

Hanna Będkowska
Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie
bedkowska.lzd@interia.pl

Temat lekcji

Las kształtuje klimat (etap edukacyjny: klasy 4-6 szkoły podstawowej)

Cele:

Cele kształcenia

Wiadomości. Uczeń:

- Charakteryzuje obieg tlenu, dwutlenku węgla i wody w przyrodzie.

Umiejętności. Uczeń:

- Przedstawia wzajemne relacje najważniejszych czynników klimatotwórczych.

Cele wychowania – postawy i przekonania. Uczeń:

- Zdaje sobie sprawę z tego, że las kształtuje klimat

Metody nauczania:

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

Formy nauczania

- lekcja – zajęcia edukacyjne (zmiana roli nauczyciela – z osoby przekazującej wiedzę w osobę wspomagającą uczenie się uczniów).

Czas trwania zajęć

- 90 minut

Środki dydaktyczne

Publikacje i materiały metodyczne:

- Zadania na stacje uczenia się – materiały dla nauczyciela (1 kpl.) (załącznik 1)
- Karty pracy (10 egz.) (załącznik 2)

Środki audiowizualne:

- Komputery z dostępem do internetu.

Materiały pomocnicze:

- ołówki (10 szt.), temperówka, gumka.

Plan lekcji

1. Przedstawienie tematu lekcji.
2. Zapoznanie się uczniów z grą *Las kształtuje klimat*.
3. Stacje uczenia się.
4. Podsumowanie.

Przebieg lekcji**1. Przedstawienie tematu lekcji**

Nauczyciel zapoznaje uczniów z tematem lekcji: *Las kształtuje klimat*. Opowiada, że uczestnicy zajęć zrozumieją obieg w przyrodzie najważniejszych czynników klimatotwórczych i ich wzajemne relacje: tlenu, dwutlenku węgla i wody.

2. Zapoznanie się uczniów z grą *Las kształtuje klimat*

Nauczyciel proponuje, aby uczniowie zapoznali się z tematem, grając w grę *Las kształtuje klimat* na Leśnym Wortalu Edukacyjnym (www.erys.pl). Na wykonanie tego zadania mają 20 minut.

3. Stacje uczenia się

Po upływie 20 minut nauczyciel rozmawia z uczniami o przebiegu gry. Następnie proponuje, aby uczestnicy zajęć utrwalili wiadomości podczas wędrowki po stacjach uczenia się. Opowiada, że przygotował 10 zestawów materiałów – zadań, które rozłożył na 10 stołach – stacjach uczenia się. Stacje są ponumerowane od 1 do 10 (załącznik 1).

Uczniowie otrzymają kartę pracy, na której zaznaczają wykonane zadania (załącznik 2).

Nauczyciel dzieli uczniów na 10 grup. Uczniowie wybierają stacje i wykonują zadania. Kolejność jest dowolna.

Podczas zajęć nauczyciel usuwa się na dalszy plan. Występuje w roli indywidualnego doradcy, w razie wyraźnej potrzeby ucznia. Głównym zadaniem nauczyciela jest przygotowanie materiałów i takie zaplanowanie stacji, aby uczniowie mogli samodzielnie wykonać zadania.

4. Podsumowanie

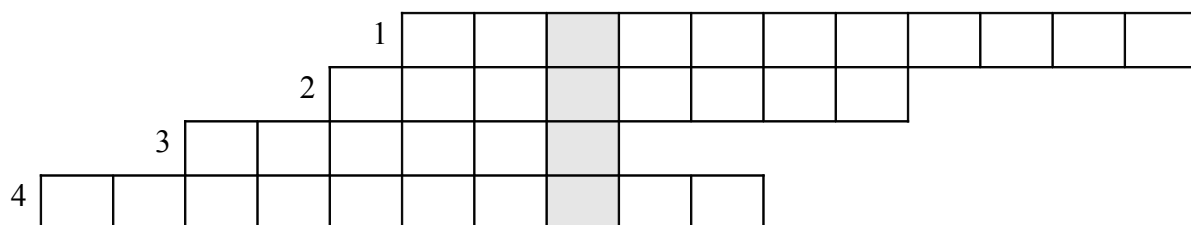
Podczas podsumowania kolejne grupy prezentują rozwiązania. W razie potrzeby nauczyciel uzupełnia wypowiedzi i koryguje błędy. Odwołuje się do informacji przedstawionych w grze.

Załącznik 1

Zadania na stacje uczenia się

Stacja 1.

Rozwiążcie krzyżówkę.



1. Nazwa procesu, podczas którego produkowany jest tlen.
2. Nazwa procesu, podczas którego emitowany jest do atmosfery dwutlenek węgla.
3. Dostarcza energii niezbędnej do procesu fotosyntezy.
4. Nazwa procesu, podczas którego ludzie i zwierzęta zużywają tlen.

Stacja 2.


Do czego potrzebny jest tlen?

Stacja 3.

Skąd w atmosferze bierze się dwutlenek węgla?

Stacja 4.

Wpisz w odpowiednie miejsce tlen i dwutlenek węgla.

..... (tu strzałka do korony)	 (tu strzałka od korony)
		

Stacja 5.

Uzupełnij poniższy tekst, używając określeń: dwutlenek węgla i efekt cieplarniany.

Każda jazda samochodem, każde zapalenie piecyka gazowego, to dodanie do atmosfery. Wskutek obecności energia, która normalnie zostałaby wypromieniowana z Ziemi w przestrzeń, zostaje uwięziona w atmosferze, nadmiernie ją ogrzewając, wywołując

Stacja 6.

W jaki sposób lasy wpływają na zmniejszenie efektu cieplarnianego?

Stacja 7.**Zaznacz prawidłową odpowiedź – prawda lub fałsz.**

Woda jest podstawowym składnikiem żywych organizmów.	Prawda	Fałsz
Woda jest rozpuszczalnikiem wielu substancji.	Prawda	Fałsz
Wody nie da się niczym zastąpić.	Prawda	Fałsz

Stacja 8.**Rozwiąż hasło.**

1	2	3	4

3	5

6	2	7	2	8	4	9	10	6

11	12	13	4

Proces, w którym woda przechodzi od korzeni do liści, gdzie zamienia się w parę i uwalnia do atmosfery.

		2	9	3							
--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Są naturalnymi magazynami wody.

	12				11				
--	----	--	--	--	----	--	--	--	--

Występuje na terenach górskich pozbawionych roślinności.

10			8		
----	--	--	---	--	--

Rośliny, które w lesie gromadzą szczególnie dużo wody.

6			4
---	--	--	---

Z nią porównywane są lasy chłonnae wodę.

7	5			
---	---	--	--	--

Naturalny filtr oczyszczający wodę.

	1			
--	---	--	--	--

Termin określający deszcz, śnieg i grad.

			13	
--	--	--	----	--

Stacja 9.**Do czego potrzebna jest woda?**

.....

.....

.....

Stacja 10.**Połącz w pary:**

Życie na Ziemi powstało	dwutlenek węgla.
Rośliny pobierają z atmosfery	tlen.
Najbardziej rozpowszechnionym pierwiastkiem na Ziemi jest	w wodzie.

Załącznik 2

Członkowie grupy:

KARTA PRACY

.....
.....
.....

Stacja 1.

.....

Stacja 2.

1.

2.

3.

Stacja 3.

1.

2.

3.

Stacja 4.Stacja 5.

.....

.....

.....

Stacja 6.

.....

.....

.....

Stacja 7.

.....

.....

.....

Stacja 8.

.....

.....

Stacja 9.

.....

.....

.....

Stacja 10.

.....

.....

.....