



Zielone światło dla edukacji ekologicznej

Temat: Pola i las w ciepły, słoneczny czas.

Czas trwania: 2 x 45 min.

Tematyka szczegółowa:

- 1) Słońce.
- 2) Energia słoneczna.

Wiadomości:

Uczeń wie:

- co to jest Słońce?
- że Słońce ma wpływ na temperaturę powietrza, wody;
- jak jest zasada działania zegara słonecznego;
- że w lesie latem jest chłodniej niż na otwartej przestrzeni.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- wykonywać obserwacje przyrodnicze;
- zrobić prosty zegar słoneczny;
- zinterpretować treść wiersza;
- wskazać sposoby wykorzystania energii Słońca.

Metody:

- podające (rozmowa, objaśnienie, opis);
- problemowe (burza mózgów);
- eksponujące (obserwacja, pokaz);

- poszukujące (zabawa).

Formy:

- praca indywidualna;
- praca w grupach.

Środki dydaktyczne:

- karteczki z nazwami pospolitych drzew, krzewów, roślin zielnych i zwierząt;
- termometr do mierzenia temperatury powietrza i wody;
- chorągiewka, notes z narysowaną tabelką do uzupełnienia, długopis;
- długi prosty patyk.

Miejsce zajęć:

- las, otwarta przestrzeń -pole.
-

PRZEBIEG LEKCJI:

Nauczyciel zaczyna lekcję fragmentem wiersza:

WIOSENNE SŁOŃCE

T. Kubiak

Słońce z nieba

Na nas zerka

I podkręca wąsa

Kwiaty, ptaki

Jak z rękawa

Sypią się do słońca

Świerszcz nie grzeje

Złotych skrzydeł

Za kaloryferem

Zza komina

Wyjął skrzypce

Poszedł na spacer

I my także pobiegniemy

Jutro? Jeszcze dzisiaj!
Zobaczymy
Gdzie świerszcz skacze
Gdzie pod liściem przysiadł
I wesoło zaśpiewamy
Na wiosennej łące,
Aż do wszystkich
Się uśmiechnie
Jasne, ciepłe słońce.

W celu przygotowania się do realizacji dalszej części zajęć, dzieci umieszczają mały pojemnik z chłodną wodą na polanie i w lesie.

Zegar słoneczny. W miejscu nastonecznionym dzieci wkopują w ziemię patyk. Dookoła (w pewnej odległości od środka) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, w równych odległościach zaznaczają 12 punktów. Następnie obserwują gdzie pada cień patyka. W zabawie chodzi przede wszystkim o to, żeby pokazać ogólne działanie zegara słonecznego. Pod koniec zajęć obserwacja powinna być powtórzona.

Zabawa – rośliny i zwierzęta w lesie. Dzieci kolejno losują karteczki, na których napisana jest nazwa rośliny lub zwierzęcia, jaką będą musieli odegrać podczas zabawy: drzewa stoją prosto, krzewy – kucają, paprocie i rośliny zielne – siadają, zwierzęta – biegają lub skaczą, ptaki – fruwać (chodzą i machają rękami). Następnie nauczyciel wymienia nazwę zjawiska atmosferycznego lub pory dnia (np. świeci słońce, wieje delikatny wiaterek, pada ulewny deszcz, jest burza z piorunami, zapada noc). Zadaniem dzieci-roślin lub dzieci-zwierząt jest zachowanie się odpowiednio do zjawiska.

Dyskusja. Nauczyciel zadaje uczniom pytanie: co jest potrzebne roślinom i zwierzętom do życia? W czasie dyskusji może naprowadzać na konkretne odpowiedzi wskazując glebę, Słońce, powietrze, wodę, pokarm. Następnie zadaje pytanie: co wpływa na warunki życia na polu i w lesie (wiatr, opady, nastonecznienie, temperatura)?

POLE LUB POLANA LEŚNA

Obserwacje przyrodnicze. Nauczyciel dzieli klasę na grupy 4-5 osobowe. Każda grupa dostaje termometr do mierzenia temperatury powietrza i wody, chorągiewkę, notes, długopis.

Zadaniem dzieci jest dokonanie pomiaru:

- temperatury powietrza;
- określenia w skali 1-4 siły wiatru (1- brak wiatru, 2 - delikatny wiaterek, 3 - dość silny podmuch wiatru, 5 - bardzo silny wiatr);
- stopnia nasłonecznienia (1- bardzo chłodno, 2 - chłodno, 3 - ciepło, 4 - bardzo ciepło lub upalnie);
- wilgotności gleby (1 - gleba bardzo wilgotna i chłodna, 2 - gleba lekko wilgotna i lekko ciepła, 3 - gleba sucha i ciepła, 4 - gleba bardzo sucha i bardzo ciepła);
- temperatury wody.

Nauczyciel krótko objaśnia i pokazuje, jak należy dokonywać pomiaru temperatury powietrza i wody oraz oceniać siłę kolejnych zjawisk atmosferycznych. Obserwacje należy zapisać w notesie w specjalnej narysowanej wcześniej przez nauczyciela tabelce:

Temp. powietrza (°C)	Siła wiatru (skala 1-4)	Stopień nasłonecznienia (skala 1-4)	Wilgotność gleby (skala 1-4)	Temperatura wody (°C)

(Uwaga w przypadku dzieci z klasy I grupy mogą być większe, a podczas obserwacji każdej grupie powinien pomagać w obserwacji dorosły opiekun!)

POLE

Uczniowie mają za zadanie na podstawie obserwacji i swojej wiedzy wypisać kilka przykładów występujących na polanie – roślin i zwierząt. (łącznie I i II etap - 10 minut).

LAS

Obserwacje przyrodnicze. Uczniowie te same obserwacje jakie wykonywali na polu powtarzają w lesie, a wyniki obserwacji również zapisują w notesie.

Omówienie wyników obserwacji prowadzonych podczas pobytu na polu i w lesie.

Nauczyciel dyskutuje z dziećmi zadając następujące pytania:

- gdzie temperatura powietrza latem jest wyższa na polu czy w lesie? (w ciepłe dni na polu);
- gdzie siła wiatru jest bardziej odczuwalna? (na polu);
- dlaczego w lesie siła wiatru jest mniejsza? (bo duża ilość drzew i krzewów osłabia siłę wiatru);
- gdzie jest ciemniej? (w lesie, bo korony drzew zastaniają dopływ słońca);
- gdzie gleba jest bardziej wilgotna – na polu czy w lesie? (w lesie szczególnie pod mchem, który zatrzymuje wilgoć, na polu szybciej ją nagrzewa i suszy słońce, ale kiedy jest zimno szybciej stygnie);
- gdzie woda szybciej się nagrzewa i dlaczego? (na polu);
- gdzie żyje więcej roślin i zwierząt? (w lesie);

Należy zwrócić uwagę uczniów i podkreślić specyfikę życia na polu i w lesie. Na polu jest więcej słońca i światła stąd temperatura powietrza i wody w ciepłe dni jest wyższa, jednak w lesie warunki życia są bardziej stabilne – korony drzew zastaniają dopływ światła, zmniejszają siłę wiatru, stąd gleba zatrzymuje więcej wody a wahania temperatury powietrza i wody oraz siła wiatru są mniejsze.

POLE LUB POLANA LEŚNA

Zabawa – piosenka. Dzieci śpiewają piosenkę pt. „Dobre zwyczaje”, którą nauczyły się podczas lekcji „Słońce – grzejnik Ziemi” tańcząc w kółku , a przy słowie dzień dobry – kłaniają się.

Zegar słoneczny. W celu udowodnienia uczniom, że wraz z upływem czasu zmienia się kąt padania promieni słonecznych, uczniowie ponownie obserwują gdzie obecnie pada cień patyka.

Quiz. Na zakończenie lekcji nauczyciel zadaje pytania wykorzystując informacje

zdobyte przez uczniów podczas lekcji o Słońcu. np.:

Co to jest Słońce? Dlaczego w upalny słoneczny dzień w lesie jest ciemniej i chłodniej? Gdzie zwierzęta czują się bezpieczniej i dlaczego? Co może spowodować zostawienie szklanej lub plastikowej butelki w lesie? Jak można wykorzystać energię słoneczną? Gdzie lepiej byłoby zbudować dom na dachu, którego umieszczone są kolektory słoneczne – w lesie czy na otwartej przestrzeni?