KONSPEKT WARSZTATÓW

Temat zajęć:
Las, tereny zielone i drzewa

Grupa odbiorców: uczniowie klas VI–VII szkoły podstawowej
Czas trwania: 45 minut
Miejsce realizacji: sala lekcyjna
Charakter zajęć: drugi warsztat z cyklu 4 spotkań poświęconych zmianom klimatu oraz przemianie Starachowic w aspekcie błękitnozielonej infrastruktury.

Cele ogólne:

1. Pogłębienie wiedzy uczniów na temat roli lasów, terenów zielonych i drzew w środowisku przyrodniczym oraz w przestrzeni miasta.
2. Uświadomienie uczniom, że drzewa reagują na zmiany warunków środowiskowych, w tym na suszę i wysoką temperaturę.
3. Rozwijanie umiejętności obserwacji, analizy zjawisk przyrodniczych oraz formułowania prostych wniosków.
4. Kształtowanie postawy szacunku wobec drzew i terenów zielonych jako elementów istotnych dla jakości życia ludzi i zwierząt.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

1. wskazuje wybrane funkcje lasów i drzew w przyrodzie oraz w mieście,
2. wyjaśnia, że słoje roczne mogą dostarczać informacji o warunkach wzrostu drzewa,
3. rozumie, że susza i upały wpływają na kondycję drzew i całych lasów,
4. wymienia korzyści wynikające z obecności drzew w mieście,
5. rozpoznaje elementy środowiska leśnego sprzyjające zatrzymywaniu wody i ograniczaniu skutków upałów,
6. odróżnia cechy lasu bardziej odpornego od cech lasu osłabionego,
7. współpracuje w grupie podczas wykonywania zadania,
8. formułuje proste wnioski na podstawie obserwacji i doświadczenia.

Metody pracy:
pogadanka kierowana,
rozmowa problemowa,
burza mózgów,
pokaz,
proste doświadczenie,
analiza ilustracji,
praca w grupach.

Formy pracy:

praca z całą klasą,
praca w grupach,
wypowiedzi indywidualne uczniów.

Środki dydaktyczne:
prezentacja multimedialna,
film,
komputer i projektor,
liście lub fragmenty roślin do obserwacji,
lampka,
ilustracje przedstawiające różne elementy środowiska leśnego,
mazaki lub kredki,
przekroje pni drzew.

Przebieg zajęć:

1. Część organizacyjna i wprowadzenie do tematu zajęć – 5 minut

Prowadzący wita uczniów, przedstawia temat zajęć oraz przypomina, że jest to drugie spotkanie w cyklu poświęconym klimatowi i przyrodzie. Następnie inicjuje krótką rozmowę, odwołując się do doświadczeń uczniów związanych z przebywaniem w lesie.

Przykładowe pytania:
Kto był w tym roku w lesie?
Jak wyglądał las, w którym byliście?
Po co chodzicie do lasu?
Jak wygląda piękny las?
Czy wspinaliście się kiedyś na drzewa?

2. Doświadczenie: liść w słońcu i liść w cieniu – 7 minut

Prowadzący przeprowadza doświadczenie dotyczące wpływu nasłonecznienia na roślinność. Punktem wyjścia jest pytanie, czy roślinność rzeczywiście ogranicza i spowalnia utratę wilgoci. Uczniowie obserwują liść lub fragment rośliny znajdujący się w silniejszym nasłonecznieniu oraz liść pozostający w cieniu, a następnie wspólnie omawiają zauważalne różnice i ich możliwe przyczyny.

Po zakończeniu doświadczenia prowadzący porządkuje wypowiedzi uczniów i zwraca uwagę na związek między cieniem, temperaturą i utratą wilgoci przez rośliny.

Pokazanyzostaje film: „How to become a tree in 60 seconds?” W celu pokazania, jak wiele znaczy jedno drzewo.

3. Drzewo jako archiwum życia – 8 minut

Prowadzący wyjaśnia, że drzewo może być traktowane jako „archiwum życia”, ponieważ słoje roczne dostarczają informacji o warunkach jego wzrostu. Omawia przykład przekroju pnia i zachęca uczniów do zastanowienia się, ile lat mogło mieć drzewo oraz dlaczego poszczególne słoje różnią się szerokością. Następnie wyjaśnia, że szerszy słój zwykle oznacza lepsze warunki wzrostu, a węższy może świadczyć o suszy lub innym stresie środowiskowym. Podkreśla również, że na wzrost drzewa wpływa nie tylko klimat, ale także światło, gleba i miejsce wzrostu, dlatego jedno drzewo nie opowiada całej historii lasu.

4. Drzewa, susza i upały – 7 minut

Prowadzący omawia z uczniami wpływ suszy i upałów na drzewa i lasy. Zwraca uwagę, że niedobór wody osłabia drzewa, ogranicza ich wzrost, przyspiesza wysychanie liści i igieł oraz zwiększa podatność lasu na choroby, grzyby, owady i pożary. Podsumowuje tę część stwierdzeniem, że mniejsza ilość wody oznacza większy stres dla lasu.

W tej części prowadzący może również zadać pytania:
Czy drzewa w mieście są potrzebne?
Czy las reaguje na suszę i upały?
Czy drzewo może przyzwyczaić się do suszy?
Takie pytania pojawiają się bezpośrednio w prezentacji.

5. Co dają nam drzewa i tereny zielone? – 6 minut

Prowadzący omawia znaczenie drzew i terenów zielonych dla przyrody oraz człowieka. Zwraca uwagę, że drzewa wpływają na jakość życia mieszkańców, pomagają łagodzić skutki upałów, poprawiają warunki środowiskowe i pełnią ważne funkcje w mieście. Następnie nawiązuje do przykładów terenów zielonych przy Starachowicach oraz innych miastach i zachęca uczniów do wskazania miejsc, które ich zdaniem są szczególnie wartościowe przyrodniczo i społecznie.

Zostaje przedstawiony film o pachnicy dębowej – owadzie, związanym ze starymi drzewami.

6. Zadanie grupowe: las odporny czy las osłabiony? – 7 minut

Prowadzący dzieli klasę na grupy 4–5-osobowe. Zadaniem uczniów jest analiza przedstawionych elementów środowiska leśnego i wskazanie tych, które:

pomagają w zatrzymywaniu wody,
pomagają schronić się od słońca,
mają pozytywną wartość dla zwierząt,
sprzyjają powstawaniu suszy i pożarów,
stwarzają zagrożenie dla zwierząt.

Po wykonaniu zadania uczniowie próbują wspólnie ułożyć model „idealnego” lasu odpornego na zmiany klimatu. Taki układ zadania wynika bezpośrednio z końcowych slajdów prezentacji.

7. Podsumowanie zajęć – 5 minut

Prowadzący podsumowuje przebieg warsztatu i zwraca uwagę, że drzewa i tereny zielone są ważnym elementem odporności środowiska i miasta na skutki zmian klimatu. Następnie prosi uczniów o zastanowienie się nad pytaniem: **Jakie drzewo rośnie najbliżej Twojego domu lub mieszkania?** Pytanie to stanowi zachętę do dalszej obserwacji własnego otoczenia i pojawia się w podsumowaniu prezentacji.

Na zakończenie prowadzący informuje, że kolejne spotkania będą rozwijały temat klimatu, wody i znaczenia owadów w funkcjonowaniu miasta.

Przewidywane efekty zajęć:

Uczeń rozumie, że drzewa i lasy pełnią wiele istotnych funkcji przyrodniczych i społecznych, potrafi wskazać wybrane skutki suszy dla drzew i lasu, rozpoznaje znaczenie terenów zielonych dla miasta oraz dostrzega, że obecność drzew wpływa na temperaturę, obieg wody i warunki życia ludzi oraz zwierząt.

Efekt pracy uczniów:

Efektem pracy uczniów będzie wskazanie cech lasu odpornego na zmiany klimatu oraz rozpoznanie elementów środowiska leśnego, które sprzyjają ochronie wody, ograniczaniu skutków upałów i wspieraniu różnorodności biologicznej.

Opracowanie:
Zuzanna Wyka
Jakub Wyka