i prosimy, aby przyporządkowali gatunki roślin do odpowiednich siedlisk wodnych i wilgotnych. Sprawdzamy poprawność wykonania zadnia z *arkuszem nauczyciela 2*.
* W podsumowaniu, rozdajemy uczniom *arkusze ucznia 4* i prosimy o wykreślenie z diagramu nazw 12 gatunków roślin poznanych w czasie zajęć terenowych. Jeśli pojawią się problemy z zapamiętaniem nazw niektórych gatunków, prosimy, aby skorzystali z *arkusza ucznia nr 3.*
* Sprawdzamy poprawność wykonania zadania ponownie z *arkuszem nauczyciela 2.*

**Literetura:**

Szwedler I, Sobkowiak M., Spotkania z przyrodą. Rośliny. Multico

Krakowska K. Stawy Milickie. Staw Niezgoda i staw Stary. Przewodnik po ścieżce przyrodniczej, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław 2010