

Temat:

HISTORIA ŻYCIA NA ZIEMI

Poziom: *Gimnazjum- Biologia, Geografia;*

Hasło programowe : *Dziedziczenie i ewolucja; Ziemia jako środowisko życia.*

Cele / uczniowie powinni:

- *Poznać podział dziejów Ziemi uwzględniając ery i okresy geologiczne.*
- *Umieścić konkretne wydarzenia rozwoju świata organicznego.*
- *Znać rolę skamieniałości w poznawaniu przeszłości geologicznej.*
- *Poznać warunki tworzenia się pokładów węgla kamiennego.*
- *Aktywnie i samodzielnie zdobywać wiedzę w nietypowych warunkach*

Kluczowe pojęcia : *ery , skamieniałości przewodnie, paleontologia, zlodowacenia, psylofity ;*

Metody:

- *Obserwacja i analiza okazów i informacji muzealnych / pogadanka.*
- *Samodzielna praca z „Kartą Badacza”*

Czas:

- *2 jednostki lekcyjne*

Komentarz dla nauczyciela:

Lekcję mogą poprzedzić zajęcia w szkole o tematyce związanej z:

- *Poznaniem historii rozwoju życia na Ziemi.*
- *Wprowadzeniem zagadnień związanych z ewolucjonizmem.*
- *Analizą rozwoju cywilizacji ludzkiej – korelacja z historią.*
- *Analizą procesu powstawania pokładów węgla kamiennego – korelacja z geografia lub chemią.*
- *Prezentacją filmu przyrodniczego „ Narodziny Ziemi” nawiązującego do tematyki zajęć.*

Poszerzenie działań:

- *polecić uczniom wykonanie Tabeli graficznie obrazującej najważniejsze dzieje Ziemi.*
- *opracować informację encyklopedyczną o skamieniałościach przewodnich – notatka w zeszycie;*
- *„Dinozaury – zagadka wyginięcia” – zbierz informacje i przedstaw hipotezy wyginięcia gadów mezozoicznych.*

Procedura:

I. Wprowadzenie – 5 min

- Prowadzący zajęcia zapoznaje uczniów z tematem, celami lekcji i metodą pracy.
- Przypomnienie zasad poprawnego zachowania się w Muzeum.

II. Pogadanka – 15-20 min

- Oprowadzający lub Nauczyciel przybliży problematykę tematu wykorzystując jako przykłady znajdujące się eksponaty muzealne (w tym mapy, zdjęcia i tablice informacyjne).
- Pogadanka przebiega wg . schematu:
 - Dokumenty świadczące o przeszłości geologicznej Ziemi – skamieniałości(wybrane przykłady). Co to są skamieniałości przewodnie?
 - Podział dziejów Ziemi na ery i okresy geologiczne.
 - Czym zajmuje się paleobiologia?

III. Praca samodzielna – 30- 40 min

- Prowadzący wyjaśnia sposób pracy z „**Kartą Badacza**”. Wskazuje pomieszczenia gdzie można szukać odpowiedzi do pracy samodzielnej.
- Uczniowie samodzielnie na podstawie eksponatów i informacji na planszach wykonują zadania z Karty.
- Przygotowują się do prezentacji ustnej zgodnej z kartą.

IV. Podsumowanie – 20 min :

- Uczniowie przy pomocy Prowadzących sprawdzają stopień zebranych informacji, chętne osoby odczytują je głośno, wskazują eksponaty potwierdzające wypowiedź.
- Dyskusja „**O czym świadczą odnalezione na terenie Polski skamieniałości ?**” – 10 min.
- Praca domowa- Zapisz wnioski z dyskusji lub wykonaj inne zadanie z działań poszerzających.

„ Historia życia na Ziemi ”

Na podstawie informacji podanych przez prowadzącego i samodzielnie zdobytych informacji uzupełnij Kartę:

1. Skamieniałości. Uzupełnij tekst: *paleontologią, skamieniałości, ewolucji, bezpośrednimi, skamieniałościami przewodnimi.*

*Powierzchnia Ziemi ulega nieustannym zmianom. Jednym z dokumentów świadczącym o przeszłości geologicznej Ziemi są, czyli szczątki i odciski dawnych roślin i zwierząt, które zachowały się w skałach. Szczątki organizmów, które żyły krótko na rozległym obszarze nazwano.....
..... Odnalezione skamienieliny różnią się od tych, które obecnie żyją na Ziemi. Jest to dowód, że gatunki zmieniają się, że pojawiają się nowe formy a więc organizmy żywe podlegają Dawniej żyjące organizmy, skamieniałe, zatopione w bursztynie lub minerałach oraz zachowane w zmarzlinach są dowodami..... ewolucji. Nauka o skamieniałościach nazywa się.....*

2. Podział dziejów Ziemi.

*Uczeni ustalili czas dziejów Ziemi(czas geologiczny) na około 4,6 mld lat i podzielili je na 5 er. Nazwy ich pochodzą z języka greckiego. Posługując się tłumaczeniem tych nazw przyjmujemy, że: **era kenozoiczna** – odpowiada czasom nowożytnym, **mezozoiczna** – średniowieczu, **paleozoiczna** – starożytności, **archaiczna i proterozoiczna** – dziejom przedhistorycznym. Począwszy od ery paleozoicznej dzieli się każdą z nich na mniejsze jednostki - okresy:*

Wpisz w pierwszej kolumnie tabeli nazwy er poczynając od najbliższej naszym czasom aż do najstarszej.

*Różnice w długości trwania er (miliony lat) trudno sobie wyobrazić. Jeśli czas ich trwania porównamy z dobą(24 godz.) może łatwiej zrozumieć historię naszej planety. **Na podstawie danych w tabeli określ czas trwania poszczególnych er.***

Nazwa ery	Czas trwania w mln lat	Początek ery w porównaniu z dobą	Czas trwania
	Około 65	23.40	
	Około 180	22.44	
	Około 325	20.56	
	Około 1800	11.31	
	Około 2200	0.00	11 godz. 31 min.

4. Charakterystyka dziejów Ziemi.

-wykonaj samodzielny opis najważniejszych zjawisk w dziejach Ziemi.

Era	Okres	Wydarzenia		
		Procesy geologiczne	Rośliny	Zwierzęta
<i>Kenozoiczna</i>	<i>Czwartorzęd</i>			
	<i>Trzeciorzęd</i>			
<i>Mezozoiczna</i>	<i>Kreda</i>			
	<i>Jura</i>			
	<i>Trias</i>			
<i>Paleozoiczna</i>	<i>Perm</i>			
	<i>Karbon</i>			
	<i>Dewon</i>			
	<i>Sylur</i>			
	<i>Ordowik</i>			
	<i>Kambr</i>			
<i>Proterozoiczna</i>	-			
<i>Archaiczna</i>	-			

5. Pewne ery i okresy charakteryzowały typowe skamieniałości przewodnie. **Podaj ich nazwy i przyporządkuj określonym jednostkom czasowym (era, okres).**



6. Zastanów się „ O czym świadczą skamieniałości znajduwane na terenie Polski? – dyskusja