



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Lista scenariuszy – metoda projektów

1. Ale jaja....., czyli jajko nie tylko wielkanocne
2. Cobra 4 atakuje (Temperatura zmienną jest)
3. Jesteśmy w Unii Europejskiej
4. Mały meteorolog na wycieczce
5. Najpiękniejsza pora roku
6. Narządy zmysłów
7. Płynie, wije się.....
8. Pogoda
9. Rośnij, póki na to czas (obserwacja warunków atmosferycznych i ich wpływ na rozwój roślin w okresie wiosennym)
10. Skowronek śpiewa na wiosnę
11. Stary niedźwiedź mocno śpi.....
12. Szkolna stacja meteorologiczna
13. Wędrujemy po Polsce
14. W górę.... (pomiar ciśnienia i temperatury na różnych wysokościach)
15. W marcu jak w garncu
16. Wpływ temperatury na życie organizmów żywych
17. Wysoko, coraz wyżej (wycieczka na najwyższe wzniesienie w naszej okolicy i wieżę widokową)
18. Wysokość względna i bezwzględna



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl



rok założenia 1951



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Lista scenariuszy – metoda przewodniego tekstu

1. A czas płynie –kalendarz
2. Enigma
3. Mapa pogody Polski
4. Pogoda II
5. Woda w trzech postaciach
6. Z buta na Chełmiec



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Ale jaja....., jajko nie tylko wielkanocne

Grupa w składzie

Joanna Jasionowska
Dorota Jezierska
Małgorzata Sokołowska
Grażyna Szulc
Żywilla Umińska

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- ▶ opowiedzieć, w kilku zdaniach, historię jajka wielkanocnego
- ▶ przedstawić 3 motywy jajka w sztuce
- ▶ omówić co najmniej 3 sposoby zdobienia jajka wielkanocnego i wskazać region jego pochodzenia na mapie Polski
- ▶ wymienić co najmniej 4 wartości odżywcze jajka
- ▶ napisać przepis kulinarny na co najmniej 1 potrawę z jajka (uwzględniając cechy charakterystyczne przepisu), dobierając ilość składników proporcjonalnie do liczby osób
- ▶ wymienić staropolskie jednostki: tuzin, mendel, kopę i podać zależności między nimi
- ▶ porównać masę jajka strusiego, kurzego, przepiórczego - porównywanie różnicowe i ilorazowe
- ▶ podać masę jajka w różnych jednostkach, dokonując zamiany jednostek masy
- ▶ ułożyć co najmniej 1 zadanie tekstowe z motywem jajka, wykorzystując jednostki masy i ilości

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

1. Pogadanka na temat zwyczajów i tradycji wielkanocnych
2. Spotkanie z lokalnym artystą ludowym, prezentującym techniki zdobienia jajka wielkanocnego

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

1. Jajo w kulturze i tradycji polskiej

Wykonanie prezentacji multimedialnych na temat historii jajka wielkanocnego i motywów





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

jaja w sztuce.

Wykonanie kart świątecznych z motywami zdobniczymi charakterystycznymi dla danego regionu Polski.

2. Jajo w kuchni

Wyszukiwanie przepisów w książce kucharskiej na potrawy z jajek.

Redagowanie autorskiego przepisu na potrawę z jaja na podstawie wywiadu rodzinnego.

Kultura zachowania się przy stole i podawania potraw .

3. Jajo w matematyce

Wyszukanie informacji na temat masy, oraz masy i wielkości jaja strusiego, kurzego i przepiórczego.

Układanie zadań tekstowych z wykorzystaniem porównania różnicowego i ilorazowego.

Modele jajek.

Przeliczanie ilości składników do ilości porcji

Podział jajka na części.

4. Jajo w przyrodzie

Wartości odżywcze jaja.

Zwierzęta jajorodne.

Album –ciekawostki przyrodnicze.





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Cobra 4 atakuje (Temperatura zmienną jest)

Grupa w składzie:

Joanna Szeliga
Joanna Dziubińska
Dorota Gozdek
Krzysztof Pogonowski
Cezary Pogonowski
Grzegorz Wawrzynowicz

Ilość godzin: 12

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Wymienić elementy budowy termometru,
- Systematycznie obserwować i zapisywać wskazania temperatury,
- Zaznaczyć temperaturę na przygotowanej planszy,
- Rozróżnić temperaturę dodatnią i ujemną,
- Obliczyć średnią i amplitudę,
- Przedstawić wnioski w arkuszu kalkulacyjnym ,
- Zbadać temperaturę topnienia lodu i temperaturę stygnięcia wody za pomocą interfejsu Cobra 4
- Przedstawiać wyniki w arkuszu kalkulacyjnym.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- Nauczyciel informuje uczniów o budowie termometru, wykorzystaniu go w praktyce i o sposobach mierzenia temperatury (temperatura człowieka, wody, gleby).
- Zapisywanie wyników pomiaru, sporządzanie i odczytywanie diagramów .
- Nauczyciel uzasadnia systematyczność obserwacji temperatury.
- Nauczyciel informuje uczniów o zastosowaniu interfejsu Cobra4, wykorzystaniu go w praktyce.

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Projekt 1. Zmiana temperatury w porze roku (jeden pomiar w wybranym dniu każdego tygodniu)





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

pory roku, o tej samej godzinie)

- Uczeń poznaje budowę i zasadę działania termometru zaokiennego.
- Systematycznie odczytuje temperaturę i zaznacza jej wartość na planszy.
- Uczeń poznaje zasadę tworzenia diagramów w arkuszu kalkulacyjnym.
- Wyniki przedstawia na arkuszu kalkulacyjnym.

Projekt 2. Zmiana temperatury wody (przejście ze stanu stałego w ciekły, stygnięcie gorącej wody)

- Nauczyciel informuje o zastosowaniu interfejsu Cobra4 do pomiaru temperatury
- Uczniowie mierzą zmiany temperatury w czasie topnienia lodu
- Uczniowie mierzą zmiany temperatury w czasie stygnięcia gorącej wody
- Uczniowie przenoszą otrzymane wyniki do arkusza kalkulacyjnego.

Materiały potrzebne do wykonania projektu

- Interfejs Cobra 4 do pomiaru temperatury
- Termometr zaokienny
- Brystol do wykonania planszy
- Flamastry
- Laptop
- Szklanka gorącej wody, lód



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Jesteśmy w Unii Europejskiej

Grupa w składzie

Mirosława Adamowicz
Anna Flis
Mieczysław Błozzyk
Tomasz Krawczyk

Ilość godzin: 30

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wymienić kraje UE,
- wskazać na mapie poszczególne kraje,
- nazwać stolicę danego kraju,
- opisać położenie geograficzne wybranego kraju,
- opisać faunę i florę wybranego kraju,
- wymienić co najmniej 2 charakterystyczne potrawy dla danego państwa,
- omówić charakterystyczne stroje danego państwa

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- podział na grupy i losowy wybór państwa
- wyszukiwanie informacji o danym państwie w różnych źródłach (Internet, prasa, telewizja),
- wykorzystanie zdobytej wiedzy do zorganizowania dnia danego państwa, np. „Dzień Włochy”

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Projekt 1, temat: Kraje UE.

1. Wyszukiwanie informacji dotyczących państw UE
2. Stworzenie prezentacji multimedialnej

Projekt 2, temat: Przykłady różnorodności roślin i zwierząt.

1. Wyszukanie informacji dotyczących roślin i zwierząt w danym państwie.
2. Wykonanie albumu.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Projekt 3, temat: Kuchnia danego państwa.

1. Wyszukanie informacji o potrawach danego państwa
2. Stworzenie książki kucharskiej z tradycyjnymi potrawami danego państwa
3. Wykonanie wybranej potrawy

Projekt 4, temat: Stroje narodowe (ludowe).

1. Wyszukanie informacji o charakterystycznych strojach danego państwa.
2. Pokaz mody.

Podsumowanie projektu:

Zorganizowanie „Dnia danego państwa” – co miesiąc jeden dzień dla innego kraju:

- Prezentacja multimedialna dotycząca danego kraju
- Wystawa albumów
- Promocja opracowanej książki kucharskiej
- Degustacja potraw danego kraju
- Pokaz mody w takt muzyki charakterystycznej dla danego kraju
- Konkurs na najciekawszy Dzień Unijny
- Konkurs na najładniejszy album
- Konkurs na najciekawszą książkę kucharską

Materiały potrzebne do wykonania projektu

1. papier do drukarki (kredowy) – ryza
2. papier do drukarki (kolor)- ryza
3. tusz do drukarki (czarny, kolorowy) – 1+1
4. materiały na stroje – wg zamówienia
5. klej, nożyczki
6. artykuły spożywcze – wg zamówienia



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl;
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl



rok założenia 1951



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Mały meteorolog na wycieczce

Grupa w składzie

- ⊙ MARIOLA MIKOŁAJCZYK
- ⊙ ROBERTA BRANOWSKA
- ⊙ MARIOLA CIELAS
- ⊙ ALEKSANDRA KORALEWSKA

Ilość godzin: 16

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- ❖ Wymienić co najmniej 4 elementy pogody;
- ❖ Zastosować moduł Cobra4 „Pogoda” do pomiaru i odczytać wskazania urządzenia;
- ❖ Wskazać i porównać wielkości maksymalne oraz minimalne pomiarów;
- ❖ Obliczyć różnicę temperatur, natężenia światła i wilgotności oraz wysokość względną;
- ❖ Dopasować jednostki do badanych elementów pogody;
- ❖ Przygotować ekwipunek turysty;
- ❖ Wymienić zasady bezpieczeństwa podczas wycieczki i zastosować je w praktyce;
- ❖ Przedstawić zebrany materiał badawczy w postaci prezentacji multimedialnej oraz diagramu liniowego i słupkowego;
- ❖ Zgodnie współpracować w grupie.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- ❖ Pogoda i jej elementy;
- ❖ Określenie trasy i celu wycieczki;





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- ❖ Ekwipunek turysty;
- ❖ Amplitudy pomiarów;
- ❖ Obserwacja zmienności czynników pogody;
- ❖ Wyznaczenie zadań dla poszczególnych grup

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Temat: Pogoda i jej elementy – ćwiczenia okołoprojektowe

Proponowany zakres projektu:

- ❖ Charakterystyka poszczególnych elementów pogody;
- ❖ Jednostki elementów pogody;
- ❖ Stacje pogodowe – korzystanie z informacji dostępnych w Internecie i dostępnych środkach przekazu;
- ❖ Ekwipunek turysty;
- ❖ Zasady bezpieczeństwa podczas wycieczki.

Temat: Wycieczka na Sosnową Górę

Proponowany zakres projektu:

- ❖ Obserwacja stanu pogody w danej chwili;
- ❖ Pomiar elementów pogody za pomocą interfejsu;
- ❖ Wyznaczanie kierunku w terenie oraz kierunku wiatru;
- ❖ Dokumentowanie przebiegu wycieczki za pomocą aparatu fotograficznego;
- ❖ Mierzenie obwodów najgrubszych drzew

i głązów narzutowych

Temat: Opracowanie zebranych danych.

Proponowany zakres projektu:





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- ❖ Odczyt i analiza wyników pomiarów z interfejsu Cobra4 „Pogoda”
- ❖ Sporządzanie wykresów słupkowych i liniowych na podstawie zebranych danych;
- ❖ Tworzenie prezentacji multimedialnych ;
- ❖ Wystawa zdjęć z wycieczki;
- ❖ Obliczanie amplitud pomiarów;
- ❖ Stworzenie folderu reklamującego uroki Sosnowej Góry.

Materiały potrzebne do wykonania projektu

- ❖ Moduł Cobra4 „Pogoda” 2 sztuki
- ❖ Laptop 2 sztuki
- ❖ Kompas 5 sztuk
- ❖ Aparat fotograficzny 1 sztuka
- ❖ Taśma metrowa 3 sztuki
- ❖ Papier ksero 1 ryza
- ❖ Mazaki 12 sztuk
- ❖ Bristol – A2 kolorowy 15 sztuk
- ❖ Papier kolorowy 10 sztuk
- ❖ Klej 10 sztuk
- ❖ Drukarka
- ❖ Tusz do drukarki czarny i kolorowy



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Najpiękniejsza pora roku

Grupa w składzie

Bożena Basa
Grażyna Dorobek
Janina Hojwa

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Rozpoznać i określić porę roku,
- Wymienić 6 roślin charakterystycznych dla wiosny,
- Przeprowadzić obserwacje pogody stosując zaproponowaną dokumentację,
- Porównać przyrost i spadek temperatury w poszczególnych porach roku,
- Wykonać dekorację świąteczną,
- Przygotować kosturys świątecznego śniadania dla 4 osób.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

Wycieczka do :

- lasu,
- parku,
- ogrodu,
- gospodarstwa domowego,
- na pole

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

1.W górze słyhać śpiew skowronka.

- Zwiastuny wiosny w świecie roślin i zwierząt,
- Rośliny chronione – np. zielnik.

2. Wiosna -cieplejszy wieje wiatr.

- Obserwacja pogody- kalendarz,
- Pomiar temperatury- wilgotność,





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Porównywanie temperatur.

Proponowane ćwiczenia:

- Kalendarz pogody,
- Tabele, wykresy dotyczące pomiarów paramentów pogody,
- Galeria zdjęć (rośliny i zwierzęta zwiastujące wiosnę), zielnik,
- Dokumentacja (zdjęcia, opisy) dotycząca hodowli,
- Koszyczek świąteczny.



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Narządy zmysłów

Grupa w składzie

- Kamila Wiewióra,
- Anna Świerczyńska,
- Eugenia Przedwojewska,
- Piotr Grajeta,
- Barbara Lisowska,
- Ewa Kabat,
- Nadzieja Homenda,
- Marek Niemiec.

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Wymienić narządy zmysłów,
- Wskazać umiejscowienie narządów zmysłów na ciele człowieka,
- Podać funkcje narządów smaku, węchu, dotyku,
- Wskazać, która część języka rozpoznaje odpowiedni smak,
- Wymienić przykłady środków spożywczych o danym smaku,
- Narysować schemat budowy skóry człowieka,
- Podać zależność między grubością skóry a jej wrażliwością,
- Podać zależności między zmysłami węchu i smaku.



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

Pogadanka na temat: Czy człowiek mógłby funkcjonować (żyć) bez narządów zmysłu?

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

1. Na języku

- Oglądanie języka w lusterku,
- Wyszukiwanie informacji nt. budowy języka w Internecie,
- Rozpoznawanie smaków: słodkiego, słonego, kwaśnego i gorzkiego na poszczególnych obszarach i rysowanie schematów

2. Na własnej skórze

- Badanie własnej skóry za pomocą lupy i bibuły,
- Wyszukiwanie informacji w Internecie na temat budowy i funkcji skóry,
- Wykonanie przestrzennego modelu skóry, np. za pomocą plastelin, modeliny, masy solnej
- Wykonywanie doświadczeń: „Czy skóra jest we wszystkich miejscach tak samo czuła”, „Gdzie odczuwamy ciepło/zimno?”

3. W nosie

- Oglądanie nosa w lusterku ☺,
- Wyszukiwanie informacji nt. budowy i funkcji nosa,
- Wykonywanie doświadczeń wykazujących zależności między narządem smaku, węchu, dotyku i wzroku (smakowanie produktów z zamkniętymi oczami, z „zatkanym” nosem; odczytywanie pisma Braille’a)

Materiały potrzebne do wykonania projektu

Lusterko, lupa, bibuła, cukier, sól, kwas cytrynowy, patyczki z watą, wykałaczki, papier (kartki A4), plastelina, pojemniki 100 ml, pojemniki 250 ml, grejpfrut.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Pogoda

Grupa w składzie

Agnieszka Witt – Niewczas
Agnieszka Pakuła
Grażyna Wiatr
Edyta Bartosiewicz
Chruszczewska Ewa
Machowska Anna
Nowakowicz Bogumiła
Kołcun Krystyna
Łaptas Renata
Włodarska Renata

Ilość godzin: 6

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wymienić minimum pięć elementów pogody
- dokonać pomiarów składników pogody przy pomocy interfejsów
- analizować otrzymane wyniki
- nanosić dane na mapę
- obliczyć amplitudę i średnią temperaturę
- opisać wpływ pogody na samopoczucie człowieka
- dostosować ubiór do warunków pogody
- odczytać mapę pogody
- wymienić cztery przyrządy do pomiaru składników pogody
- posługiwać się odpowiednimi jednostkami
- prowadzić dzienniczek pogody przez 7 dni

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

Rozmowa z uczniami na temat:

- Dlaczego ludzie każdego dnia interesują się pogodą?
- W jakich zawodach ludziom potrzebne są informacje o pogodzie?
- Czy wy interesujecie się prognozą pogodą i do czego jest to wam potrzebne?
- Wpływ pogody na nasze samopoczucie.



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Faza II- Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Pogoda i jej składniki

Planowany zakres projektu:

- składniki pogody
- obserwacje bezpośrednie pogody
- przyrządy meteorologiczne i jednostki

Pomiary składników pogody

Planowany zakres projektu:

1. pomiar temperatury, wilgotności, ciśnienia za pomocą interfejsu
2. ilustracje graficzne uzyskanych wyników
3. analiza prowadzonych dzienników pogody
4. porównywanie i wnioskowanie

Mapa pogody

Planowany zakres projektu:

1. odczytywanie symboli na mapie pogody
2. różnica pomiędzy prognozą pogody a stanem pogody
3. czytanie mapy pogody
4. sprawdzenie prognozy pogody w Internecie
5. wykonanie w grupach mapy Polski i zaznaczenie swojego województwa, umieszczenie za pomocą symboli informacji o pogodzie

Materiały potrzebne do wykonania projektu

Artykuły papiernicze (mazaki, nożyczki, klej, styropian, kolorowy papier, papier ksero, brystol) – dla każdego ucznia.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Płynie, wije się....

Grupa w składzie

Iwona Zapart
Elżbieta Lipiec
Bogumiła Pierańska
Waldemar Suzga

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Wykonać pomiary temperatury wody w rzece i jeziorze za pomocą interfejsów,
- stworzy szkic terenu (z zaznaczeniem stanowisk), na którym będą przeprowadzane pomiary temperatury wody
- Omówić metodę „podwójnych kroków”,
- Analizować na podstawie wykresów temperaturę wody w rzece i jeziorze
- Sporządzić diagramy słupkowe i wykresy liniowe temperatury wody
- Dokonać wyboru ważnych, atrakcyjnych obiektów charakteryzujących stanowisko pracy i je sfotografować,
- Zaprojektować i wykonać makietę prezentacyjną
- Dostosować ubiór do panujących warunków atmosferycznych.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- Nauczyciel informuje uczniów o sposobie mierzenia temperatury wody za pomocą interfejsów
- Analiza wyników pomiaru za pomocą interfejsów, sporządzanie i odczytywanie wykresów liniowych i diagramów słupkowych.
- Nauczyciel uzasadnia systematyczność pomiarów temperatury.
- Nauczyciel wyjaśnia metodę „podwójnych kroków”
- Nauczyciel prowadzi dyskusję nt. ubioru i warunków pogodowych

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Proponowane tematy projektów:



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl;
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl



rok założenia 1951



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- **Projekt nr 1, temat: Pomiar temperatury wody w okresie dwutygodniowym (projekt można realizować uwzględniając kolejne pory roku).**

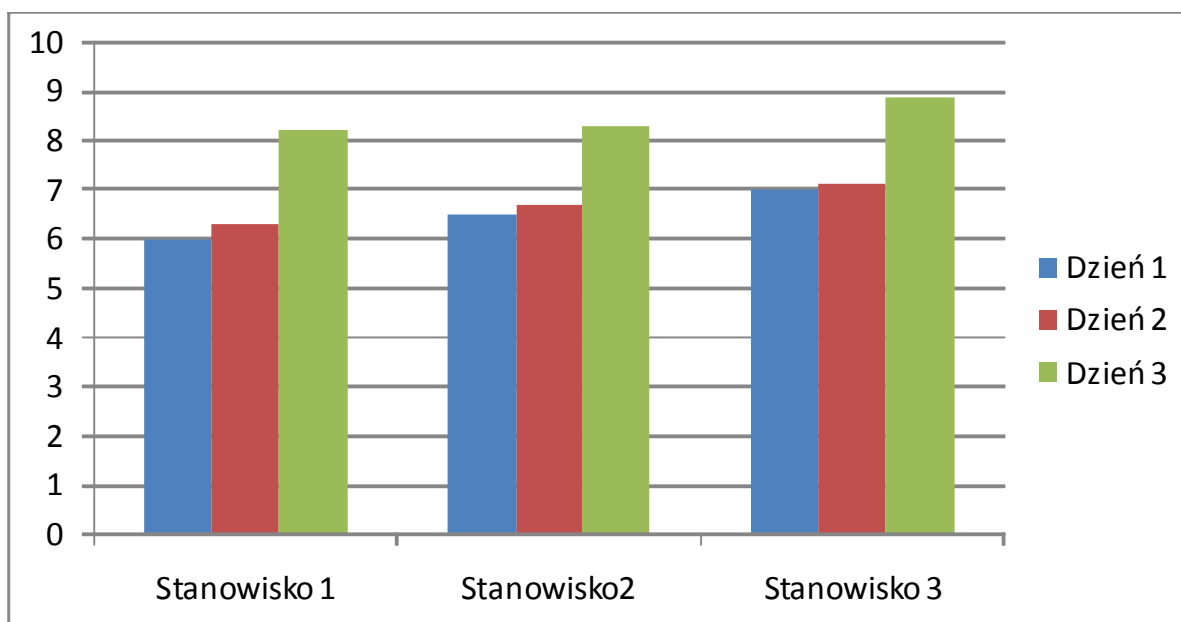
Planowany zakres projektu: *Uczeń poznaje sposób mierzenia temperatury za pomocą interfejsów. W ciągu wyznaczonych dwóch tygodni grupa I, II, i III uczniów systematycznie o określonej godzinie sprawdza i zapisuje temperaturę wody w rzece i na jeziorach*

- **Projekt nr 2, temat: Analiza danych związanych z dwutygodniowym pomiarem temperatury wody**

Planowany zakres projektu: *Trzy grupy uczniów przedstawiają wyniki pomiarów temperatury wody przeprowadzonych w ciągu określonych dwóch tygodni. Uczniowie sporządzają tabelę z obliczonymi średnimi wartościami temperatury, wykresy liniowe i diagramy słupkowe*

- **Projekt nr 3, temat: Tworzenie szkicu terenu**

Planowany zakres projektu: *Wykorzystując metodę podwójnych kroków uczniowie sporządzają szkic terenu z zaznaczeniem stanowisk pomiaru.*



Średnia dwutygodniowa dla jezior





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



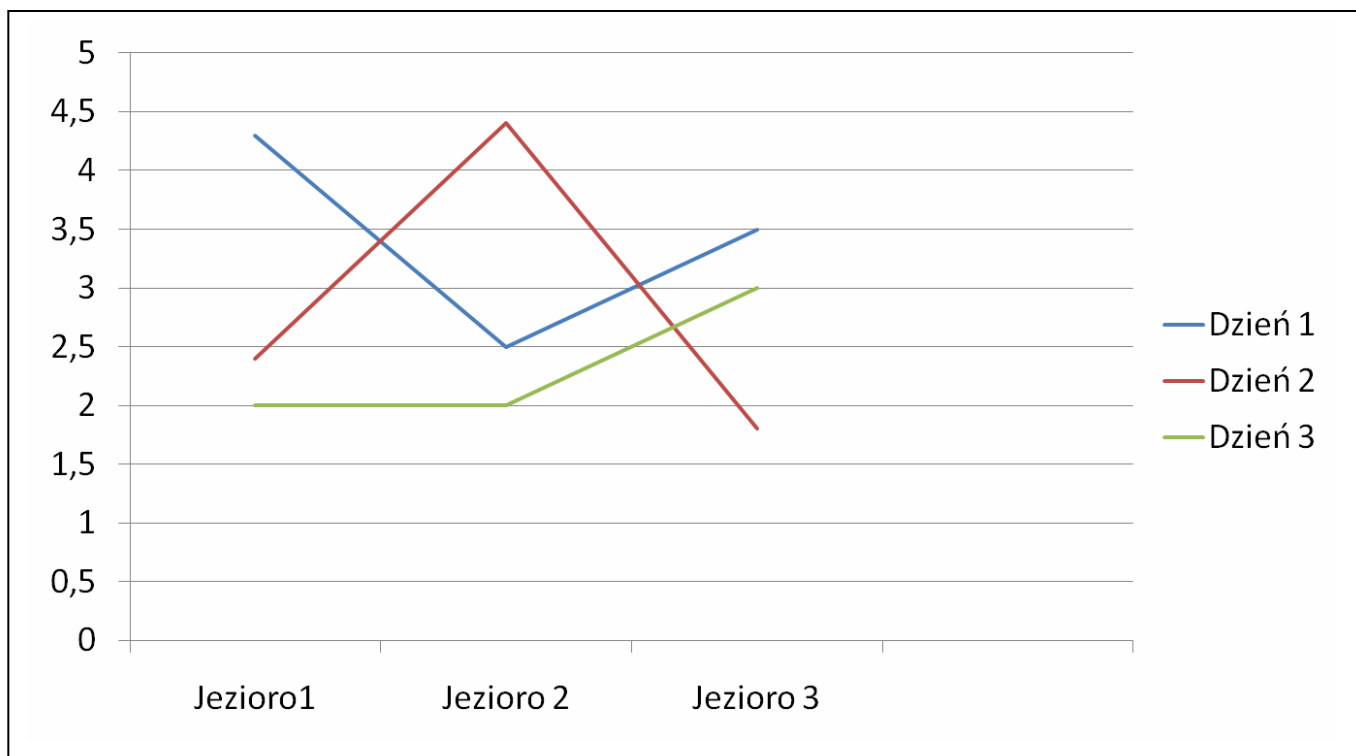
ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl;
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Rośnij, póki na to czas..... (obserwacja warunków atmosferycznych i ich wpływu na rozwój roślin w okresie wiosennym)

Grupa w składzie

- ▶ Ewa Woś
- ▶ Katarzyna Paczyńska
- ▶ Aneta Wajman
- ▶ Anna Owsiańska
- ▶ Renata Kaczmarek
- ▶ Karolina Hutniczak

Ilość godzin: 16

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- ▶ stosować zasady bezpieczeństwa podczas wycieczki do lasu;
- ▶ wymienić przynajmniej trzy zasady zachowania w lesie i je stosować;
- ▶ dokonać pomiaru temperatury powietrza i gleby, natężenia światła, wilgotności powietrza z wykorzystaniem interfejsu Cobra 4;
- ▶ wykonać obliczenia kalendarzowe;
- ▶ omówić wpływ temperatury, natężenia światła i wilgotności powietrza na rozwój rośliny;
- ▶ opracować wyniki obserwacji w oparciu o przygotowane karty pracy;
- ▶ zaprezentować efekty obserwacji na forum klasy lub szkoły podczas festiwalu;

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- ▶ omówienie wiosennych zmian w przyrodzie (pogoda, roślinność, kalendarz);
- ▶ narzędzia do pomiarów składników pogody (termometr, higrometr);
- ▶ zapoznanie dzieci z innymi narzędziami pomiarowymi (Interfejs Cobra 4);



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl
cdn@wzdz.opole.pl



rok założenia 1951



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- ▶ sposoby pomiarów składników pogody (odczyt i obserwacja)

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

1. Wpływ natężenia światła na rozwój roślinności runa leśnego.

- ▶ przygotowanie karty obserwacji;
- ▶ trzykrotne dokonanie obserwacji i pomiarów w lesie liściastym (w miesiącach: marzec, kwiecień, maj);
- ▶ sporządzenie dokumentacji (album, prezentacja multimedialna, wystawa prac);
- ▶ analiza i wnioski;
- ▶ prezentacja efektów na forum klasy lub szkoły podczas festiwalu w formie gazetki, wystawy albumów, prezentacji multimedialnej.

2. Temperatura i wilgotność powietrza a rozwój roślinności runa leśnego.

- ▶ przygotowanie karty obserwacji;
- ▶ trzykrotne dokonanie obserwacji i pomiarów w lesie liściastym (w miesiącach marzec, kwiecień, maj);
- ▶ sporządzenie dokumentacji (album, prezentacja multimedialna, wystawa prac);
- ▶ analiza i wnioski;
- ▶ prezentacja efektów na forum klasy lub szkoły w formie gazetki, wystawy albumów, prezentacji multimedialnej.

3. Kalendarz a zmiany w przyrodzie.

- ▶ przygotowanie karty pracy;
- ▶ wyszukanie informacji o długości dnia w oparciu o kalendarz, Internet, prognozy pogody;





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- ▶ dokonanie obliczeń długości trwania dnia i określonej pory roku;
- ▶ przygotowanie wykresu (w programie Excel lub na papierze) obrazującego przyrost długości trwania dnia i innej dokumentacji ;
- ▶ analiza i wnioski;
- ▶ prezentacja efektów na forum klasy lub szkoły w formie gazetki, wystawy albumów, prezentacji multimedialnej.

Materiały potrzebne do wykonania projektu

1. Interfejs Cobra 4 - zestaw
2. Aparat fotograficzny - 1
3. Drukarka – 1
4. Papier do drukarki - ryza
5. Papier kolorowy do drukarki - ryza
6. Papier fotograficzny do drukarki
7. Skoroszyty – 3
8. Koszulki foliowe - 60
9. Pisaki (różne kolory) - 3 op.
10. Nożyczki – 3





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

11. Klej – 3
12. Podkładka z klipsem - 3
13. Teczka



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Skowronek śpiewem wita wiosnę

Grupa w składzie:

1. Barbara Wendland
2. Ewa Nycerska
3. Renata Burnat
4. Zdzisława Misak
5. Małgorzata Adamska
6. Czesław Ochyra

Ilość godzin: 16

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Wyróżnić minimum 4 składniki pogody,
- Zmierzyć 3 parametry pogody,
- Wykonać kalendarz pogody,
- Obliczyć różnicę temperatur i opadów,
- Obliczyć średnią temperatur tygodnia i miesiąca,
- Zaprezentować w postaci wykresu średnią temperatur, ciśnienia i wilgotności,
- Oznaczyć 5 wiosennych roślin,
- Rozpoznać 3 gatunki zwierząt zwiastujących wiosnę,
- Wymienić po 3 gatunki roślin i zwierząt chronionych,
- Założyć hodowlę nowalijek,





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Określić pojęcie zdrowej żywności,
- Omówić pojęcie witaminy,
- Wymienić 5 witamin, które występują w warzywach,
- Sporządzić wiosenne kanapki,
- Przygotować kosztorys produktów potrzebnych do wykonania kanapek,
- Przedstawić 3 zasady bezpiecznej i higienicznej pracy podczas przygotowywania posiłków.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

Wycieczka do lasu. Spotkanie z leśnikiem, który opowiada o lesie „budzącym się z zimowego snu” oraz o zmienności pogody.

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

1. **Raz zimno, raz ciepło** – kalendarz pogody na miesiąc, pomiary temperatury, wilgotności i ciśnienia, składniki pogody, urządzenia do pomiaru pogody i sposoby mierzenia temperatury, opadów i ciśnienia.
2. **Pierwszy obudził się pierwiosnek...** – zwiastuny wiosny w świecie roślin i zwierząt. Ochrona roślin i zwierząt.
3. **Nowalijkowe tęsknoty** – nowalijki źródłem witamin, znaczenie witamin, zasady prawidłowego żywienia, wiosenny ogródek w naszej klasie.

Ćwiczenia wykonywane w obszarze projektu:

Kalendarz pogody; tabele, wykresy dotyczące pomiarów paramentów pogody; galeria zdjęć (rośliny i zwierzęta zwiastujące wiosnę); dokumentacja (zdjęcia, opisy) dotycząca hodowli nowalijek; tabele witamin; degustacja wykonanych kanapek.

Materiały potrzebne do wykonania projektu

Nr kol.	Opis przedmiotów potrzebnych do wykonania projektu
1.	papier biały - 1 ryza





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

2.	papier kolorowy – 1 ryza
3.	papier szary – 10 arkuszy
4.	markery – 12 szt.
5.	brystol – różne kolory – 10 szt.
6.	talerzyki papierowe – 50 szt.
7.	kubeczki plastikowe - 50 szt.
8.	widelce – plastikowe – 50 szt.
9.	łyżeczki – plastikowe – 50 szt.
10.	Aparat fotograficzny – 1 szt.
11.	Nasiona rzeżuchy – 2 op.
12.	Cebula- 10 szt.
13.	Korzenie pietruszki - 10szt.
14.	Interfejsy – temperatura, ciśnienie, wilgotność
15.	Klucze do rozpoznawania roślin- 4 szt.



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl



rok założenia 1951



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Stary niedźwiedź mocno śpi.....

Grupa w składzie:

Maryla, Jola, Hanka, Mirek, Alina, Helena, Basia i Wojtek

Ilość godzin: 20

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wyszukać informacje na temat cech charakterystycznych i trybu życia niedźwiedzi,
- wymienić trzy gatunki niedźwiedzi,
- scharakteryzować jeden wybrany gatunek niedźwiedzia europejskiego (wygląd zewnętrzny, waga),
- przyporządkować podane gatunki niedźwiedzi do kontynentów, na których żyją ,
- wymienić dwie przyczyny zagrożenia wyginięciem niedźwiedzi
- wymienić 5 zwierząt zapadających w sen zimowy,
- wykonać proste obliczenia kalendarzowe,
- wykonać puzzle, komiks i grę planszową,
- ułożyć zadania z treścią

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- Wirtualna wycieczka do ZOO lub multimedialna encyklopedia zwierząt.
- Zabawa „ Stary niedźwiedź mocno śpi ...” jako przerywnik w pracy.

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Projekt nr 1, temat: Tak żyją niedźwiedzie.

- Wyszukiwanie informacji z różnych źródeł na temat niedźwiedzi i trybu ich życia,
- Gatunki niedźwiedzi i miejsca , w których żyją,
- Niedźwiedź gatunkiem zagrożonym,
- Wykonanie mapy świata z oznaczeniem miejsc występowania niedźwiedzi.

Projekt nr 2, temat: Spać jak niedźwiedź.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Wyszukiwanie informacji na temat czasu i miejsca snu niedźwiedzia i innych zwierząt zasypiających na zimę,
- Dlaczego niedźwiedź śpi ?
- Obliczenia związane z czasem,
- Wykonanie zegara biologicznego dla niedźwiedzia.

Projekt nr 3, temat: Nie taki niedźwiedź straszny.

- Tworzenie puzzli z niedźwiedziem w roli głównej,
- Przygotowanie komiksu o niedźwiedziach,
- Wykonanie gier planszowych,
- Wyszukiwanie postaci niedźwiadka w literaturze i filmach dla dzieci,
- Układanie zadań tekstowych o misiach dla dzieci młodszych.



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl;
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Szkolna stacja meteorologiczna

Grupa w składzie

Hanna Bielawska
Agnieszka Frasz
Bogumiła Kaczmarek
Bożena Nowak
Małgorzata Sobel
Katarzyna Różańska
Robert Jelonek

Ilość godzin: 32 (po 8 godz. w 4 różnych porach roku)

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wymienić co najmniej 3 składniki opisujące pogodę
- wykonać, za pomocą interfejsu, pomiary: temperatury, ciśnienia, wilgotności, natężenia oświetlenia
- zilustrować otrzymane pomiary poprzez diagramy wykonane z pomocą interfejsu
- obliczyć średnią temperatur i porównać z danymi zmierzonymi z pomocą interfejsu „pogoda”
- zapisać sposób obliczenia różnicy temperatur
- porównać otrzymane odczyty z prognozą pogody w mediach

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

1. Omówienie i zasady działania interfejsu
2. Obserwacja pogody i zapisywanie danych
3. Interpretacja elementów pogodowych
4. Analiza wykonanych pomiarów





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Projekt nr 1 Mierzenie temperatury

1. Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz ich dobór
2. Pomiar i sposoby prezentowania
 - wykresy
 - diagramy kolumnowe
 - mapy pogody
3. Porównywanie prezentowanych wyników z prognozą pogody przedstawianych w mediach
4. Obliczanie amplitudy i średniej temperatury na podstawie tygodniowych pomiarów

Projekt nr 2 Pomiar natężenia światła

1. Obsługa interfejsu do pomiaru natężenia światła
2. Pomiar natężenia światła
3. Przedstawianie danych na diagramie
4. Porównywanie prezentowanych wyników z prognozą pogody przedstawianych w mediach

Projekt nr 3 Badanie ciśnienia i wilgotności

1. Wykonanie pomiarów wilgotności za pomocą interfejsu
2. Odczytywanie danych z programu Cobra 4
3. Graficzna obróbka otrzymanych diagramów



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

4. Porównywanie prezentowanych wyników z prognozą pogody przedstawianych w mediach

Materiały potrzebne do wykonania projektu

Nr kol	Opis materiałów potrzebnych do wykonania projektów	Ilość (szt.)
1	Termometry (lekarskie, zaokienny, pokojowy)	3
2	Barometr	1
3	Blok techniczny	4
4	Interfejs pogoda i komputer	3
5	Drukarka, tusz, papier	1





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Wędrujemy po Polsce

Grupa w składzie

Katarzyna Kryś-Gaudyn
Violetta Grzeszczuk
Magdalena Garbacz
Marek Czerniawski
Grażyna Jarosz
Henryka Iwanicka
Sylwia Pająk
Beata Wiśniewska

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wyciąć mapę z szablonu,
- ułożyć mapę przy pomocy atlasu,
- nakleić puzzle na karton,
- posługiwać się wyszukiwarką internetową,
- zaznaczyć trasę wycieczki na wyklejonej mapie,
- obliczyć ile lat miasto posiada prawa miejskie,
- zaznaczyć na osi czasu wiek uzyskania przez miasto praw miejskich,
- określić wiek na podstawie daty,
- zmierzyć długość odcinków na mapie między wybranymi miastami,
- obliczyć długość trasy na podstawie skali mapy,
- określić położenie wybranych (3) punktów podróży względem miejsca zamieszkania,
- edytować obrazy i teksty w aplikacjach: Paint, Word
- samodzielnie wykonać prezentację w aplikacji PowerPoint,
- zaprezentować przygotowaną prezentację przed zaproszonymi gośćmi.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- Które miejsca w Polsce warto odwiedzić?
- Co warto zobaczyć w tych miejscach?
- Zaproponujcie trasę wycieczki.



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl;
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl



rok założenia 1951



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Mapa Polski z puzzli.

- Wycinanie mapy z szablonu.
- Układanie mapy przy pomocy atlasu.
- Naklejanie puzzli na karton przy.

Zaznaczanie trasy wycieczki na mapie Polski.

- Podstawy obsługi wyszukiwarek internetowych.
- Najpiękniejsze miasta Polski- wyszukiwanie informacji w różnych źródłach.
- Zaznaczanie trasy wycieczki na wyklejonej mapie.
- Obliczenia kalendarzowe związane z powstaniem miasta.
- Zaznaczanie na osi czasu wieku uzyskania przez miasto praw miejskich.

Trasa wycieczki-obliczenia.

- Mierzenie długości odcinków na mapie między wybranymi miastami.
- Obliczanie długości trasy na podstawie skali mapy.
- Określenie położenia wybranych punktów podróży względem miejsca zamieszkania .

Prezentacja multimedialna o atrakcjach turystyczno-przyrodniczych wybranej trasy wycieczki.

Podstawy obsługi aplikacji Paint, Word, PowerPoint.

Wyszukiwanie informacji z Internetu o atrakcjach turystyczno-przyrodniczych wybranych miejsc na trasie wycieczki.

Podsumowanie projektu

- Prezentacja pracy poszczególnych grup przed zaproszonymi gośćmi.
- Wykonanie wystawy map.





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

W górę (pomiar ciśnienia i temperatury na różnych wysokościach)

Grupa w składzie

Katarzyna Buśko
Bronisława Masiarz-Spoida
Krzysztof Stępień

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

1. wskazać najwyższe punkty w mieście na zdjęciach lotniczych zamieszczonych w Internecie.
2. Wyznaczyć trasę wycieczki obejmującej najwyższe budowle w mieście.
3. Dokonać pomiaru temperatury i ciśnienia korzystając z interfejsu.
4. Wskazać zależność ciśnienia i temperatury od wysokości.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- ☐ Wybór najwyższych punktów w mieście na podstawie zdjęć lotniczych.
- ☐ Dobór odpowiedniego czujnika interfejsu Cobra 4 i jego obsługa.
- ☐ Interpretacja wykresów z otrzymanych pomiarów.
- ☐ Rysowanie diagramów na podstawie wyników pomiarów.
- ☐ Samodzielne prezentowanie przebiegu i wyników obserwacji.

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Temat 1: Znam najwyższe budowle w mieście.

1. Wyszukiwanie w Internecie zdjęć lotniczych naszego miasta i jego planu.
2. Nanoszenie pięciu najwyższych budowli na plan miasta.
3. Zaplanowanie trasy wycieczki, której celem jest dokonanie pomiarów w najwyższych budynkach w mieście.

Temat 2: Umiem dokonać pomiaru temperatury i ciśnienia.

1. Posługiwanie się wybranym urządzeniem pomiarowym.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

2. Dokonywanie pomiarów w terenie wg wyznaczonej trasy.
3. Analiza otrzymanych wyników i ich prezentacja graficzna.

Temat 3: Prezentuję przebieg i wyniki swojej pracy.

1. Przypomnienie zasad tworzenia prezentacji multimedialnych.
2. Tworzenie prezentacji z przebiegu realizacji projektu.
3. Zaprezentowanie wyników swojej pracy na forum klasy (szkoły).



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

W marcu jak w garncu

Grupa w składzie

Anna Smolińska
Marek Kozłowski
Jolanta Krupa
Jolanta Kuzia
Urszula Cebulska
Renata Mazur
Mirosława Czerwiak
Małgorzata Wąsik

Ilość godzin: 8

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wymienić elementy pogody (temperatura, ciśnienie atmosferyczne, wilgotność powietrza, wiatr, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne)
- dokonać pomiarów składników pogody z wykorzystaniem interfejsu Cobra 4 – Weather (temperatury, ciśnienia atmosferycznego, wilgotności)
- gromadzić i selekcjonować dane dotyczące pogody przedstawiane w mediach
- zapisać wyniki pomiarów w komputerze przy wykorzystaniu oprogramowania interfejsu
- dokonać analizy otrzymanych wykresów (pod względem najniższej i najwyższej temperatury, średniej temperatury, najwyższego i najniższego ciśnienia atmosferycznego, wilgotności)
- zaprezentować efekty swojej pracy

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- ✓ Obserwacja pogody
- ✓ Dobór odpowiedniego czujnika interfejsu Cobra 4 i jego obsługa
- ✓ Interpretacja wykresów z otrzymanych pomiarów
- ✓ Konstruowanie diagramów na podstawie wyników pomiarowych

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

1. Jestem obserwatorem pogody – temperatura

Systematyczne dokonywanie pomiarów i zapisu temperatury powietrza w ciągu 2 tygodni



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

(zapis pomiarów temperatury powietrza na interfejsach i temperatury podawanej przez media)

Przedstawianie danych na diagramie

Wyliczanie amplitudy i średniej temperatury otrzymanej z dwutygodniowych pomiarów

Analiza otrzymanych wyników – porównanie otrzymanych wyników obserwacji z prognozą pogody w mediach

Zaprezentowanie wyników swojej pracy

2. Jestem obserwatorem pogody – ciśnienie atmosferyczne

Systematyczne dokonywanie pomiarów i zapisu ciśnienia atmosferycznego w ciągu

2 tygodni (zapis pomiarów ciśnienia atmosferycznego na interfejsach i ciśnienia podawanego przez media)

Przedstawianie danych na diagramie

Analiza otrzymanych wyników – porównanie otrzymanych wyników obserwacji z prognozą pogody w mediach

Wykonanie barometru

Zaprezentowanie wyników swojej pracy

3. Jestem obserwatorem pogody – wilgotność powietrza

Systematyczne dokonywanie pomiarów i zapisu wilgotności powietrza w ciągu 2 tygodni (zapis pomiarów wilgotności na interfejsach i wilgotności podawanej przez media)

Przedstawianie danych na diagramie

Analiza otrzymanych wyników – porównanie otrzymanych wyników obserwacji z prognozą pogody w mediach

Zaprezentowanie wyników swojej pracy

Materiały potrzebne do wykonania projektu

1. Arkusz brystolu A1 – 3 szt.
2. Kolorowe kartki A4 – 20 szt.
3. Flamastry, kredki, farby – po 3 komplety
4. Tusz kolorowy do drukarki – 1 szt.
5. Balon – 1 szt.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

6. Stoik 0,5 l – 1 szt.

7. Słomka – 1 szt.



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl;
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Wpływ temperatury na życie organizmów żywych

Grupa w składzie

- MARZENA MALANOWICZ
- BOŻENA JAWORSKA
- BOŻENA POŻOGA
- KATARZYNA TELKA
- ALEKSANDRA MAZURKIEWICZ
- KRZYSZTOF BIS

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- zmierzyć temperaturę gleby, powietrza i wody za pomocą interfejsu Cobra 4 Mobile – Link „Temperatura”
- interpretować wykres dobowej zmiany temperatury
- analizować wpływ temperatury na życie organizmów żywych
- wskazać zależności między zmianami temperatury a rodzajem gleby w ciągu dnia
- wykazać zależność pomiędzy głębokością pomiaru w glebie a temperaturą

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- Dokonywanie pomiarów temperatury gleby, powietrza i wody przy użyciu interfejsu Cobra 4 Mobile – Link „Temperatura”
- Wykonanie wykresów za pomocą programu „Measure”
- Analizowanie wykonanych wykresów
- Dokumentowanie doświadczeń za pomocą aparatu cyfrowego



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl;
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Projekt nr 1, temat: Pomiar temperatury gleby i powietrza za pomocą termometru rtęciowego.

- zaprojektowanie tabeli do zapisu pomiarów
- dokonanie pomiarów temperatury, gleby na głębokości 1cm i 10cm, powietrza i wody
- wpisanie danych do programu Excel wykonanie wykresu i diagramu do każdego rodzaju pomiaru
- interpretacja wykonanych wykresów i diagramów

Projekt nr 2, temat: Wpływ temperatury gleby, powietrza i wody na życie organizmów żywych

- dokonanie pomiarów temperatury gleby na różnych głębokościach za pomocą interfejsu
- dokonanie pomiaru temperatury różnych gleb w różnych porach dnia (co najmniej dwa pomiary)
- Interpretowanie wykresów w programie „Measure”

Projekt nr 3, temat: Wpływ temperatury na organizmy żywe

- obserwacja wyglądu tulipana w zależności od temperatury wody, w której zanurzone są korzenie
- wpływ temperatury na aktywność zwierząt w różnych porach roku (wyszukiwanie informacji w różnych źródłach)
- wykonanie zdjęć aparatem cyfrowym różnych stadiów rozchylania pąka tulipana





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- porównanie zdjęć na ekranie komputera, omówienie zachodzących zmian

Materiały potrzebne do wykonania projektu

Nr. Kol.	Opis materiałów potrzebnych do wykonania projektu
1. 2.	Interfejs Cobra 4 Mobile Link, Moduł pomiarowy Cobra 4 Sensor – Unit „Temperatura” -1- 1 Komputer PC z portem USB + program „Measure” – 1
3. 4. 5.	Termometr rtęciowy- 4 Łopatka do wykopania dołka Kwitnący okaz tulipana – 4
6. 7. 8.	Zlewki szklane - Czajnik bezprzewodowy Oprogramowanie Microsoft Office
9. 10. 11.	Papier ksero – 20 Drukarka z tuszem kolorowym Płyta CD lub pendrive





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

12.
13.

Linijka lub miarka
Aparat cyfrowy



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

W słońcu czy w cieniu

Grupa w składzie

1. Hanna Grubiak
2. Jadwiga Tomczak
3. Wiesława Hnat
4. Agnieszka Pluta
5. Grażyna Cieślik

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wymienić składniki pogody,
- posłużyć się Interfejsem,
- odczytać z wykresu temperaturę maksymalną i minimalną,
- odczytać natężenie światła, wilgotność powietrza,
- odczytać jednostki,
- porównać pomiary wykonane na polu i w lesie,
- obliczyć różnice temperatur, natężenia światła i wilgotności powietrza między polem a lasem,
- sformułować wnioski,
- przedstawić wyniki pomiarów w formie tabeli.

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

Wprowadzając do tematu nauczyciel sprawdza, czy uczniowie wiedzą:

- Jakie pory roku występują w Polsce?





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Jakie zmiany w przyrodzie zachodzą wczesną wiosną?
- Gdzie śnieg topnieje najszybciej?
- Co wpływa na topnienie śniegu?

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Nauczyciel sygnalizuje problem do rozwiązania:

- Gdzie można sprawdzić szybkość topnienia śniegu?
- Jak można to sprawdzić?

W ramach projektu uczeń:

- dokonuje wyboru miejsca wykonania pomiarów,
- wykonuje pomiary temperatury, natężenia światła, wilgotności powietrza,
- porównuje i oblicza różnice wyników pomiarów,
- pracuje nad stroną graficzną wykresów, formułuje wnioski.

Materiały potrzebne do wykonania projektu

- Interfejs „Cobra4” - szt. 1
- Czujniki do pomiarów - szt. 1
- Laptop - szt. 1
- Kartki, pisaki, linijki dla każdej grupy





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Wysoko, coraz wyżej... (wycieczka na najwyższe wzniesienie w naszej okolicy i wieżę widokową)

Ilość godzin: 20

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

1. Zaplanować wycieczkę (trasa, przyrządy i przybory, strój)
2. Obliczyć długość trasy w oparciu o skalę
3. Dokonać zamiany jednostek długości
4. Wyznaczyć 4 główne kierunki świata na mapie i w terenie
5. Zorientować mapę
6. Dokonać pomiaru wysokości względnej i bezwzględnej wzniesienia i wieży obserwacyjnej przy pomocy interfejsu
7. Dokonać pomiaru temperatury powietrza na różnych wysokościach przy pomocy interfejsu
8. Dokonać pomiaru ciśnienia powietrza na różnych wysokościach przy pomocy interfejsu
9. Interpretować wyniki pomiarów
10. Zaprezentować wyniki pracy

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

1. Przedstawienie tematu projektu – wycieczka na najwyższe wzniesienie w naszej okolicy i wieżę widokową.
2. Podział uczestników na zespoły:
 - losowanie tematów
 - przydział zadań
 - ustalenie harmonogramu prac.
3. Dokonanie pomiarów
4. Przedstawienie form realizacji przydzielonych zadań:
 - wyszukiwanie informacji w różnych źródłach na temat Dziewiczej Góry, zajęcia terenowe
5. Zaplanowanie sposobów prezentacji.

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Projekt numer 1, temat: „Coraz dalej...”

Planowany zakres projektu:

- obliczanie długości trasy z wykorzystaniem skali
- zamiana jednostek długości





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Projekt numer 2, temat: „Coraz wyżej...”

Planowany zakres projektu:

- Pomiar wysokości względnej i bezwzględnej wzniesienia i wieży widokowej

Projekt numer 3, temat: „Coraz zimniej...”

Planowany zakres projektu:

- pomiar temperatury powietrza na różnych wysokościach

Projekt numer 4, temat: „Coraz trudniej wędrować...”

Planowany zakres projektu:

- Pomiary ciśnienia atmosferycznego na różnych wysokościach

Materiały potrzebne do wykonania projektu

- mapy (4 sztuki)
- kompasy (4 sztuki)
- interfejsy (2 sztuki)
- laptopy (2 sztuki)
- lornetki (4 sztuki)
- aparat fotograficzny (1 sztuka)



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl;
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Wysokość względna i bezwzględna

Grupa w składzie

Jadwiga Dreżewska
Teresa Baranowska
Małgorzata Mizera
Katarzyna Ziejewska
Dorota Cholewińska
Jerzy Antkowiak
Robert Dyl

Ilość godzin: 4 godziny

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- ▶ rozróżnić wysokość względną i bezwzględną
- ▶ odczytywać różnicę wysokości
- ▶ dobierać odpowiednie jednostki
- ▶ przeliczać jednostki
- ▶ mierzyć za pomocą odpowiedniego czujnika wysokość względną obiektu

Faza I – Wprowadzenie do tematu z zasugerowaniem problemów do rozwiązania

- ▶ Określanie wysokości względnej i bezwzględnej
- ▶ Dobieranie przyrządów do pomiarów wysokości względnej i bezwzględnej
- ▶ Jednostki długości
- ▶ Przeliczanie jednostek długości
- ▶ Analizowanie wykresów wysokości względnej i bezwzględnej

Faza II – Sformułowanie tematów i ustalenie zakresu projektów

Temat: Pomiary za pomocą interfejsu

- ▶ Co można zmierzyć za pomocą interfejsu?
- ▶ Jakich obiektów nie można mierzyć za pomocą interfejsów?





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- ▶ Jaki jest zakres pomiaru interfejsem?
- ▶ Jaka jest wysokość budynku naszej szkoły?

Zakres projektu:

- ▶ pomiar wysokości względnej budynku
- ▶ obliczanie wysokości względnej budynku na podstawie wysokości bezwzględnej najniższego i najwyższego piętra
- ▶ obliczenie wysokości kondygnacji
- ▶ obliczenie ilości schodów (z wykresu) oraz wysokości jednego stopnia

Materiały potrzebne do wykonania projektu

Nr. kol.	Opis materiałów potrzebnych do wykonania projektu
1.	Laptop z oprogramowaniem - 1
2.	Interfejs i czujnik - 1
3.	Różne przyrządy liniowe - 30





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

A czas płynie..... - kalendarz

Grupa w składzie:

- ❖ Barbara Chorzewska
- ❖ Renata Marciniak
- ❖ Urszula Mory
- ❖ Grażyna Wojdak
- ❖ Karolina Rachańska
- ❖ Aneta Warchoł
- ❖ Iwona Szatkowska
- ❖ Grzegorz Połetek

Ilość godzin: 20

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- ❖ wskazać przynajmniej dwa zastosowania kalendarza
- ❖ wymienić nazwy miesięcy w kolejności
- ❖ określić ilość dni w danym miesiącu
- ❖ wyjaśnić pojęcie roku przestępnego
- ❖ wymienić jednostki czasu (rok, miesiąc, tydzień, doba, dzień, noc, godzina, minuta, sekunda)
- ❖ wykonywać obliczenia kalendarzowe
- ❖ charakteryzować pory roku



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl;
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Faza I – Informacje

Pytania prowadzące

- ❖ Gdzie znajdziesz informacje dotyczące kalendarza?
- ❖ Do czego służy kalendarz?
- ❖ Jakie informacje zawiera kalendarz?
- ❖ Jakie są rodzaje kalendarzy?
- ❖ W jaki sposób mierzymy czas?
- ❖ W jakich jednostkach można określić upływający czas?
- ❖ Czy każdy rok ma tyle samo dni?

Faza II – Planowanie

Pytania i wskazówki do wykonania zadania

- ❖ Jakich materiałów użyjesz do wykonania kalendarza?
- ❖ Jakich narzędzi użyjesz do wykonania kalendarza?
- ❖ Jakie informacje umieścisz w kalendarzu?
- ❖ Jak graficznie przedstawiś swój miesiąc w odniesieniu do pory roku?
- ❖ W jaki sposób połączymy wykonane karty kalendarza?

Faza III – Sprawdzenie

lp	Kryteria	Samocena (1-6)	Grupa (1 -6)
1	Poprawność danych		
2	Rozplanowanie, czytelność		
3	Estetyka		





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

4	Przygotowanie stanowiska pracy, organizacja pracy, porządek		
---	--	--	--

Materiały potrzebne do wykonania zadania

kolorowy blok techniczny A4, klej, nożyczki, kredki, flamastry, farby, bibuła kolorowa, wycinanki kolorowe samoprzylepne, farby, bibuła kolorowa, dziurkacz, zszywacz, bindownica



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl;
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Badanie przewodnictwa elektrycznego z wykorzystaniem interfejsu

Grupa w składzie

- ❖ Grażyna Cypko
- ❖ Magdalena Kubacka
- ❖ Krystyna Mikołajczyk
- ❖ Halina Nawizowska

Ilość godzin: 6

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- ❖ wymienić własności przewodników i izolatorów;
- ❖ wskazać po 4 przykłady przewodników i izolatorów;
- ❖ zbudować prosty obwód elektryczny;
- ❖ doświadczalnie sprawdzić czy dana substancja jest przewodnikiem czy izolatorem;
- ❖ wykorzystując interfejs zmierzyć napięcie i natężenie prądu w obwodzie;
- ❖ prawidłowo podłączyć do obwodu wykorzystywany interfejs (woltomierz i amperomierz);
- ❖ wymienić jednostki napięcia i natężenia;
- ❖ przedstawić wyniki pomiarów w postaci tabeli;
- ❖ sformułować wnioski z przeprowadzonego doświadczenia;

Faza I – Informacje

Pytania prowadzące:

- Jakie znasz wielkości charakteryzujące prąd elektryczny?
- W jakich jednostkach wyrażamy te wielkości?



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl;
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzd.opole.pl;
cdn@wzd.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Co to są przewodniki prądu elektrycznego?
- Co to są izolatory?
- Z jakich elementów zbudowany jest najprostszy obwód elektryczny?
- Jakim symbolem przedstawiamy żarówkę, przewód, baterię?
- Jakie warunki musi spełnić obwód, aby popłynął prąd?

Faza II – Planowanie

- Co Ci jest potrzebne aby zbudować obwód, w którym popłynie prąd elektryczny?
- Narysuj schemat tego obwodu.
- Zbuduj obwód według schematu.
- Wykorzystując różne substancje sprawdź czy płynie przez nie prąd elektryczny.
- Jeśli prąd płynie, zmierz jego napięcie i natężenie.
- Wyniki swoich pomiarów zamieść w tabeli.

Porównaj wyniki pomiarów i sformułuj wnioski.

Faza III – Sprawdzanie

KRYTERIUM	SAMOCENA (TAK-NIE)	OCENA KOLEŻEŃSKA (TAK-NIE)
Czy układ jest poprawnie połączony?		
Czy obwód jest zgodny z narysowanym schematem?		
Czy wyniki pomiarów zostały prawidłowo odczytane?		
Czy wyniki pomiarów zostały poprawnie wpisane?		
Czy wnioski zostały prawidłowo sformułowane?		





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Materiały potrzebne do wykonania zadania praktycznego:

Nr kol	Opis materiału
1	Baterie - 1 na 2 uczniów
2	Przewody elektryczne - 5 na 2 uczniów
3	Żarówka - 1 na 2 uczniów
4	Interfejs
5	Przedmioty i substancje do pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> - jabłko - cytryna - woda destylowana - woda z kranu - tworzywo sztuczne - roztwór soli kuchennej - roztwór wody z cukrem - listewka drewniana - gumka - drut stalowy - drut miedziany - drut aluminiowy





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Enigma

Grupa w składzie:

- Iwona Drzewiecka
- Iwona Zientera
- Karolina Deska
- Maciej Jankowiak

Ilość godzin: 8

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Zaszifrować swoje imię i nazwisko
- Odszyfrować swoje imię i nazwisko
- Opowiedzieć do czego służy numer PESEL
- Zaszifrować informację korzystając z podanego kodu
- Odszyfrować informację korzystając z podanego kodu
- Rozwiązać rebus
- Przedstawić co to jest system binarny i gdzie jest wykorzystywany
- Zaszifrować odszukane na mapie hipsometrycznej dwie główne rzeki Polski
- Dopasować wskazane dopływy do rzek głównych
- Dopasować wybrane miasta do wskazanych rzek

Faza I

Pytania prowadzące:

- Z czym wam się kojarzy słowo ENIGMA?



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiip.edu.pl
e-mail: info@wsbiip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Co to jest szyfr?
- Jakie znacie sposoby szyfrowania?
- Co jest potrzebne, aby zaszyfrować informacje?
- Jakie informacje można zaszyfrować?

Faza II – Planowanie

Pytania prowadzące i wskazówki do wykonania zadania:

- Podaj przykład kodu, którym zaszyfrujesz swoje imię i nazwisko
- Wyjaśnij zasady tworzenia numeru PESEL
- Zaszyfruj podaną informację korzystając z wypracowanego kodu
- Utwórz i rozwiąż rebus na zadany temat
- Odszukaj na mapie i zaszyfruj podanym kodem dwie główne rzeki Polski
- Dopasuj dopływy do rzek głównych, miasta do wskazanych rzek

Faza III – Sprawdzanie

Wskazówki do samokontroli, kryteria oceny.

Karta oceny pracy

Zaznacz krzyżykiem wybraną ocenę

Kryteria	1	2	3	4	5	6
Dobór właściwego sposobu szyfrowania						
Poprawność kodowania						
Poprawność dopasowania wskazanych elementów						
Estetyka wykonanej pracy						





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Mapa pogody Polski

Grupa w składzie:

Anna Neneman-Koprowska
Stefania Józwiak
Kornelia Topor-Pustelnik
Monika Wesołowska
Adela Grześkiewicz-Szczurek
Piotr Jabłoński
Mariusz Witkowski

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Wykonać mapę pogody Polski;
- Nanieść znaki graficzne pogody na mapę;
- Wykorzystać interfejs do pomiaru;
- Wymienić trzy składniki pogody;
- Podać jednostki, w jakich mierzy się: temperaturę, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne;
- Odczytać i zapisać temperaturę, wilgotność, ciśnienie w danym dniu;
- Wyszukać informacji w Internecie na temat temperatury, wilgotności, ciśnienia w trzech wybranych miejscach Polski;
- Nanieść dane na mapę;
- Obliczyć różnicę temperatur w miejscowościach umieszczonych na mapie;

Faza I – Informacje

Pytania prowadzące

- Co to jest pogoda?



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl



rok założenia 1951



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Co to jest mapa pogody?
- W jaki sposób oznaczamy składniki pogody na mapie?
- Jakie jednostki stosujemy w Polsce oznaczając temperaturę, wilgotność i ciśnienie.

Faza II – Planowanie

Pytania prowadzące i wskazówki do wykonania zadania

- Jakie są składniki pogody?
- Które składniki uda się zmierzyć?
- Jakich przyrządów użyjesz do pomiaru składników pogody?
- W jakich jednostkach wyrazisz wyniki pomiarów?
- Jak zaplanujesz wykonanie mapy pogody Polski?
- Jakich materiałów użyjesz do wykonania mapy pogody?
- Jakich narzędzi użyjesz do wykonania pracy?

Faza III - Sprawdzanie

Kryteria oceny	Samoocena (0-6 punktów)	Ocena koleżanki/kolegi (0- 6 punktów)	Uwagi
Czy praca jest wykonana estetycznie?			
Czy prawidłowo wykonałeś znaki graficzne składników pogody?			
Czy kontur Polski jest prawidłowo wykonany?			





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Czy wybrane miejscowości są prawidłowo naniesione na mapę?			
Czy wykonana praca ułatwi zrozumienie, zapamiętanie wiadomości o pogodzie?			

Materiały potrzebne do wykonania zadania

Folia na foliogramy – 1szt./grupę

Pisaki kolorowe – zestaw

Szary papier – 1 szt./grupę

Kartki papierowe A4 – 1 szt./grupę

Wycinanki kolorowe samoprzylepne – 1 szt./grupę

Klej – 1 szt./grupę

Taśma klejąca malarska – 1 szt./grupę





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Pogoda II

Grupa w składzie

Bebel Jolanta
Brodzińska Józefa
Kmieciak Barbara
Lipowicz Iwona
Łata Małgorzata
Rajek Beata

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Wymienić składniki pogody;
- Wskazać składniki pogody, które możemy zaobserwować lub zmierzyć;
- Rozróżniać przyrządy pomiarowe i stosować je w praktyce ;
- Prowadzić dzienniczek obserwacji pogody;
- Omówić wpływ pogody dla funkcjonowania organizmu;
- Wskazać zależności pomiędzy pogodą a wykonywanym zawodem;
- Obliczyć średnią i amplitudę mierzonych wielkości;
- Odczytać dane z wykresu;

Faza I - Informacje Planowanie

Pytania prowadzące:

1. Na co zwracamy uwagę wychodząc na spacer?
2. Jak się ubieramy w różnych porach roku, od czego to zależy?
3. Co to znaczy „Ubierać się na cebulkę”?
4. Czy widzieliście mapę pogody w TV?
5. Co przedstawia mapa pogody?



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbiop.edu.pl;
e-mail: info@wsbiop.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl;
cdn@wzdz.opole.pl





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

6. Jak zobrazować na mapie prognozę pogody?
7. W jaki sposób rośliny reagują na pogodę?
8. Jak ludzie reagują na zmiany pogody?
9. Jakie zawody są uzależnione od pogody?

Faza II – Planowanie

1. Które składniki pogody możemy zmierzyć, a które zaobserwować?
2. Jakie przyrządy służą do pomiaru tych składników?
3. Jak przedstawimy wyniki pomiarów?
4. Jakie informacje powinien zawierać dzienniczek ?
5. Jak bezpiecznie posługiwać się interfejsem pomiarowym?

III- sprawdzanie

- Dzienniczki obserwacji pogody;
- Karty pomiarów;
- Wykresy i diagramy;
- Karta samooceny;
- Ankiety ewaluacyjne.





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Woda w trzech postaciach

Grupa w składzie

- Jolanta Dudek
- Czesława Kasznia
- Anna Bartoszewicz
- Honorata Olszewska
- Anna Jorman
- Andrzej Harbuz
- Aneta Pelc
- Bartłomiej Pleśniak

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- Wymienić trzy stany skupienia wody,
- Wymienić rodzaje termometrów(min.3),
- Zmierzyć i odczytać temperaturę,
- Porównać wyniki doświadczeń,
- Odczytać wyniki doświadczeń z wykresu,
- Bezpiecznie przeprowadzić eksperyment,

Faza I – Informacje

Pytania prowadzące

- W jakich stanach skupienia występuje woda?
- W jakiej temperaturze lód zamienia się w wodę?
- W jakiej temperaturze woda wrze?
- Co to jest parowanie, topnienie, krzepnięcie, skraplanie?





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

- Czy znacie urządzenie do pomiaru temperatury?
- Jak posługujemy się termometrem (rtęciowy, elektroniczny, alkoholowy)?

Faza II – Planowanie

Pytania prowadzące i wskazówki do wykonania zadania

- Dokonaj analizy pomocy związanych z podanym tematem (przedstawionych przez nauczyciela).
- Zaproponuj sposób bezpiecznego przeprowadzenia badań.
- Sformułuj wnioski na podstawie uzyskanych wyników.

Faza III – Sprawdzenie

(Wskazówki do samokontroli, kryteria oceny)

Dokonaj oceny prezentacji w skali 1 – 6 wg następujących kryteriów:

Kryterium	Samoocena	Ocena kolegów
Zgodność sposobu przeprowadzenia eksperymentu z instrukcją		
Poprawne odczytanie danych z wykresu		
Wyciągnięcie właściwych wniosków z wyników		

Materiały potrzebne do wykonania zadania

1	Termometry (interfejs) - rodzaje - 1
2	woda, lód
3	Naczynia do gotowania - 3
4	Maszynka elektryczna - 1





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Z buta na Chełmiec

Grupa w składzie

Ewa Żuk
Ewa Piejko
Urszula Filip
Jolanta Kocemba

Operacyjne cele kształcenia

Po przeprowadzonych zajęciach uczeń będzie w stanie:

- wymienić co najmniej 3 składniki pogody,
- nazwać przyrządy pomiarowe (termometr, barometr, higrometr, deszczomierz, wiatromierz),
- zmierzyć wilgotność i temperaturę powietrza na różnych wysokościach względnych podczas wycieczki na górę Chełmiec (barometr, termometr)
- nazwać i przyporządkować jednostki mierzonych elementów pogody,
- wykonać pomiary składników pogody z wykorzystaniem interfejsów (temperatura, wilgotność, ciśnienie),
- sporządzić wykresy i dokonać analizy wyników,
- obliczyć i zilustrować różnicę (amplitudę) temperatur
- obliczyć średnią temperaturę w określonej jednostce czasu (dobowa, tygodniowa, miesięczna, roczna)
- ułożyć zadanie tekstowe do działania
- prowadzić kalendarz obserwacji pogody
- pozyskać i zgromadzić informacje z Internetu i innych źródeł dotyczących zjawisk atmosferycznych (gołoledź, szadź, huragan itp...)
- obsługiwać aparat fotograficzny
- wykonać prezentację multimedialną na zadany temat, z wykorzystaniem zdjęć i danych pozyskanych na wycieczce
- ułożyć krzyżówkę z wykorzystaniem poznanych pojęć

Faza I – Informacje

Pytania prowadzące

1. Jakie znasz składniki pogody?
2. Które z nich potrafisz zmierzyć?
3. Jakich przyrządów użyjesz do pomiarów?
4. W jakich jednostkach mierzymy temperaturę?





ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

5. Gdzie możesz sprawdzić bieżącą prognozę pogody?
6. W jaki sposób przedstawiana jest pogoda?
7. Jak należy się ubrać wybierając się na wycieczkę w góry?
8. W jaki sposób utrwalisz piękno krajobrazu w twojej okolicy?
9. Co musimy wiedzieć o fotografowaniu, aby zdjęcia były najlepszej jakości?
10. Jakim sposobem umieścisz pozyskane zdjęcia na komputerach w szkolnej pracowni?
11. Jakiego programu użyjesz do utworzenia prezentacji?

Faza II – Planowanie

1. Opisz pogodę za pomocą poznanych terminów.
2. Zmierz i odczytaj temperaturę, ciśnienie i wilgotność powietrza.
3. Zaprojektuj i wydrukuj elementy graficzne, za pomocą których przedstawisz pogodę na mapie i kalendarzu.
4. Opracuj tygodniowy kalendarz, na którym będziemy zaznaczać pogodę (zachmurzenie, opady, temperaturę)
5. Gdzie wilgotność powietrza będzie większa u podnóża góry czy na szczycie?
6. Jaki znasz najwyższy szczyt w twojej okolicy?
7. Jak najlepiej przygotujesz się do pieszej wycieczki?
8. Jak udokumentujesz obserwacje przyrodnicze w czasie wycieczki?
9. Co musimy wiedzieć o fotografowaniu, aby zdjęcia były najlepszej jakości?
10. Jakim sposobem umieścisz pozyskane zdjęcia na komputerach w szkolnej pracowni?
11. Jakiego programu użyjesz do utworzenia prezentacji?
12. Wykonaj prezentację lub album pt. „Z buta na Chełmiec”.
13. Przedstaw prezentację lub album swojej klasie.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

Konkurs na 1/POKL/3.3.4/09

Człowiek - najlepsza inwestycja

Nr KSI-WND-POKL. 03.03.04-00-203/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Faza III – Sprawdzenie

Karta oceny pracy

1. Jak oceniasz estetykę zrobionego przez siebie kalendarza pogody? (skala 1-6)
2. Czy twoja praca może posłużyć w celu demonstracji na innych lekcjach? (tak, nie)
3. Czy wykonana przez siebie praca ułatwiła ci zrozumienie i zapamiętanie wiadomości o pogodzie, jej składnikach?(tak, nie)
4. Czy potrafisz wymienić co najmniej 3 składniki pogody?(tak, nie)
5. Czy potrafisz wymienić przyrządy do pomiarów pogody?(tak, nie)
6. Czy podoba ci się twoja prezentacja/ album? (tak, nie)



Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyskim
tel. 041 260-40-41
www.wsbip.edu.pl
e-mail: info@wsbip.edu.pl



Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Opolu
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
45-301 Opole, ul. Małopolska 18
tel. 77 40 03 315; fax 77 40 03 315
www.wzdz.opole.pl
cdn@wzdz.opole.pl

