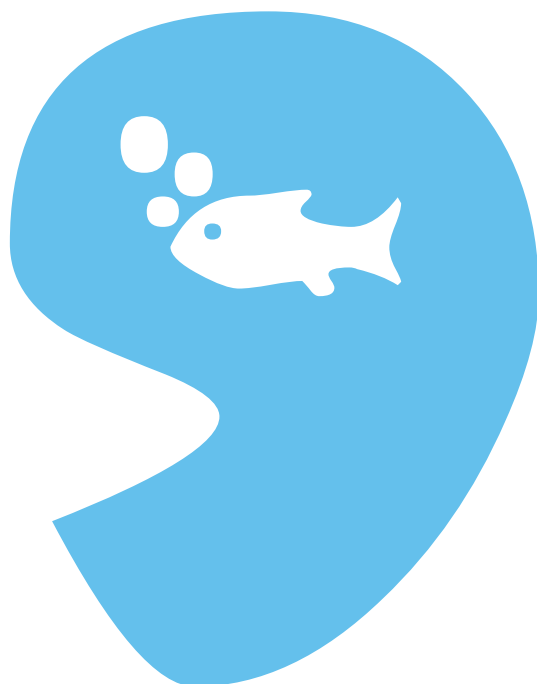




Zmiany klimatyczne

9. Zmiany klimatyczne

Cel główny:

Poznanie zjawisk przyrodniczych, mających wpływ na życie na Ziemi.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- wzbogaca słownictwo o pojęcia związane ze zmianami klimatycznymi,
- ma świadomość związku zmian klimatycznych z zasobami wody na świecie,
- kształtuje ekologiczne postawy i nawyki.

Materiały pomocnicze/ edukacyjne:

- Plansze edukacyjne: Zmiany klimatu, Rafa koralowa, Budowa pszczoły, Lodowiec

Przebieg zajęć:

Tematy do analizy podczas zajęć:

- Czym są zmiany klimatyczne oraz jaki mamy na nie wpływ?
- Czym się przejawiają zmiany klimatyczne?
- Co to są lodowce?
- Rafa koralowa – bogaty ekosystem, który zamiera
- Życie pszczoł

Pogadanka

Nauczyciel prowadzi z uczniami pogadankę na temat tego, co rozumieją przez tzw. zmiany klimatyczne. W podsumowaniu można wykorzystać informację, że zmiany klimatyczne to zjawiska, które wpływają na nas i na środowisko, ale też na światowe zasoby wody. Mogą to być susze, nawalne deszcze, stale zwiększająca się temperatura powietrza.

Tam, gdzie wody obecnie brakuje – będzie jej jeszcze mniej. Globalne ocieplenie sprawia, że topnieją lodowce. Jest to spowodowane wzrostem temperatur. Przykładem tego jest np. fakt, że w Polsce mamy coraz cieplejsze zimy. Jednocześnie obserwuje się, że coraz więcej obszarów ziemi pustynnieje – brakuje roślinności, a zwierzęta zmieniają swoje miejsce zamieszkania na takie, w którym jest dostęp do wody.

Nauczyciel tłumaczy dzieciom, jak zmiany klimatu wpływają na wodę i jej zasoby oraz przypomina, że należy używać jej racjonalnie i oszczędzać. Zaznacza, że każdy z nas ma wpływ na zmiany klimatu. Przypomnienie z wcześniejszych zajęć: nauczyciel pyta dzieci, jak możemy oszczędzać wodę.

Wpływ zmian klimatycznych na zasoby wody:

1. Susze hydrologiczne – przypomnienie informacji ze scenariusza do zajęć nr 4.

2. Nawalne deszcze – intensywne i krótkotrwałe deszcze – a raczej ulewy – powodują, że woda nie utrzymuje się w gruncie, tylko spływa po nim. Rośliny nie korzystają z niej tak bardzo, jak skorzystałyby z długotrwałego, mniej intensywnego deszczu, który w spokojny sposób nawadniałby ziemię. Można przytoczyć przykład z pustynią – gdy deszcz spadnie na pustynię, wówczas tworzy się rwąca rzeka, suchy grunt nie jest przygotowany na wchłonięcie dużej

ilości wody. Gdy natomiast woda napotka na pustyni na oazę, wówczas zatrzyma się i wchłonie w ziemię, w której jest roślinność.

Zmiany klimatyczne wpływają na środowisko wodne – w tym na rafy koralowe, które są domem dla około 25% (¼) wszystkich morskich gatunków.

Rafa koralowa – podwodny świat charakterystyczny dla mórz i oceanów. Jest to dom dla wielu zwierząt w tym dla ryb, skorupiaków, rekinów, żółwi oraz węży morskich.

Wielka Rafa Koralowa to największa na świecie rafa, położona wzdłuż północno-wschodnich wybrzeży Australii, na Morzu Koralowym. Omówienie przy globusie.

Rafy koralowe są bardzo wrażliwe na zmiany klimatyczne. Zagrożeniem są np. huragany, gwałtowne zwiększanie populacji pasożytów żerujących na koralowcach, czy zanieczyszczenie wód. Na to ostatnie ludzie mają największy wpływ. Wpływające do oceanu ścieki i nawozy oraz ocieplenie klimatu doprowadzają do wymierania kolorowych alg. W wyniku tego zachodzi proces „wybielania” raf, rafy tracą swój kolor. Nie pomaga im też człowiek – turyści bardzo często niszczą koralowce, ponieważ chcą zachować je na pamiątkę.

Podsumowując informacje, nauczyciel pyta dzieci, jakie zwierzęta żyją w rafie koralowej. Uczniowie mówią o: rybach, żółwiach, rekinach.

Lodowce – masa lodu powstała z nagromadzonego śniegu. Są największym na świecie skupiskiem wody słodkiej, która w tej postaci nie jest dla nas dostępna. Lodowce występują m.in. na Arktyce. Na niebezpieczne dla Ziemi topnienie lodowców mają wpływ ciepłe masy powietrza, ciepły wiatr, ocieplenie klimatu. Topniejące lodowce stanowią m.in. zagrożenie powodziowe.

Pszczoły – 70% (blisko ¾) roślin uprawnych, które są źródłem prawie całej żywności na świecie jest zapylanych przez pszczoły. Jednakże, owady, od których zależy przetrwanie naszego gatunku, są bardzo wrażliwe na wszelkie zmiany w klimacie.

Zapylanie – rośliny specjalnie, by zwabić do siebie owady wymyśliły kilka sprytnych sposobów. Po pierwsze tworzą piękne kolorowe kwiaty, tak by z daleka było je widać, w dodatku wiele z tych kwiatów wydzielą zapach, by nim kierowały się owady, oprócz tego produkują słodki nektar, który celowo ukrywają na dnie kwiatu, by owad musiał wejść do jego środka. Tak to sprytnie kwiaty wykorzystują owady do zapylania, odwiedzając się pokarmem. A dzięki temu my ludzie oraz zwierzęta mamy co jeść, a rośliny mogą się rozmnażać za pomocą nasion. Nauczyciel wyjaśnia dzieciom, że po zapyleniu kwiatu przez pszczołę płatki odpadają, a dolna część kwiatu rozrasta się i zamienia w owoc.

Jak możemy chronić pszczoły?

- sadzić rośliny miododajne,
- zachowywać ostrożność w stosowaniu środków chemicznych, np. przeciwko szkodnikom w ogrodzie,
- stawiać dla nich poidelka.

• Budowa pszczoły miodnej

Nauczyciel omawia z dziećmi wygląd pszczoły. Ciało pszczoły składa się z 3 głównych części: głowy, tułowia oraz odwłoka.

Karta pracy nr 9

Narysuj pszczołę z poszczególnymi elementami jej budowy:

- głowa
- oczy
- czułki

