


SCENARIUSZ ZAJĘĆ

Prezentacja: Wyzwania Ekologiczne

Poziom nauczania
szkoła ponadpodstawowa
Czas trwania zajęć
2x45 minut
Termin
cały rok
Forma
prelekcja

Autor:  **ETNA** Stowarzyszenie Ekologiczne Etna

Cele zajęć

- Zarysowanie historii rozwoju ludzkości na ziemi.
- Omówienie zmian jakie następowały pod wpływem rozwoju cywilizacji ludzkiej.
- Wyjaśnienie pojęcia ekologia i zależności jakie występują w ekosystemach.
- Omówienie wyzwań ekologicznych na różnych płaszczyznach (ekonomicznej, społecznej i środowiskowej)
- Prezentacja - jak postrzegają wyzwania ekologiczne naukowcy z różnych dziedzin.
- Działania podejmowane przez świat by zapobiec czy zminimalizować zagrożenia ekologiczne.
- Pandemia Covid-19 i wojna w Ukrainie a wyzwania ekologiczne.
- Co możemy zrobić my indywidualnie w odpowiedzi na współczesne wyzwania ekologiczne.

Miejsce prowadzenia zajęć:

Klasa

Środki dydaktyczne

prezentacja multimedialna, konspekt

Podstawowe informacje:

Prezentacja historii rozwoju ludzkości z naciskiem na wydarzenia mające szczególnie wpływ na środowisko:

-12tyslatP.N.E-rewolucja rolnicza

-XVII w REwolucja przemysłowa - węgiel,stal,maszyny parowe

- 1880-1950 wielkiprzełom -falemigracjido ameryki,Stany

światowym mocarstwem;rewolucja naukowa,rewolucja techniczna

- po1950- wielkieprzyspieszenie-upowszechnienie wcześniejszych

Omówienie aktualnej pozycji człowieka jako elementu ekosystemu ziemi - czy żyjemy w najlepszym zdotychczasowych ludzkich światów?

Negatywne oddziaływanie człowieka na ekosystemy:

- zanieczyszczenie powietrza -emitujemy do atmosfery 10x więcej CO₂ niż jakiegokolwiek czynniki naturalne odczasu wyginięciadinozaurów (Nature Geoscience_ 2015) ale też związki azotu, siarki, popioły, pyły, sadze czyzwiązki metal ciężkich

- zanieczyszczenie wód- nawozy sztuczne,spaliny, ściekiprzemysłowe, kwaśne deszcze

- wywołaliśmy kryzys klimatyczny Kryzys Klimatyczny- globalneocieplenie to nie tylko wyższe temperatury,faleupałów ,topniejącelodowce, ale teżzakwaszenieoceanów,ułewy,powodzie, huragany ...

- spowodowaliśmy powstanie dziury ozonowej(FREONY) - nadmiar promieniowania UV

- zdegradowaliśmy gleby -ok.25% glebnacznistraciła swoją naturalną produktywność,a dodatkowe 8% zostało degradowanych w stopniumiarkowanym.

- unicestwiliśmy 83% wszystkich dzikich ssaków i50% dzikich roślin

- wzrost poziomu wód-od1880r.poziom wody w światowych oceanach wzrosło23cm. - ponad7cmprzyrosło w ostatnim ćwierćwieczu

Wyjaśnienie terminu „ekologia” – powstał z połączenia dwóch greckich słów – οἶκος (oikos), czyli „dom” i λόγος (logos), czyli „nauka”. Został wprowadzony w drugiej połowie XIX wieku przez Ernsta Haeckela – niemieckiego biologa, filozofa i podróżnika.

Ekologia jest nauką, która zajmuje się badaniem i wyjaśnianiem interakcji występujących między organizmami, zależności występujących między organizmami (czyli biocenozą) i abiotycznym środowiskiem, w którym występują (czyli biotopem), procesów i zjawisk, które zachodzą w biocenozach, ekosystemach oraz biosferze.

Omówienie 4 praw ecologii Barry Commonera - "The Closing Circle, Nature, Man & Technology"; 1971r.

1. Wszystko jest połączone ze wszystkim innym - ekosystemy są ze sobą wzajemnie połączone,

2. Wszystko musi gdzieś iść - w przyrodzie nie ma ostatecznego odpadu, materia i energia są zachowane, odpady wytworzone w jednym procesie ekologicznym są poddawane recyklingowi w innym.

3. Natura wie najlepiej - każda zmiana wprowadzona przez człowieka może być szkodliwa

4. Nie ma czegoś takiego jak darmowy lunch - eksploatacja przyrody zawsze pociąga za sobą koszty ekologiczne.

Globalne wyzwania ekologiczne w 2023 r z uwzględnieniem punktu widzenia ekonomii, socjologii i przyrody.

Omówienie:

- The Global Risks Report 2023r.

- kryzys społeczny

- kryzys wyobraźni

- szósty raport IPCC: "Zmiany klimatu 2022: Konsekwencje, adaptacja i zagrożenia"

- Porozumienie Paryskie

- Europejski Zielony Ład

Wyzwania ekologiczne głosem naukowców z różnych dziedzin - " Za pięć dwunasta koniec świata. Kryzys klimatyczny-ekologiczny głosem wielu nauk"

Wpływ Pandemii Covid – 10 oraz Wojny w Ukrainie na stan środowiska. - Działania zbrojne w Ukrainie zbliżają nas do katastrofy klimatycznej. W ciągu pierwszych sześciu miesięcy nad Dnieprem zniszczono ponad 2 miliony hektarów lasów.

Według biorącego udział w COP27 ukraińskiego ministra ochrony środowiska Rusłana Striłka z powodu działań wojennych wyemitowano 33 miliony ton gazów cieplarnianych, a znacznie więcej będzie musiało powstać podczas odbudowy Ukrainy. W wyniku rosyjskiej agresji na Ukrainę uwalniana są dopowietrza, gleby oraz wody toksyczne materiały, pochodzące z zrujnowanych budynków, eksplodujących rurociągów czy uszkodzonych systemów sanitarnych oraz składowisk paliw i chemikaliów. Transport

Stany poprawy jakości powietrza najczęściej są związane z kryzysami ekonomicznymi (Np. w latach 2007-2009). Tak samo efekt przyniosła pandemia covid-19. Co oznacza dla środowiska? Popierajmy szersze ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Zacznijmy od Chin, które w ramach walki z epidemią podjęły zdecydowane kroki – Wuhan

Praktycznie odcięto odreszty świata, wstrzymano loty i zamknięto wiele zakładów produkcyjnych, sklepów, a także zaniechano wszelkich wydarzeń masowych i co istotne w trakcie restrykcyjnej kwarantanny kilkunastu miast w całym Chinach zanotowano redukcję gazów cieplarnianych o 25%! Warto przypomnieć w tym miejscu, że Państwo Środka odpowiada za 27% światowej emisji.

Przebieg zajęć

Prezentacja podzielona zostanie na dwie części - dwie godziny lekcyjne po 45 minut.

- Część prezentacji trwa około pół godziny, treść mówiona przeplatana jest pytaniami do grupy.
- Przez pozostałe 15 minut przeznaczony jest na dyskusję, w przypadku braku pytań i komentarzy, prowadzący poddaje pod dyskusję wybrane zagadnienia z prezentacji.

Bibliografia:

Artur Życki „Bezpieczeństwo ekologiczne w Europie”

Szymon Bujalski „Recepta na lepszy klimat”

Katarzyna Gurczyńska-Sady, Wojciech Sady - „Antropocen. Szanse i zagrożenia”

Pod redakcją Kasi Jasikowskiej i Michała Pałasza - „Za pięć dwunasta koniec świata. Kryzys klimatyczny – ekologiczny głos wielu nauk.”

<https://berkeleyearth.org/>

<https://www.ipcc.ch/>

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl

<https://national-geographic.pl>