



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO
biologiczno-chemicznego
prowadzonego w ramach projektu UCZEŃ ONLINE

1. Autor: Beata Winiarska
2. Grupa docelowa: uczniowie gimnazjum
3. Liczba godzin: 2
4. Temat zajęć: **Czy woda może leczyć?**
5. **Cele zajęć:**

Cele ogólne:

- *wody mineralne w Polsce- lokalizacja*
- *woda mineralna a woda lecznicza*
- *leczniczy wpływ wód na organizm człowieka*
- *rodzaje wód mineralnych*

Cele szczegółowe:

- *umiejętność wskazania różnych typów wód mineralnych*
- *umiejętność przyporządkowania danej wody do schorzenia (lecznicze właściwości wybranych wód)*
- *umiejętność określenia sposobu stosowania wody leczniczej*
- *umiejętność rozróżnienia podstawowych wód mineralnych na podstawie smaku i zapachu.*

6. Metody i techniki pracy:

podające –pogadanka, praktyczna –badanie właściwości wód, burza mózgów-układania reklam dla danej wody, słowna- praca z materiałami źródłowymi.

7. Materiały dydaktyczne:

- karty pracy
- laptopy z dostępem do internetu
- tablica multimedialna
- uzupełniona tabela zbiorcza sumująca pracę obu grup (w wersji elektronicznej- odślaniana stopniowo podczas omawiania pracy grup)
- oryginalne etykiety różnych wód mineralnych
- po dwie butelki różnych wód mineralnych dla każdej grupy – **BEZ EYTKIETY**



- oryginalne butelki z wodami mineralnymi do degustacji podczas badania smaku i zapachu - **Z ETYKIETAMI**
- szklanki i słomki.

8. Źródła informacji:

- 1). <http://mineralne.pgi.gov.pl/wody-termalne.html>
- 3) Mapa wód leczniczych
(http://mineralne2.pgi.gov.pl/index.php?option=com_kgm&oc=0&template=pgiblack&lang=pl)
- 4). foldery sanatoriów w Polsce, dowolne przewodniki po sanatoriach

9. Przebieg zajęć:

- 1) Sprawy porządkowo-organizacyjne.
- 2) Zapoznanie z tematyką i celami zajęć oraz sposobami ich realizacji.
- 3) Wprowadzenie do tematu: Pogadanka na temat roli wody dla każdego żywego organizmu. Wyjaśnienie definicji: woda lecznicza oraz prezentacja wybranej wody leczniczej. Przedstawienie „Mapy złóż wód podziemnych” (http://mineralne2.pgi.gov.pl/index.php?option=com_kgm&oc=0&template=pgiblack&lang=pl) i wskazanie na miejsca występowania wód leczniczych w Polsce.

10. Podział na zespoły 2 grupy (losowanie karteczek z nr grupy).

11. Przydzielenie kart pracy, omówienie podziału pracy w zespołach oraz sposobu prezentacji efektów końcowych. Zwrócenie uwagi na właściwe przygotowanie reklamy, która powinna zawierać właściwości lecznicze wody i jej nazwę.

12. Omówienie wyników pracy grup- analiza tabel oraz prezentacja reklam danej wody. Wspólne udzielenie odpowiedzi na pytanie zawarte w temacie zajęć.

Podczas omawiania poszczególnych rodzajów wód (uzupełnione tabelę)- nauczyciel stopniowo odsłania wcześniej przygotowaną i uzupełnioną tabelę na tablicy multimedialnej.



13. Spostrzeżenia po realizacji.

Zajęcia pozwoliły uczniom zapoznać się nie tylko z rodzajami wód mineralnych, ich właściwościami i występowaniem w Polsce, ale i uświadomiły im również, że systematyczne picie danej wody (lub kąpiel w niej), może mieć leczniczy wpływ na nasze ciało. Zrozumieli sens pobytu w różnego rodzaju uzdrowiskach, gdzie kuracjusze w ramach leczenia codziennie spożywają daną wodę mineralną.



KARTA PRACY DLA GRUPY 1

Zadanie nr 1.

Na podstawie przygotowanych materiałów (ulotki, foldery sanatoriów w Polsce, przewodniki po sanatoriach) oraz informacji w internecie, uzupełnijcie tabelę przedstawiającą esencję wiedzy nt. typów wód leczniczych i ich działania na organizm człowieka.

Zadanie nr 2.

DOŚWIADCZENIE- Badanie smaku wód mineralnych.

Za pomocą swoich zmysłów smaku i węchu spróbujcie określić jakie składniki mineralne zawiera badana woda w butelce A i B. Z przygotowanych etykiet wód dopasujcie właściwą do badanej wody i przyklejcie ją na butelkę z badaną wodą.

Zadanie nr 3.

Po wykonaniu wcześniejszych zadań wspólnie ułóżcie rymowankę lub reklamę promującą dwie wybrane dowolnie wody z waszej tabeli. Przygotujcie się do jej prezentacji.

CIEKAWOSTKA

Picie wód leczniczych jest uznawane za jedną z najstarszych metod walki z wyżej wymienionymi schorzeniami. Warunkiem jej skuteczności jest dawkowanie wody w określonej ilości, określonej temperaturze i czasie w stosunku do spożywanych posiłków. Woda, która została uznana za leczniczą powinna posiadać czytelną etykietę, na której zawarte są informacje na temat: źródła pochodzenia, składu chemicznego, ilości zawartych minerałów w 1 litrze, ilości wolnego CO₂ w litrze, opisu działania biologicznego i terapeutycznego, wskazań, przeciwwskazań oraz producenta. Istotną informacją jest również dawkowanie i sposób spożywania. O ile lekarz nie zaleci inaczej, nie należy spożywać więcej niż 3 szklanek ciepłej wody na dobę. Należy również pamiętać aby na godzinę przed piciem nie konsumować owoców i warzyw. Woda lecznicza powinna być stosowana według wskazań lekarskich





Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| L.p | Typ wody | Występowanie (przykład miejscowości) | Działanie na organizm | Nazwa sklepowa wody |
|-----|---|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. | <i>Wody alkaiczne</i> | | | |
| 2. | <i>Wody żelaziste</i> | | | |
| 3. | <i>Wody słone</i> | | | |
| 4. | <i>Wody z węglanem wapniowym i magnezowym</i> | | | |



KARTA PRACY DLA GRUPY 2

Zadanie nr 1.

Na podstawie przygotowanych materiałów (ulotki, foldery sanatoriów w Polsce, przewodniki po sanatoriach) oraz informacji w internecie, uzupełnijcie tabelę przedstawiającą esencję wiedzy nt. typów wód leczniczych i ich działania na organizm człowieka.

Zadanie nr 2.

DOŚWIADCZENIE- Badanie smaku wód mineralnych.

Za pomocą swoich zmysłów smaku i węchu spróbujcie określić jakie składniki mineralne zawiera badana woda w butelce A i B. Z przygotowanych etykiet wód dopasujcie właściwą do badanej wody i przyklejcie ją na butelkę z badaną wodą.

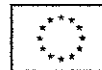
Zadanie nr 3.

Po wykonaniu wcześniejszych zadań wspólnie ułóżcie rymowankę lub reklamę promującą dwie wybrane dowolnie wody z waszej tabeli. Przygotujcie się do jej prezentacji.

CIEKAWOSTKA

Picie wód leczniczych jest uznawane za jedną z najstarszych metod walki z wyżej wymienionymi schorzeniami. Warunkiem jej skuteczności jest dawkowanie wody w określonej ilości, określonej temperaturze i czasie w stosunku do spożywanych posiłków. Woda, która została uznana za leczniczą powinna posiadać czytelną etykietę, na której zawarte są informacje na temat: źródła pochodzenia, składu chemicznego, ilości zawartych minerałów w 1 litrze, ilości wolnego CO₂ w litrze, opisu działania biologicznego i terapeutycznego, wskazań, przeciwwskazań oraz producenta. Istotną informacją jest również dawkowanie i sposób spożywania. O ile lekarz nie zaleci inaczej, nie należy spożywać więcej niż 3 szklanek ciepłej wody na dobę. Należy również pamiętać aby na godzinę przed piciem nie konsumować owoców i warzyw. Woda lecznicza powinna być stosowana według wskazań lekarskich





Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| L.p | Typ wody | Występowanie (przykład miejscowości) | Działanie na organizm | Nazwa sklepowa wody |
|-----|------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. | <i>Wody jodkowe</i> | | | |
| 2. | <i>Wody arsenowe</i> | | | |
| 3. | <i>Wody siarczkowe</i> | | | |
| 4. | <i>Wody radoczynne</i> | | | |

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis

