

Hanna Będkowska

Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie

bedkowska.lzd@interia.pl

Temat lekcji

Znajdź skarby przyrody (etap edukacyjny: klasy 4-6 szkoły podstawowej)

Cele:

Cele kształcenia

Wiadomości. Uczeń:

Wyjaśnia pojęcie *pomnik przyrody*.

Umiejętności. Uczeń:

- Potrafi wykonać obserwacje i pomiary drzewa.

Cele wychowania – postawy i przekonania. Uczeń:

- Dostrzega w swoim najbliższym otoczeniu stare drzewa.

Metody nauczania:

- metoda kierowania samodzielną pracą uczniów;
- metoda poszukująca (pogadanka);
- metoda podająca (opowiadanie i opis).

Formy nauczania

- wycieczka

Czas trwania zajęć

- 90 minut

Środki dydaktyczne

Okazy żywe w środowisku naturalnym

- Las, w którym rośnie pomnik przyrody

Sprzęt wycieczkowy

- Przenośna apteczka
- Lupy (6 szt.)

Publikacje i materiały metodyczne

- Przewodniki do oznaczania drzew (6 egz.)
- Karty pracy (6 egz.) (załącznik 1)

Materiały pomocnicze:

- podkładki z klipsem (6 szt.),
- ołówki (6 szt.),
- centymetr krawiecki,
- temperówka,
- gumka.

Plan lekcji

1. Zapoznanie z tematem.
2. Przypomnienie form ochrony przyrody w Polsce.
3. Opisanie zadań do wykonania przez uczniów.
4. Samodzielna praca uczniów.
5. Przedstawienie wyników pracy.
6. Podsumowanie.

Przebieg lekcji

1. Zapoznanie z tematem

Nauczyciel zaprasza uczniów na lekcję przyrody, która będzie odbywała się poza murami szkoły. Opowiada, że poznają bardzo stare drzewo.

2. Przypomnienie form ochrony przyrody w Polsce

Po dojściu do drzewa nauczyciel informuje uczestników zajęć o tym, że jest ono pomnikiem przyrody. Przypomina, że pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Nauczyciel opowiada o tym, że pojęcie pomnika przyrody zrodziło się z kultu, jaki ludzie żywili do starych drzew wielkich rozmiarów. Drzewa takie były czczone już w czasach pogańskich, przez wszystkie ludy europejskie. Współcześnie za pomniki przyrody uznawane są największe drzewa w danej okolicy, związane z pamięcią o osobach lub wydarzeniach.

Według stanu na dzień 21.12.2004 r. w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy

Państwowe występuje 10 269 pomników przyrody, w tym:

- pojedyncze drzewa – 8023,
- grupy drzew – 1316,
- aleje – 156,
- głazy narzutowe – 478,
- skałki, grotty, jaskinie – 171,
- pomniki powierzchniowe – 125.

Nie opracowano dotychczas ogólnopolskiego katalogu pomników przyrody.

Udokumentowanie wszystkich takich drzew nie jest wcale łatwe. Są to setki obiektów rozrzuconych w terenie. Wiele prawdziwych perełek nie zostało jeszcze odkrytych i opisanych. Dowodem na to są wyniki „Konkursu na najgrubsze drzewo w Lasach Państwowych u progu XXI wieku”. Został on zorganizowany przez redakcję miesięcznika „Przegląd leśniczy”, a rozstrzygnięcie odbyło się w 2002 r. w gmachu Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych w Warszawie. Pierwsze miejsce zdobył dąb szypułkowy „Napoleon” rosnący na terenie Nadleśnictwa Przytok – 10,43 m obwodu na wysokości pierśnicy (1,3 m nad ziemią).

Nauczyciel przypomina, że ustawa o ochronie przyrody określa następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe (por. słowniczek)
- rezerваты przyrody (por. słowniczek)
- parki krajobrazowe (por. słowniczek)
- obszary chronionego krajobrazu (por. słowniczek)
- obszary Natura 2000 (por. słowniczek)
- pomniki przyrody (por. słowniczek)
- stanowiska dokumentacyjne (por. słowniczek)
- użytki ekologiczne (por. słowniczek)
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (por. słowniczek)

3. Opisane zadań do wykonania przez uczniów

Nauczyciel dzieli uczniów na sześć grup. Każda grupa otrzymuje środki dydaktyczne i materiały pomocnicze. Nauczyciel opisuje zadania do wykonania:

Nazwa drzewa

Uczniowie określają nazwę drzewa porównując je z drzewami w przewodniku.

Budowa drzewa

Należy naszkicować sylwetkę drzewa oraz zaznaczyć pień, koronę, gałęzie, liście. Szkicując sylwetkę, należy oddalić się od drzewa tak, aby wyraźnie był widoczny wierzchołek. Należy zwrócić uwagę na grubość pnia, ugałęzienie, wysokość i kształt korony.

Wygląd liści

Należy naszkicować liść, zwracając uwagę na jego kształt oraz brzeg. Natomiast szkicując gałązkę należy zwrócić uwagę na to, czy liście są ułożone naprzeciwlegle, czy skrętolegle. W przypadku drzew iglastych należy zwrócić uwagę na to, czy igły wyrastają pojedynczo, parami, czy w pęczkach.

Pomiar grubości

Należy zmierzyć obwód drzewa na wysokości pierśnicy, czyli 1,3 metra od ziemi.

Pomiar wysokości

Nauczyciel opowiada uczniom, że wysokość drzewa można zmierzyć specjalnym przyrządem – wysokościomierzem. Niestety uczniowie go nie posiadają. Proponuje uczniom zastosowanie innej metody. Jedna osoba o znanym wzroście staje przy drzewie. Druga staje w odległości kilku lub kilkunastu metrów i trzyma w wyciągniętej dłoni patyk (ołówkę). Patrząc jednym okiem, zaznacza na patyku wysokość osoby stojącej przy drzewie. Następnie odcinek ten odkłada na mierzonym drzewie. Mierzący znajduje się stale w tej samej pozycji. Ilość odłożeń, pomnożona przez wzrost osoby stojącej przy drzewie, daje wysokość drzewa.

Opisanie, dlaczego stare drzewa są skarbami przyrody

Uczniowie w grupach zastanawiają się, dlaczego stare drzewa są nazywane skarbami przyrody.

4. Samodzielna praca uczniów

Uczestnicy zajęć wykonują zadania opisane w karcie pracy. W tym czasie nauczyciel podchodzi kolejno do każdej grupy i wyjaśnia wątpliwości, pomaga, radzi...

5. Przedstawienie wyników pracy

Gdy uczniowie skończą wykonywanie zadań, wszyscy spotykają się w jednym miejscu i każda grupa referuje jedno zadanie z karty pracy. Członkowie innych grup oraz nauczyciel uzupełniają ich wypowiedzi.

6. Podsumowanie

Podczas podsumowania nauczyciel nawiązuje do ostatniego zadania z karty pracy. Opowiada o tym, że wielkie drzewa są ozdobą krajobrazu i zadziwiającym zjawiskiem przyrodniczym. Tworzą one swoiste mikrośrodowisko życia wielu gatunków roślin, zwierząt, grzybów. Dla nauki są przykładem długowieczności i granic fizycznych rozmiarów organizmów roślinnych. Każdego człowieka, oprócz zachwyty nad ich kształtem, fakturą kory i listowia, przejmuje myśl, że drzewo jest żywym świadkiem wydarzeń ciągnących się przez stulecia, że patrzyły na nie oczy wielu minionych pokoleń, że ostało się ono naporowi burz i wichrów w zmiennym klimacie naszego kraju. Najwybitniejsze z tych wielkich drzew były wielokroć

opisywane w literaturze, malowane i fotografowane. Mają swoje legendy ludowe lub literackie.

Załącznik 1

KARTA PRACY

Zadanie 1. Określcie nazwę drzewa:

.....

Zadanie 2. Budowa drzewa.

Naszkicujcie drzewo	Zaznaczcie: Koronę Gałęzie Liście Pień
---------------------	--

Zadanie 3. Wygląd liści.

Naszkicujcie liść	Naszkicujcie gałązkę z liśćmi
-------------------	-------------------------------

--	--

Zadanie 4. Pomiar grubości.

Obwód drzewa wynosi

O ile centymetrów drzewo ma mniejszy obwód od najgrubszego drzewa tego gatunku rosnącego w Lasach Państwowych?

Obliczenia:

.....

Ile razy drzewo ma mniejszy obwód od najgrubszego drzewa tego gatunku rosnącego w Lasach Państwowych?

Obliczenia:

.....

Zadanie 5. Pomiar wysokości.

Wysokość drzewa wynosi

O ile centymetrów drzewo jest niższe od najgrubszego drzewa tego gatunku rosnącego w Lasach Państwowych?

Obliczenia:

.....

Zadanie 6. Dlaczego stare drzewa są skarbami przyrody?

.....

.....

.....

SŁOWNICZEK

- **Park narodowy** – duży obszar chroniony o powierzchni nie mniejszej od 1000 ha, utworzony na mocy rozporządzenia Rady Ministrów, wyróżniający się szczególnymi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i naukowymi; w parku narodowym nie prowadzi się działalności gospodarczej, nadrzędnym jego celem jest poznanie i zachowanie całości przyrody, odtworzenie zniekształconych i zanikłych jej ogniw rodzimych oraz udostępnienie terenu parku ludziom w celu wypoczynku i zwiedzania. Do roku 2003 utworzono w Polsce 23 parki narodowe o łącznej powierzchni 314 tys. ha, w tym 191 tys. ha (60,8%) lasów.
- **Rezerwat przyrody** – obszar cenny ze względów przyrodniczych, naukowych, kulturowych bądź innych, objęty ochroną ścisłą, wykluczającą ingerencję człowieka, lub ochroną częściową, dopuszczającą tzw. gospodarkę rezerwatową; na początku 2003 roku były w Polsce 1354 rezerваты o łącznej powierzchni 149 tys. ha, wśród nich rezerваты leśne liczące w sumie 52 tys. ha; inne rodzaje rezerwatów to m.in.: krajobrazowe, florystyczne, faunistyczne, stepowe, geologiczne, wodne.
- **Park krajobrazowy** – obszar objęty ochroną ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe, estetyczne i naukowe, którego celem jest zachowanie i upowszechnienie tych wartości; utworzenie parku krajobrazowego następuje na drodze rozporządzenia wojewody. Na początku 2003 roku funkcjonowało w Polsce 120 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 2569 tys. ha, w tym 1372 tys. ha (53,4%) lasów.
- **Obszar chronionego krajobrazu** – forma ochrony przyrody, która obejmuje wyróżniające się tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe zwłaszcza ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem, lub istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Obszar chronionego krajobrazu może ustanowić rada gminy, jeśli nie uczynił tego wojewoda; uwzględnia się go w planach zagospodarowania przestrzennego.
- **Natura 2000** – Europejska Sieć Ekologiczna NATURA 2000 wyznaczona na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej w celu ochrony cennych i zagrożonych zarazem składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego – siedlisk oraz rzadkich gatunków roślin i zwierząt; obszary ich występowania nazwano ostojami. Polska, jako kraj kandydujący do UE, także

przystąpiła do tego programu, typując 141 obszarów specjalnej ochrony (OSO) w celu ochrony populacji awifauny oraz 277 specjalnych obszarów ochrony (SOO) dla zachowania najcenniejszych siedlisk; zajmują one łącznie 17,6% powierzchni kraju, w większości duże kompleksy leśne, takie jak Bory Tucholskie, puszcze Augustowska czy Białowieska.

- **Pomnik przyrody** – prawnie chroniony pojedynczy twór przyrody żywej lub nieożywionej (albo ich skupienie), cenny ze względu na wyjątkowe znaczenie naukowe, kulturowe, historyczne bądź krajobrazowe, wyróżniający się wśród innych twórców; pomnikiem przyrody mogą być np. sędziwe drzewa i krzewy, wielkie głazy narzutowe, skałki, grotty, jaskinie, jary, źródła, wodospady, wywierzyska, zabytkowe aleje; w Polsce jest ponad 30 tys. pomników przyrody, w tym 10 tys. na terenie lasów państwowych.
- **Stanowisko dokumentacyjne** – forma ochrony przyrody nieożywionej obejmująca nie wyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do udostępnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub twórców mineralnych oraz fragmenty eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Utworzenie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub decyzji rady gminy.
- **Użytki ekologiczne** – najprostsza forma ochrony przyrody wprowadzona po raz pierwszy przez ustawę o ochronie przyrody z 16 października 1991 r. Są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, które mają znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, takich jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt. Użytki ekologiczne ustanawia się w drodze rozporządzenia wojewody lub decyzji rady gminy i uwzględnia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
- **Ochrona gatunkowa** – jedna z form ochrony przyrody mająca na celu zabezpieczenie dziko żyjących gatunków zwierząt i roślin (obejmująca zwłaszcza gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem na skutek zmian środowiskowych lub występujące na granicy swych zasięgów) oraz zachowanie różnorodności genowej i gatunkowej

ekosystemów; ochrona gatunkowa roślin polega m.in. na zakazie zrywania, uszkodzenia, wykopywania i handlu roślinami uznanymi za chronione; ochrona gatunkowa zwierząt oznacza zakaz zabijania, odłowu, płoszenia, przetrzymywania w niewoli i wywożenia za granicę gatunków chronionych prawem oraz niszczenia ich ostoi. Ochronę gatunkową roślin i zwierząt wprowadza się na mocy rozporządzenia ministra środowiska.