

Scenariusz zajęć nr 69

Temat: Jak woda krąży w przyrodzie?

Cele operacyjne:

Uczeń:

- wyjaśnia znaczenie wody dla życia roślin, zwierząt i ludzi,
- opisuje krążenie wody w przyrodzie na podstawie przeprowadzonego doświadczenia,
- wyjaśnia znaczenie wyrazów, układając z nimi zdania,
- rozwiązuje problem dotyczący odmierzenia 1 litra płynu przy pomocy dwóch naczyń: 3-litrowego i 5-litrowego,
- odmierza odpowiednią ilość płynu,
- tworzy rodzinę wyrazu: woda.

Środki dydaktyczne:

- nagranie dźwiękowe (burza z piorunami, odgłosy mewy, odgłos kapiącej wody z kranu, dźwięk płynącego górskiego strumyka, odgłos fal morskich, odgłosy dochodzące z basenu -pluskanie się w wodzie, śmiech dzieci),
- grafika przedstawiająca szkielet ryby z 3 dużymi ościami,
- kartki,
- karta pracy nr 1,
- zestaw doświadczalny dla 3 grup: lusterko, głęboki talerz, gorąca woda (czajnik do zagotowania lub termos),
- animacja multimedialna nr 1, 2,
- zestaw dla 3 grup: kubeczek 250 ml, słoik lub butelkę 1 l, woda w misce lub wiaderku, ewentualnie lejek,

Metody i techniki nauczania: ćwiczenia praktyczne, rybi szkielet, kula śniegowa, doświadczenie, metoda problemowa.



Formy:

- indywidualna,
- grupowa.

Przebieg zajęć:

Etap wstępny

Każdy uczeń na kartce pisze w kolumnie cyfry od 1 do 6. Następnie nauczyciel prezentuje nagrania dźwiękowe, a uczniowie nazywają rozpoznane dźwięki przy kolejnych numerach. Uczniowie odczytują swoje odpowiedzi. Następnie zastanawiają się, co łączy wypisane dźwięki.

- 1- *burza z piorunami*
- 2- *odgłosy mewy*
- 3- *odgłos kapiącej wody z kranu*
- 4- *dźwięk płynącego górskiego strumyka*
- 5- *odgłos fal morskich*
- 6- *odgłosy dochodzące z basenu (pluskanie się w wodzie, śmiech dzieci)*

Nauczyciel ponownie włącza nagranie dźwiękowe. Dzieli uczniów na 2 grupy. 1 grupa otrzymuje instrumenty muzyczne: grzechotki, ksylofon, trójkąty. Uczniowie odtwarzają rytm usłyszanych dźwięków. 2 grupa ilustruje dźwięki ruchem.

Etap realizacji

Zadanie 1

Nauczyciel umieszcza na tablicy grafikę przedstawiającą szkielet ryby z 3 dużymi ościami. Następnie pyta uczniów, kto lub co potrzebuje wody do życia. W dużych ościach nauczyciel wypisuje zgodnie z odpowiedziami uczniów: zwierzęta, rośliny, ludzie.

Uczniowie dzielą się na 3 grupy zgodnie z zapisanymi kategoriami. Każda grupa otrzymuje małe karteczki, na których zapisuje poszczególne funkcje wody dla przypisanej grupy istot.

Po skończonej pracy uczniowie przyklejają karteczki jako małe ości przy swojej kategorii.



Odczytują wyniki pracy. Grupy mogą nawzajem uzupełnić swoje odpowiedzi. Nauczyciel także może podać informacje, które się nie pojawiły, np.: jest środowiskiem życia ryb, roślin, zwierząt; jest materiałem budulcowym roślin i istot żywych; chłodzi, chroniąc organizmy przez przegrzaniem; transportuje substancje odżywcze u roślin; wpływa na urodzajność gleby. Porównanie znaczenia wody dla roślin, zwierząt i ludzi (ile jest tych samych haseł? Które powtarzają się w każdej kategorii?).

Zadanie 2

Grupy pracują w tym samym składzie. Wykonują doświadczenie według instrukcji zawartej w karcie pracy nr 1. Po zakończonym doświadczeniu uczniowie uzupełniają zdania dotyczące jego wyników.

Przedstawiciele grup prezentują wyniki swojej pracy. Grupy porównują, czy wszystkim udało się przeprowadzić doświadczenie i uzyskać wyniki. W razie różnic należy odkryć źródło rozbieżności.

Zadanie 3

Uczniowie na podstawie doświadczenia odpowiadają na pytanie: Jak woda krąży w przyrodzie?

Następnie nauczyciel prezentuje animację multimedialną nr 1, która przedstawia obieg wody w przyrodzie. Na prezentacji widać zbiornik wodny (np. jezioro). Pod wpływem słońca unoszą się kropelki wody w postaci pary wodnej. Pojawia się napis „parowanie”. Para wodna, gdy dotrze na odpowiednią wysokość, tworzy chmury i zmienia się w kropelki wody. Pojawia się napis „skraplanie”. A kropelki wody znów opadają na ziemię w formie deszczu.

Wspólne sformułowanie odpowiedzi na pytanie i zapisanie jej w karcie pracy nr 1.

Zadanie 4

Uczniowie zapisują w zeszycie poznane pojęcia- parowanie i skraplanie.

Następnie układają z nimi zdania.

Zaprezentowanie ułożonych zadań.



Zadanie 5

Nauczyciel prosi, aby uczniowie przypomnieli jednostki, którymi mierzy się ilość wody.

Prezentuje kubeczek o pojemności ćwierć litra oraz pojemnik o pojemności 1l (np. butelkę lub słoik).

Uczniowie w poprzednich grupach sprawdzają, ile szklanek należy wlać, aby wypełnić litrowy pojemnik. Nazywają pojemność szklanki- ćwierć litra, 2 szklanki pół litra.

Następnie odpowiadają na pytania:

Ile szklanek (ćwierć litra) wody zmieści się w 2 litrach, 5 litrach?

Zadanie 6

Animacja multimedialna nr 2.

Na ekranie widnieje stół, a na nim 2 naczynia (mają różną pojemność 5 litrów i 3 litrów, natomiast tę samą szerokość). Nad każdym naczyniem pojawia się jego pojemność. Obok stołu stoi chłopiec, który wygląda na zmartwionego. Nad jego głową pojawia się znak zapytania.

Na dole animacji pojawia się treść zadania:

Na stole stały 2 naczynia o pojemności 5 l oraz 3 l. W wazonie 5-litrowym znajduje się 5 litrów wody. Wazony nie mają podziałki. W jaki sposób chłopiec ma odmierzyć 1 l przy użyciu tych wazonów? (animacja zatrzymuje się). Nauczyciel rozdaje uczniom kartki z treścią zadania.

Uczniowie zastanawiają się, jak rozwiązać problem. Następnie łączą się w pary i wspólnie omawiają rozwiązanie problemu. Ustalają jedną wersję. Pary łączą się w czwórki i ponownie omawiają oba rozwiązania, po czym czwórki łączą się w ósemki i uzgadniają jedno rozwiązanie problemu. Rysują na arkuszu papieru kolejne etapy rozwiązania zadania. Prezentują je.

Uczniowie weryfikują swoje rozwiązanie, kontynuując oglądanie animacji:

Chłopiec odlewa 3 litry z naczynia 5-litrowego do naczynia 3-litrowego. Pojawia się działanie: $5l - 3l = 2l$. Wylewa wodę w naczynia 3-litrowego. Następnie stawia puste naczynie obok naczynia 2-litrowego. Powoli przelewa połowę wody do pustego naczynia pojawia się działanie: $2l : 2 = 1l$. Chłopiec uśmiecha się.

Nauczyciel gratuluje grupom, którym udało się rozwiązać problem.



Zadanie 7

Nauczyciel dzieli klasę na dwie grupy, np. dzieci urodzone w pierwszej połowie roku-urodzone w drugiej połowie roku, itp. Przez 1 minutę grupy zapisują na kartce wyrazy tworzące rodzinę wyrazu „woda”. Po upływie czasu przedstawiciel jednej grupy odczytuje hasła. Pozostałe grupy wykreślają przeczytane pojęcia. Wygrywa drużyna, mająca najwięcej wyrazów, które nie powtórzyły się w drugiej grupie. Uczniowie samodzielnie układają zdania z 3 wybranymi wyrazami.

Etap końcowy

Uczniowie kończą zdanie:

Gdyby zabrakło wody,.....

Dodatkowo

Uczeń zdolny: uzupełnia luki w zadaniu w karcie pracy nr 1a.

Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi: uzupełnia luki w zadaniu w karcie 1b.

