**Zakładamy aleję**

**Autor: Ewa Romanow-Pękal**

**Cele:**

**Uczeń:**

– szanuje posadzone drzewa,

– wyraża chęć do zaangażowania się na rzecz założenia alei,

– dostrzega, że każdy z nas może przyczynić się do zachowania alej w krajobrazie,

– rozumie, że założenie alei jest złożonym i pracochłonnym procesem.

**Poziom nauczania**:

gimnazjum, liceum

**Przedmioty:**

nauki społeczne, biologia, geografia

**Metody i formy prac:**

praca w grupach, pogadanka, burza mózgów

**Materiały**: zdjęcia przedstawiające aleje różnych gatunków drzew (załącznik nr 1), zdjęcia przedstawiające młode założenia alejowe, pozwalające na analizę miejsca nasadzeń (załącznik nr 2), arkusze ucznia (załączniki nr 3 i 4)

**Miejsce realizacji zadań**:

sala lekcyjna, ewentualne rozwinięcie tematu w terenie (zachęcamy do rozwinięcia w formie założenia alei)

**Czas realizacji:**

1 godzina lekcyjna, dowolna pora roku

**Podstawowe informacje**

W Polsce od wielu lat przy drogach i miedzach więcej drzew się wycina niż sadzi, czego konsekwencją jest zanikanie alej i zadrzewień śródpolnych. W odpowiedzi na ten problem Fundacja Ekorozwoju już od 2007 roku prowadzi działania na rzecz ochrony drzew w otwartym krajobrazie. Początkowo działania skoncentrowano w Dolinie Baryczy, później program „Drogi dla natury”, przy współpracy z innymi organizacjami ekologicznymi, rozwinął się w różnych regionach Polski. Istotnym celem programu jest przygotowanie społeczności lokalnych do ochrony drzew przydrożnych, odpowiedniej pielęgnacji istniejących drzew i ich sadzenia, a także do perspektywicznego planowania nowych założeń alejowych. W ramach programu „Drogi dla natury” od 2007 roku posadzono już przy drogach ponad 30 000 drzew. Jest to imponująca liczba, jednak w morzu potrzeb na terenie całej Polski to zaledwie kropla. Dla zachowania alej w krajobrazie kluczowe jest zrozumienie ważności tego zagadnienia przez lokalne społeczności (w tym włodarzy i zarządców dróg), a w konsekwencji podejmowanie lokalnych inicjatyw sadzenia drzew. Coraz trudniej jest znaleźć bezpieczne miejsca do nasadzeń – BEZPIECZNE dla ludzi i BEZPIECZNE dla drzew.

Młode drzewa przydrożne są szczególnie narażone na zniszczenia. Stąd w pierwszych latach po posadzeniu powinny być objęte opieką. Ważna jest staranność na każdym etapie planowania i realizacji nasadzeń. Sadzone drzewa są organizmami długowiecznymi, lipy czy dęby żyją ponad 200-300 lat, a niektóre osobniki nawet znacznie dłużej. Dlatego należy tak planować miejsce sadzenia, aby w przyszłości drzewa nie stanowiły przeszkody dla ruchu drogowego czy też nie wadziły właścicielowi. Najlepsze są takie miejsca, w których drzewa będą mogły spokojnie się zestarzeć, bo przecież te najstarsze egzemplarze są największymi skarbnicami przyrody.

Wybór dróg i uzgodnienia

W zależności od statusu drogi, jej właścicielem może być: osoba prywatna, gmina, powiat, zarząd dróg wojewódzkich czy też Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Warto pamiętać o uzgodnieniach nie tylko z właścicielem pasa drogowego, a także z właścicielami działek sąsiadujących z pasem drogowym. Bardzo ważne jest, aby nowo nasadzone drzewka były zaakceptowane przez „sąsiadów”. Wielokrotnie obserwowano celowe lub nieumyślne niszczenie nowo posadzonych drzewek przez rolników. Coraz większy sprzęt rolniczy potrzebuje przestrzeni do manewru – drzewa posadzone w nieodpowiednim miejscu łatwo mogą ulec zniszczeniu w starciu z ciężkim sprzętem. Drzewom szkodzą także opryski stosowane przez rolników. Stąd poparcie dla sadzenia i zrozumienie przyświecającej temu idei ze strony rolników jest tak ważne. Kolejną kwestią wpływającą na przeżycie drzew jest odśnieżanie dróg. Ciężkie hałdy śniegu spychane podczas akcji odśnieżania na pobocze mogą połamać drzewa.

Wyznaczenie sadzenia w terenie, w tym odległość drzew od jezdni

Drzewa powinny być posadzone w takiej odległości od jezdni, aby nie stanowiły zagrożenie dla ruchu pojazdów i pieszych. Często pas drogowy wydaje się wąski, ponieważ spora jego część jest zagospodarowana pod uprawy rolnicze. Poszukując miejsc do nasadzeń warto (we współpracy z zarządcą drogi) dowiedzieć się, jaka jest rzeczywista szerokość pasa drogowego (jezdni wraz z poboczem). W obecnych czasach standardem stało się sadzenie drzew za rowem odwadniającym. W przeszłości drzewa sadzone były blisko jezdni, tak aby maksymalnie zacienić drogę.

Dobór gatunków

Do nasadzeń alei i szpalerów rekomendowane są tylko rodzime gatunki drzew. Na wybór gatunków do sadzenia wpływ mogą mieć różne czynniki, m.in:

* historyczne, czyli jakie drzewa sadzono w przeszłości w okolicy
* estetyczne – jakie drzewa nam się najbardziej podobają, czy decydujemy się na założenie jednogatunkowe, czy też wielogatunkowe
* praktyczne – np. sadzenie lip jako roślin miododajnych jest bardzo pozytywnie odbierane przez pszczelarzy.

Pielęgnacja   
Posadzenie drzew to nie ostatni etap procesu. Po upływie roku (bądź sezonu) należy sprawdzić, czy drzewa się przyjęły. W zależności od pogody, jaka przypadła na okres sadzenia, udatność nasadzeń może być większa lub niższa. W przypadku wyschnięcia drzew lub ich nieprzyjęcia się z innych powodów (np. zła jakość sadzonek, niestaranne posadzenie) luki w alei należy uzupełnić. Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest specjalistyczne formowanie drzewek, tak aby w przyszłości miały odpowiedni pokrój. W dalszych latach wskazany jest monitoring i konsekwentne uzupełnianie luk. Formą dbania o aleję jest także informowanie mieszkańców o celu, w jakim aleja została posadzona, by poszerzać grono przyjaciół alej. Warto pomyśleć o akcjach informacyjno-edukacyjnych, które przybliżą mieszkańców do alei.

Szczegółowy opis doświadczeń z sadzenia drzew w ramach programu „Drogi dla natury” znajduje się w publikacjach dostępnych na stronie internetowej www.aleje.org.pl:

*Aleje. Skarbnice przyrody*http://www.aleje.org.pl/publikacje/podreczniki/39-aleje-skarbnice-przyrody   
(zwłaszcza Rozdział V. *Program Drogi dla Natury – dorobek i doświadczenia*, poz 3. *Jak sadzić aleje dla przyrody – doświadczenia i rekomendacje*, s. 149 i dalsze)

*Jak dbać o drzewa. Dobre praktyki ochrony zadrzewień*http://www.aleje.org.pl/publikacje/podreczniki/324-jak-dbac-o-drzewa-dobre-praktyki-ochrony-zadzrewien

**Przebieg zajęć**

Faza przygotowawcza:

1. Zadanie domowe – obserwacja okolicy pod kątem występowania alej. Nauczyciel zadaje pytania posiłkowe: Jaki jest szacowany wiek drzew (jeśli trudno to określić, należy podać obwód pnia) w naszej okolicy, szczególnie w alejach? Jakie gatunki występują? Czy są to aleje jednogatunkowe, czy też w jednej alei występują różne gatunki drzew?

Lekcja:

2. Nauczyciel zadaje uczniom pytanie, co rozumieją pod pojęciem „kształtowanie krajobrazu”. Po kilku wypowiedziach pyta, jakie uczniowie dostrzegają wartości krajobrazu w okolicy, a co ich razi. Ukierunkowuje dyskusję w taki sposób, aby pojawiło się odniesienie do alei jako wartości krajobrazu. Istnienie lub brak alej determinuje wartość krajobrazu. Jeśli uczniowie sami nie zwracają uwagi na aleje, nauczyciel pyta wprost, co sądzą o krajobrazotwórczym znaczeniu alej.

3. Następnie nauczyciel wprowadza dygresję o wieku istniejących starych drzew. Te najstarsze to zapewne nawet 200-letnie aleje (tu w zależności od konkretnego obiektu). Trudno jest określić jednoznacznie wiek tych drzew, jednak z pewnością drzewa są starsze od nas. Kiedyś były małymi drzewkami – ktoś je zasadził. Więcej informacji o sadzeniu i pielęgnacji drzewa w ujęciu historycznym znajduje się w scenariuszu „Aleje dawniej i dziś”.

4. Nauczyciel prosi uczniów, aby wyobrazili sobie, że są założycielami alei. Podkreśla, że z ich dzieła będą korzystały przyszłe pokolenia. Nauczyciel moderuje dyskusję w oparciu o następujące pytania:

* Jakie czynniki musicie wziąć pod uwagę, zakładając aleję we współczesnych czasach. Krótka rozmowa. Nauczyciel ilustruje przykłady nasadzeń (załącznik nr 1) oraz zagrożenia dla młodych drzewek.
* Jakie drzewa wybierzecie do nasadzeń? Przemyślcie wybór, biorąc pod uwagę czynniki historyczne, praktyczne, estetyczne, środowiskowe. Pamiętajcie, że aleje powinny być tworzone w oparciu o gatunki rodzime.

Nauczyciel prezentuje zdjęcia przedstawiające aleje różnych gatunków drzew.

5. Praca w grupach. Dzielimy klasę na 5-osobowe grupy. Każda z grup otrzymuje mapę z zaznaczoną drogą, przy której chcielibyśmy posadzić aleję (Arkusz ucznia – załącznik nr 3). Prosimy o rozważenie możliwości nasadzeń przy tej drodze. Z kim należałoby nawiązać kontakt, aby przedyskutować posadzenie alei? Zwróćcie uwagę na status drogi (czy jest to droga gminna, powiatowa, wojewódzka, czy też o innej randze).

6. Kontynuujemy pracę w grupach. W tym celu dla każdej z grup przygotowujemy Arkusz ucznia – załącznik nr 4. Zadanie polega na uporządkowaniu zapisanych na karteczkach czynności w ujęciu chronologicznym. Niektóre z czynności mogą odbywać się równolegle.

7. Faza podsumowująca. Czy macie pomysły, jak można włączyć się w sadzenie alej w naszej okolicy?

Pytania rozwijające dyskusję i zagadnienie:

* Zastanówcie się, co wy możecie zrobić dla ratowania alej?
* Każda nowo posadzona aleja ma większe szanse na przetrwanie, jeśli jest chciana, akceptowana i jeśli ma swojego opiekuna.
* Czy możecie założyć aleję gdzieś w pobliżu?
* Czy możecie otoczyć ją opieką? Na czym mogłaby polegać opieka?

Jeśli grupa zdecyduje się na założenie alei, należy przejść do działania, uwzględniając wszystkie opisane etapy i okoliczności.

|  |
| --- |
| **Cele i treści nauczania ujęte w Podstawie Programowej realizowane podczas zajęć:**  **III etap edukacyjny- gimnazjum**  **Przedmiot: BIOLOGIA**  **Cele kształcenia – wymagania ogólne:**  **III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.**  Uczeń wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji, w tym technologię informacyjno-komunikacyjną, odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe, rozumie i interpretuje pojęcia biologiczne, zna podstawową terminologie biologiczną.  **IV. Rozumowanie i argumentacja.**  Uczeń interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo- skutkowe między faktami, formułuje wnioski, formułuje i przedstawia opinie związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.  **Wymagania szczegółowe- treści nauczania:**  **IV. Ekologia. Uczeń:**  1) przedstawia czynniki środowiska niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmów w środowisku lądowym i wodnym;  2) wskazuje, na przykładzie dowolnie wybranego gatunku, zasoby, o które konkurują jego przedstawiciele między sobą i z innymi gatunkami, przedstawia skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej;  **Przedmiot: GEOGRAFIA**  **Cele kształcenia – wymagania ogólne:**  **III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.**  Uczeń wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i swojego w nim miejsca; stosuje wiadomości i umiejętności geograficzne w życiu codziennym, m.in. w racjonalnym wykorzystaniu zasobów środowiska.  **IV. Kształtowanie postaw.**  Uczeń rozwija w sobie: ciekawość świata poprzez zainteresowanie własnym regionem, Polską, Europą i światem; świadomość wartości i poczucie odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze i kulturowe własnego regionu i Polski; patriotyzm i **poczucie tożsamości (lokalnej, regionalnej**  **Wymagania szczegółowe- treści nauczania:**  1**. Mapa - umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą.**  Uczeń:  1) wykazuje znaczenie skali mapy w przedstawianiu różnych informacji geograficznych na mapie; posługuje się skałą mapy do obliczenia odległości w terenie;  2) odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych metod kartograficznych;  3) posługuje się w terenie planem, mapą topograficzną, turystyczną, samochodową (m.in. orientuje mapę oraz identyfikuje obiekty geograficzne na mapie i w terenie);  4) identyfikuje położenie i charakteryzuje odpowiadające sobie obiekty geograficzne na fotografiach, zdjęciach lotniczych i satelitarnych oraz mapach topograficznych;  5) dobiera odpowiednią mapę w celu uzyskania określonych informacji geograficznych;  6) określa położenie geograficzne oraz matematyczno-geograficzne punktów i obszarów na mapie  **Przedmiot: Wiedza o społeczeństwie**  **Cele kształcenia – wymagania ogólne:**  II. Rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów.  Uczeń rozpoznaje problemy najbliższego otoczenia i szuka ich rozwiązań.  III. Współdziałanie w sprawach publicznych.  Uczeń współpracuje z innymi - planuje, dzieli się zadaniami i wywiązuje się z nich  **Wymagania szczegółowe- treści nauczania:**  **Środki masowego przekazu. Uczeń:**  3) wyszukuje w mediach wiadomości na wskazany temat; wskazuje różnice między przekazami i odróżnia informacje od komentarzy; krytycznie analizuje przekaz reklamowy;  4) uzasadnia, posługując się przykładami, znaczenie opinii publicznej we współczesnym świecie; odczytuje i interpretuje wyniki wybranego sondażu opinii publicznej  **IV etap edukacyjny – szkoła ponadgimnazjalna**  **Przedmiot: BIOLOGIA**  **Cele kształcenia - wymagania ogólne**  I. **Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.**  Uczeń odbiera, analizuje i ocenia informacje pochodzące z różnych źródeł, ze szczególnym uwzględnieniem prasy, mediów i Internetu.  **II. Rozumowanie i argumentacja.**  Uczeń interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo- skutkowe między faktami, formułuje wnioski, ocenia i wyraża opinie na temat omawianych zagadnień współczesnej biologii, zagadnień ekologicznych i środowiskowych.  **III. Postawa wobec przyrody i środowiska,**  Uczeń rozumie znaczenie i konieczność ochrony przyrody; prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych; opisuje postawę i zachowanie człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.  **Wymagania szczegółowe- treści nauczania:**  **Różnorodność biologiczna i jej zagrożenia. Uczeń:**  1) opisuje różnorodność biologiczną na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym; wskazuje przyczyny spadku różnorodności genetycznej, wymierania gatunków, zanikania siedlisk i ekosystemów;  2) przedstawia podstawowe motywy ochrony przyrody (egzystencjalne, ekonomiczne, etyczne i estetyczne  **Przedmiot: GEOGRAFIA**  **Cele kształcenia – wymagania ogólne:**  III. Rozumienie relacji człowiek-przyroda-społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej  **Wymagania szczegółowe- treści nauczania:**  **Zróżnicowanie gospodarcze świata. Uczeń:**  **1**) opisuje zmiany w funkcji obszarów wiejskich na wybranych przykładach (np. w Unii Europejskiej, w regionach turystycznych w państwach rozwijających się); potrafi wyjaśnić szansę i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i mieszkańców poszczególnych regionów, wynikające z procesów przemian zachodzących na terenach wiejskich;  2) charakteryzuje kierunki zmian w powierzchni lasów na świecie (w wyniku procesów wylesiania i zalesiania) i podaje przykłady gospodarowania zasobami leśnymi (pozytywne i negatywne)  **Przedmiot: WIEDZA O SPOŁECZEŃSTWIE**  **Cele kształcenia – wymagania ogólne:**  II. Rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów.  Uczeń rozpoznaje problemy najbliższego otoczenia i szuka ich rozwiązań.  **Wymagania szczegółowe- treści nauczania:**  **Życie zbiorowe i jego reguły. Uczeń:**  1) charakteryzuje wybrane zbiorowości, społeczności, wspólnoty, społeczeństwa, ze względu na obowiązujące w nich reguły i więzi;  2) podaje przykłady norm i instytucji społecznych; charakteryzuje ich funkcje w życiu społecznym;  3) wyjaśnia, co to jest anomia, omawia jej przyczyny i skutki;  4) omawia na przykładach źródła i mechanizmy konfliktów społecznych oraz sposoby ich rozwiązywania  *ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół* |

Załącznik nr 1

Aleje różnych gatunków drzew

Aleja lipowa, dębowa, jesionowa, klonowa, jabłoniowa, brzozowa , wielogatunkowa - te zdjęcia mamy - ładne- nie załączam teraz aby nie powiększać pliku.

Załącznik nr 2

Młode założenia alejowe. Analiza miejsca nasadzeń

- m.in. zdjęcie umieszczone na str 152 w "Aleje- skarbnice przyrody" .

W Mirosławicach koło Milicza granica pasa drogowego wypadła wiele metrów w głębi pola – linia sadzenia znajduje się 8 m od jezdni. Fot. P. Tyszko-Chmielowiec

inne zdjęcia ukazujące różnorodność przypadków, łącznie z uszkodzonymi drzewami, ukradzionymi kijkami??

Załącznik nr 3

Arkusz ucznia – mapy

Załącznik nr 4.

Arkusz ucznia

Uporządkuj chronologicznie następujące czynności, które należy podjąć, aby założyć aleję. Niektóre czynności mogą być wykonane równolegle.

................... tu wstawić kropeczki i nożyczki sugerujące konieczność rozcięcia poszczególnych zdać

wyznaczenie lokalizacji nasadzeń

przeprowadzenie rozmów z właścicielami działek sąsiadujących z pasem drogowym

ustalenie odległości drzew od jezdni

ustalenie odległości drzew w szpalerach

dobór gatunków drzew

posadzenie drzew

kontrola udatności

uzupełnienie drzew, które się nie przyjęły

formowanie korony drzew

wyznaczenie społecznego opiekuna alei

umieszczenie tablicy informacyjnej o alei