

## Geografia

### Dzień Dobry!

Na ostatnich zajęciach z geografii omawialiśmy zagadnienia związane z zasobami wodnymi na świecie.

#### Czy pamiętacie, że:

1. Na świecie wody słodkie stanowią zaledwie 3% wszystkich zasobów wodnych świata, a 97% to wody słone.
2. Większość zasobów wody słodkiej jest uwięziona w lodowcach, a ponad 30% to wody podziemne.
3. Dostępne zasoby wody słodkiej to zaledwie 0,3% wody na Ziemi.
4. Obszary niedoboru wody to głównie regiony okołozwrotnikowe i wewnątrzkontynentalne.
5. Główny czynnik przyrodniczy wpływający na niedobór wody to opady mniejsze niż możliwości parowania.
6. Główne czynniki pozaprzrodnicze wpływające na niedobór wody to wzrost liczby ludności i zwiększone zapotrzebowanie na produkty rolne, przemysłowe oraz wodę do celów konsumpcyjnych i domowych.
7. Problem wody, zwłaszcza w państwach rozwijających się, wynika również z niskiej jakości wody zanieczyszczonej chemicznie i biologicznie.

**Podczas dzisiejszych zajęć przyjrzymy się zmianom klimatycznym: przyczynom i skutkom.**

[ **KOMENTARZ** –tego do zeszytu **NIE** przepisujecie, ale uważnie **PRZECZYTAJCIE, BO WARTO!**

#### 1. Przyczyny zmian klimatycznych:

O tym, że klimat się zmienia nie trzeba nikogo przekonywać. Wystarczy bacznie obserwować przyrodę: zniknęły mroźne i śnieżne zimy, a lata są coraz bardziej suche i upalne. Najwyraźniej widać wzrost temperatury powietrza. Mówi się o globalnym ociepleniu spowodowanym **efektem cieplarnianym**.

Efekt cieplarniany polega na pochłanianiu ciepła wypromieniowanego z powierzchni Ziemi przez gazy znajdujące się w atmosferze: parę wodną, dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), ponadto metan (CH<sub>4</sub>), podtlenku azotu (N<sub>2</sub>O), freony i inne ( tzw. gazy cieplarniane) – *patrz: schemat w podręczniku na stronie 207.*

Efekt cieplarniany istnieje w sposób naturalny (wskutek obecności pary wodnej w atmosferze i zawieszonych pyłów pochodzących z burz piaskowych, wybuchów wulkanów itp.).

Wyniki badań składu atmosfery pokazują, że w ostatnich kilkudziesięciu latach wyraźnie wzrosły stężenia CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O i freonów.

Głównym źródłem antropogenicznego ( pochodzącego z działalności człowieka) dwutlenku węgla jest spalanie paliw kopalnych w elektrowniach, w procesach produkcyjnych, w środkach transportu i przy ogrzewaniu domów. Metan pochodzi głównie z rolnictwa – jest produktem procesu trawienia celulozy przez zwierzęta. Sporo go powstaje z rozkładającej się materii organicznej na przykład na polach ryżowych lub wysypiskach śmieci. Swoją część dokłada przemysł paliwowy. Związki azotu trafiają do gleby jako nawozy, a z niej dostają się do atmosfery, gdy nie zostaną wykorzystane przez rośliny. Innym ich źródłem są odchody zwierząt.

#### 2. Zagrożenia związane z globalnym ociepleniem – *patrz: tekst w podręczniku na stronie 210.*

#### 3. Działania zapobiegawcze:

Działania przeciwko zwiększonemu efektowi cieplarnianemu odbywają się na kilku poziomach. - Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu powstał już w 1988 roku z inicjatywy dwóch agend ONZ: Światowej Organizacji Meteorologicznej i Programu Środowiskowego ONZ. Zespół ten zbiera naukowe informacje o współczesnych zmianach klimatu opracowywane na podstawie badań naukowców i wolontariuszy z całego świata. Efektem pracy są publikowane co kilka lat w postaci raportów.

- Protokół z Kioto to umowna nazwa międzynarodowego porozumienia przeciwdziałającego globalnemu ociepleniu. Choć podpisano go w 1997 roku, w życie wszedł w 2005 i wygasł w 2012. W tym samym roku podpisano jednak jego przedłużenie do 2020 roku. Państwa-sygnatariusze zobowiązały się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Protokół jest krytykowany za nieefektywność. Stany Zjednoczone, które emitują (wysyłają w atmosferę) najwięcej gazów cieplarnianych – nie ratyfikowały protokołu, a inne państwa, np. Chiny i Indie, nawet zwiększyły ich emisję. Mimo tego protokół pozostaje jedynym dokumentem tego typu w skali globalnej.

- W Unii Europejskiej w 2007 roku przyjęto strategię Europa 2020, której podstawą był program 20 20 20: zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 20% w porównaniu z poziomem z 1990 roku, zwiększenie udziału energii odnawialnej do 20% oraz zwiększenie efektywności energetycznej o 20%.

- W wielu krajach świata prowadzi się akcje edukacyjne mające uświadomić społeczeństwu konieczność i racjonalność indywidualnych działań na rzecz zapobiegania wzrostowi globalnego ocieplenia. Zmiany wprowadzone przez jedną osobę czy jedno gospodarstwo domowe mają znikomy wpływ, ale w skali państwa będą to wielkości znaczące, jeśli potrwać wiele lat. Działania obejmują na przykład odłączanie od prądu nieużywanych ładowarek telefonicznych czy niepozostawianie urządzeń w trybie stand-by. Zachęca się do korzystania z oszczędzających

energę technologii, np. pokrywania budynków skuteczną izolacją cieplną. Korzystanie z roweru lub komunikacji zbiorowej zamiast samochodu jest również jednym z działań zapobiegawczych. Kupowanie lokalnych produktów ogranicza transport i emisję spalin, w tym dwutlenku węgla i podtlenku azotu. Segregowanie śmieci, używanie zwrotnych opakowań ogranicza wielkość produkcji, a tym samym ilość wykorzystywanej energii.

- patrz: tekst w podręczniku na stronie 211 ]

I. Zapisz w zeszycie przedmiotowym temat lekcji wraz z notatką:

**TEMAT: Przyczyny i konsekwencje współczesnych zmian klimatu.**

**08.06.2020**

1. Klimat podlega ciągłym zmianom.
2. Efekt cieplarniany jest zjawiskiem naturalnym.
3. Większość ekspertów uznaje odpowiedzialność człowieka za współczesne wzmocnienie efektu cieplarnianego.
4. Międzypaństwowy Zespół ds. Zmian Klimatu, Protokół z Kioto, Program 20-20-20 to elementy strategii przeciwdziałających wzmocnieniu efektu cieplarnianego.
5. Indywidualne działania w masowej skali też mogą być efektywne w przeciwdziałaniu wzmocnieniu efektu cieplarnianego.

II. Sprawdź swoje wiadomości z dzisiejszej lekcji:

1. Podkreśl, które z gazów zaliczane są do gazów cieplarnianych:

azot, krypton, metan, freon, argon, tlen, para wodna, dwutlenek węgla

2. Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń:

1. Efekt cieplarniany jest zjawiskiem naturalnym.	<b>P</b>	<b>F</b>
2. W powstaniu efektu cieplarnianego największy udział mają para wodna i dwutlenek węgla.	<b>P</b>	<b>F</b>
3. Protokół z Kioto doprowadził do znaczącej obniżki emisji dwutlenku węgla przez państwa, które go podpisały, a to poskutkowało obniżeniem temperatury powietrza w skali świata.	<b>P</b>	<b>F</b>
4. Państwa, które emitują najwięcej gazów cieplarnianych, to USA i Chiny.	<b>P</b>	<b>F</b>
5. Program 20 20 20 to inicjatywa UE mająca na celu m.in. zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> .	<b>P</b>	<b>F</b>

**Pozdrawiam**



zaparkowania samochodu i dalszej podróży autobusem lub tramwajem

Znak zachęcający do