

Moduł V Geografia

mgr Barbara Grabowska

Sesja I: Orientacja w terenie. Mapa jako źródło informacji

CELE

Po skończeniu zajęć uczestnik:

- Wyznacza kierunki na widnokręgu,
- Orientuje plan i mapę w terenie, określa wzajemne położenie obiektów na planie, mapie topograficznej i w terenie,
- Za pomocą podziałki mapy oblicza odległość rzeczywistą,
- Rozróżnia na mapie poziomicowej i w terenie formy wypukłe i wklęsłe,

METODY I FORMY PRACY

Ćwiczenia, instrukcja - rozwiązywanie zadań, wykład.

CZAS TRWANIA: 4 godziny

MATERIAŁY I ŚRODKI DYDAKTYCZNE
















Mapa topograficzna okolic szkoły w skali 1: 5000, kompas, karty pracy, kartki papieru, flamastry, przybory do rysowania, taśma miernicza, kredki, plastelina, nóż, drut.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Elementy mapy

Zadanie 1

1. Korzystając z legendy mapy, rozszyfruj znaki topograficzne występujące w opisie wycieczki i wpisz je w wykropkowane miejsca.

Idziemy , która biegnie wzdłuż , przechodzimy przez  i dochodzimy do  Dalsza część drogi prowadzi wzdłuż , który mijamy i skręcamy w kierunku  Po prawej stronie drogi widać , a po lewej , przy którym znajduje się  Dalej skręcamy na wschód w , idziemy najpierw przez , później przez  Wreszcie wyszliśmy na  a naszym oczom ukazało się , nad którym znajdują się olbrzymie 

2. Uporządkuj podane znaki topograficzne, wpisując ich nazwy we właściwe miejsca tabeli.

Znaki topograficzne		
Punktowe	Liniowe	Powierzchniowe

A. *Orientowanie mapy w terenie za pomocą obiektów.*

Instrukcja do zajęć:

1. Odszukaj na mapie miejsce, w którym się znajdujesz.
2. Wybierz w terenie dwa trzy charakterystyczne obiekty i znajdź je na mapie.
3. Obróć się wraz z mapą tak, aby kierunki do wybranych obiektów w terenie i na mapie pokryły się.
4. Mapa została zorientowana. Podaj kierunki, w których znajdują się wybrane przez ciebie obiekty.

Obiekt I – (nazwa)....., kierunek -

Obiekt II – (nazwa)....., kierunek -

Obiekt III – (nazwa)....., kierunek -

B. *Orientowanie mapy w terenie za pomocą kompasu*

- Odszukaj na mapie miejsce, w którym się znajdujesz. Sprawdź, w jaki sposób na mapie oznaczono kierunek północny(*najczęściej jest zgodny z pionową ramką mapy*).
- Przyłóż kompas do linii na mapie wskazującej kierunek północny.
- Obróć mapę z kompasem tak, aby kompas wskazał kierunek północny.
- Mapa została zorientowana. Odczytaj, w którym kierunku od miejsca obserwacji znajduje się szkoła, przystanek autobusowy, najbliższy sklep.

Szkoła.....

Przystanek autobusowy.....

Sklep.....

2. Skala a mapa

Zadanie 2

Skala mapy obrazuje nam ile razy dany obszar został pomniejszony w stosunku do rzeczywistości. Skala może być przedstawiona jako skala liczbowa, skala mianowana lub podziałka liniowa. Na mapach często jest jedna lub wszystkie.

Są trzy sposoby zapisywania skali mapy:

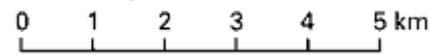
1. 1 : 500 000

skala liczbowa – zapisywana też w postaci ułamka zwykłego (patrz obok); składa się z licznika ("1") i mianownika ("500 000"); oznacza, że obraz terenu przedstawiony na mapie jest 500 000 razy mniejszy niż w rzeczywistości,

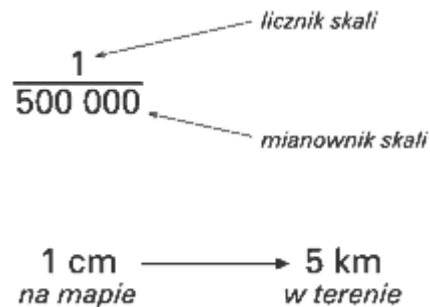
czyli np. jeśli na mapie odległość między dwoma punktami wynosi 1 cm, to w rzeczywistości wynosi ona 500 000 cm = 5000 m = 5 km.

2. 1 cm – 5 km

skala mianowana – rozumie się ją następująco: 1 cm na mapie odpowiada 5 km w terenie;

3. 

skala liniowa (nazywana też podziałką) – bardzo ułatwia określanie przybliżonych odległości na mapie.



Zadanie 3

Wykonaj następujące zadania

1. Zamień podane skale liczbowe na skale mianowane i podziałki liniowe.
 - a. 1: 50 000
 - b. 1:20 000 000
 - c. 1: 3 000
2. U szereguj podane skale od największej do najmniejszej.
 - a. 1cm – 5000km
 - b. 1:10 000
 - c. 1cm – 20m
 - d. 1: 750 000
3. Na mapie w skali 1:125000 odległość między miastami mierzona w linii prostej wynosi 13 cm. Oblicz odległość w terenie między tymi miejscowościami.

Odległość w terenie wynosi

4. Długość linii kolejowej między Koszalinem a Łodzią wynosi w terenie 478 km. Oblicz, ile wynosi jej długość na mapie w skali 1:7 500 000.

Odległość na mapie wynosi

5. Na mapie w skali 1:25 000 odległość między miejscowościami wynosi 4 cm. Oblicz skalę mapy, na której odległość między tymi miejscowościami wynosi 1 cm.

Skala mapy

6. Na mapie w skali 1:100 000 narysowano kwadrat o boku 5 cm. Oblicz, jaką powierzchnię zajmuje ten kwadrat w terenie.

Powierzchnia kwadratu :

7. Korzystając z mapy fizycznej Polski zmierz odległość w linii prostej ze Szczecina do Przemyśla. Oblicz tę odległość w terenie.

Odległość w terenie wynosi

3. Poziomicowy rysunek form terenu.

Mini wykład *Prezentacja multimedialna - Formy terenu*

Zadanie 4

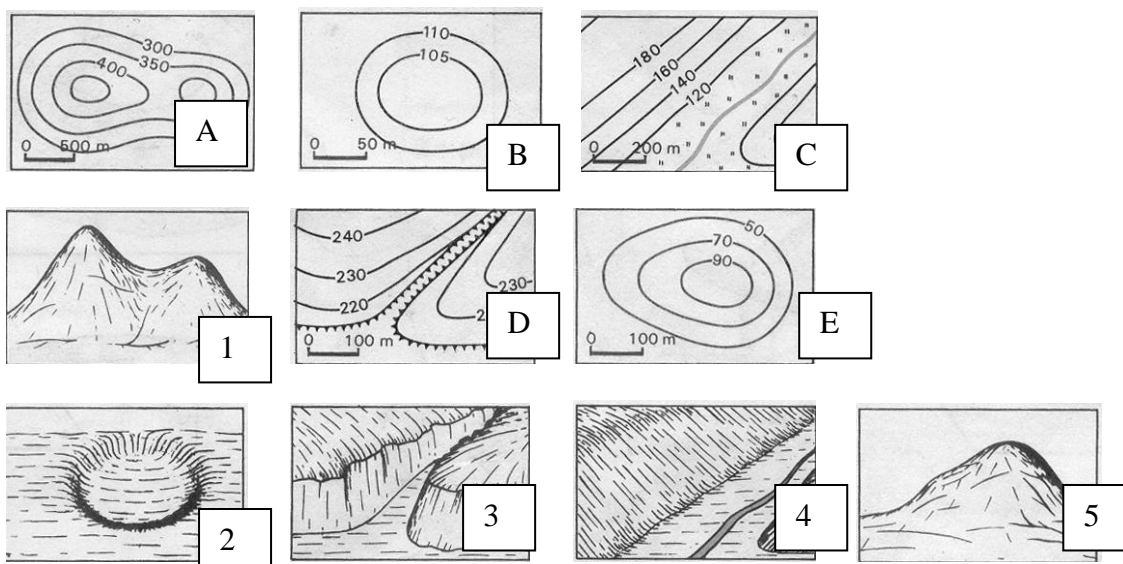
Praca w grupach

1. Z plasteliny należy wykonać model wzniesienia o wysokości 10cm. (skala 1:100).
2. Zaznacz na modelu po dwa punkty na wysokościach: 2, 4, 6, 8cm.
3. Na papierze obrysuj podstawę modelu. W szczyt modelu wbij drut tak, aby dotknął papieru. Zaznacz szczyt na papierze.
4. Połącz liniami punkty leżące na jednakowej wysokości.
5. Potnij model pagórka na plastry wzdłuż tych linii.
6. Odrysuj kolejne plastry tak, aby zawsze w tym samym miejscu znajdował się wierzchołek pagórka.

Grupy porównują swoje rysunki z modelami. Wymieniają uwagi.

Zadanie 5

Przedstawione poniżej rysunki ułóż w pary tak, aby rysunkom form terenu odpowiadały właściwe dla nich rysunki poziomicowe.



4. Profil hipsometryczny

Zadanie 6

Na zamieszczonym poniżej układzie współrzędnych, wykonaj profil wzdłuż wykreślonej na mapie linii przekroju A – B. (Zał.1)

- Wpisz skalę poziomą mapy. Dobierz i wpisz skalę pionową profilu.
- Zaznacz na osi poziomej układu współrzędne w odpowiednich miejscach punkty przecięcia się linii przekroju z poziomiami
- Połącz odrębnie, linią ciągłą zaznaczone punkty.
- Wpisz na profilu kierunki geograficzne.
- Przekształć mapę poziomową w mapę hipsometryczną, dobierając w legendzie mapy skalę barw odpowiednią do wysokości

Zakończenie

- podsumowanie i ewaluacja modułu.

PRZEWIDYWANE UMIEJĘTNOŚCI:

- Określanie wysokości względnej i bezwzględnej
- Posługiwanie się skalą mapy
- Orientowanie mapy w terenie
- Projektowanie i konstruowanie materiałów do pracy z mapą hipsometryczną
- Rysowanie profilu hipsometrycznego

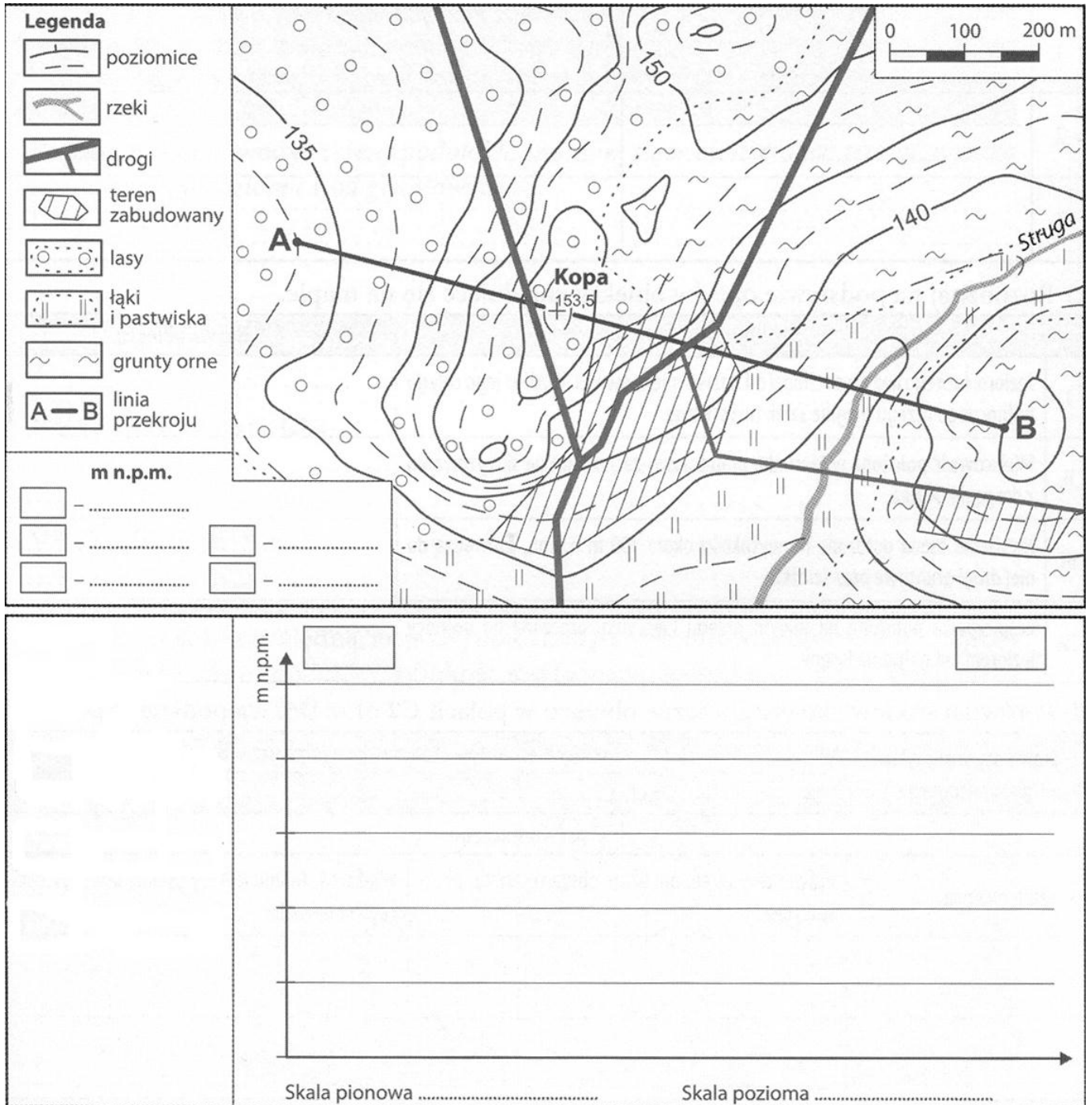
Bibliografia:

- I. Berne: Zajęcia w terenie, WSiP, Warszawa 1977.
- Klimuszko B., Sokołowska J., Wilczyńska –Wołoszyn M., „Przyroda 4” Żak, Warszawa 2000
- Majcher I., Sadowa –Osowiecka T., Florek A., „Przyroda 4”, Wydawnictwo Operon, Rumia 2008

9. Marko+Worłowska Sułtan., Szlejfer Sułtan., Przyroda do klasy czwartej, Nowa Era, Warszawa 2004
10. Tywoński K., Pomoce dydaktyczne do geografii, WSiP, Warszawa 1983

Zal.1

Profil hipsometryczny



Sesja II Obserwacje astronomiczne

CELE

Po skończeniu zajęć uczestnik:

- Uzasadnia zmiany miejsc wschodu i zachodu słońca w różnych porach roku
- Opisuje kształt Ziemi,
- Charakteryzuje Układ Słoneczny,
- Uzasadnia związek między ruchem obrotowym Ziemi a zmianą dnia i nocy oraz między ruchem obiegowym a zmianami pór roku.
- Projektuje i wykonuje obserwacje astronomiczne,
- Określa współrzędne geograficzne

METODY I FORMY PRACY

Obserwacje terenowe, wykład, ćwiczenia,

CZAS TRWANIA: 4 godziny

MATERIAŁY I ŚRODKI DYDAKTYCZNE

Materiały warsztatowe, karty pracy, Atlas geograficzny, prezentacja multimedialna, globusy uczniowskie, globus indukcyjny, nóż, jabłka, lampka nocna.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Obserwacje dotyczące krzywizny Ziemi, pozornej drogi słońca i kierunków są pracochłonne i wymagają dużej dokładności. Ważnym jest również przygotowanie odpowiednich przyrządów i harmonogramu zajęć w rytmie rocznym na zajęciach lekcyjnych. Uczeń musi rozumieć, w jakim celu, jak i kiedy przeprowadzać obserwacje.

1. Zmiany miejsca wschodu i zachodu słońca.

Zadanie1

Ćwiczenie to należy wykonać na boisku szkolnym o określonych porach dnia.

Instrukcja do zajęć

1. W dniu obserwacji(najlepiej 23.IX.), wbij palik prostopadle w ziemię.
2. Wyrysuj na ziemi kierunki główne. W momencie wschodu osoba stojąca tuż przy gnomonie wyciąga rękę w kierunku słońca. Druga osoba wyznacza linię prostą na boisku w kierunku słońca.
3. Wykreśl kierunek poprzednio zaznaczony w terenie na papierowym kole umieszczonym wokół gnomonu. Zaznacz charakterystyczny obiekt na widnokreśgu oraz datę i czas obserwacji.
4. Podobnie czynności te powtórz o zachodzie słońca. Następną obserwację należy wykonać w dniu 22.XII. 21.III. oraz 22.VI.
5. Po dokonaniu obserwacji wykonaj na papierze w odpowiedniej skali rysunki koła, gdzie wrysuj miejsca wschodu i zachodu słońca w ciągu roku. Obok wklej kartki z kalendarza z odpowiednich dni zawierające datę oraz moment wschodu i zachodu słońca.

Z uwagi na uciążliwość prowadzenia zajęć przed wschodem i zachodem słońca K. Tywoński proponuje, aby powyższe obserwacje wykonywać o godz. 7.45 pod warunkiem, że obserwacja będzie wykonywana zawsze o tym samym czasie i w tym samym miejscu.

Wnioski z przeprowadzonych obserwacji:

- słońce zmienia w ciągu roku miejsce wschodu i zachodu
- w ciągu roku zmienia się długość dnia i nocy

2. Współrzędne geograficzne (*prezentacja multimedialna - Współrzędne geograficzne*)

Długość geograficzna to kąt dwuścienny zawarty pomiędzy płaszczyzną południka 0° a płaszczyzną południka przechodzącą przez dowolny punkt na Ziemi.

Wszystkie punkty położone na półkuli wschodniej mają **długość geograficzną wschodnią** (od 0° do 180°), a wszystkie punkty położone na półkuli zachodniej mają **długość geograficzną zachodnią** (także od 0° do 180°).

Wyznaczając długość geograficzną punktów, przez które przechodzi południk 0° lub 180° nie określa się kierunku wschodniego czy zachodniego – południki te stanowią granicę między półkulą wschodnią a zachodnią. Natomiast długość geograficzna biegunów w ogóle nie jest określona, ponieważ zbiegają się w nich wszystkie południki.

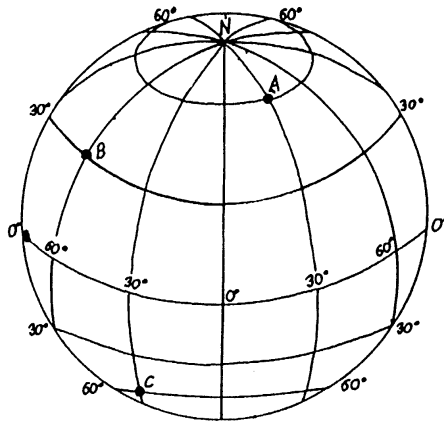
Szerokość geograficzna to kąt zawarty między płaszczyzną równika a promieniem ziemskim przechodzącym przez dowolny punkt na Ziemi.

Wszystkie punkty położone na półkuli północnej mają **szerokość geograficzną północną** (od 0° do 90°), a wszystkie punkty położone na półkuli południowej mają **szerokość geograficzną południową** (także od 0° do 90°).

Wyznaczając szerokość geograficzną punktów, przez które przechodzi równik nie określa się kierunku północnego czy południowego – równik stanowi granicę między półkulą północną a południową.

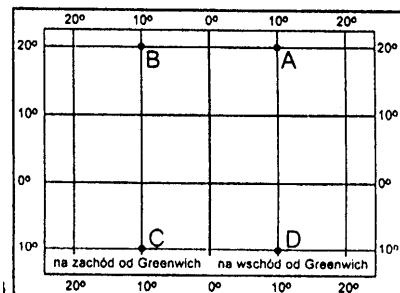
Zadanie 2

1. Na podstawie rysunku załączonego poniżej określ współrzędne geograficzne punktów A, B, C
A – dł. geograficzna....., szer. geograficzna.....,
B – dł. geograficzna....., szer. geograficzna.....,
C - dł. geograficzna....., szer. geograficzna.....,



2. Wybierz, który z zaznaczonych punktów A, B, C, D leży na:

10° długości geograficznej zachodniej (W),
20° szerokości geograficznej północnej(N).



Odp.

3. Określ współrzędne geograficzne następujących miast:
Warszawa, Nowy Jork, Moskwa, Kapsztad, Sydney, Buenos Aires, Londyn.

4. Odszukaj w atlasie nazwy miast, których współrzędne podano poniżej:

- a. 3°E 36°N
- b. 3°W 41°N
- c. 23°E 37°N
- d. 12°E 51°N
- e. 151°E 34°S

2. Budowa Wszechświata. Miejsce Ziemi we Wszechświecie. (prezentacja multimedialna - Ziemia we Wszechświecie)

3. Ruchy Ziemi i ich następstwa

Zadanie 3

Podział na 4 grupy.

Każda z grup otrzymuje do dyspozycji lampkę biurową i globusy uczniowskie.

1. Za pomocą globusa i lampki grupy mają zademonstrować ruch obrotowy Ziemi.
2. Na podstawie demonstracji ruchu obrotowego Ziemi określ 3 następstwa ruchu obrotowego Ziemi.
 - a.
 - b.
 - c.
3. Określ czas słoneczny i datę w Warszawie (21° E), jeżeli w Tokio (140° E) jest środa 22 grudnia godz. 18.30 czasu słonecznego.

Podział na 2 grupy.

Twój kolega lubi podróżować po całym świecie. Często jednak ma niewiele czasu na zwiedzanie. W ostatniej podróży w każdym miejscu mógł przebywać tylko 2 godziny. Korzystając z atlasu ułóż kalendarz podróży dla kolegi. Posługuj się czasem urzędowym danego miejsca.

Grupa I

- a. Kolega wyleciał w dniu 10 listopada z Goleniowa do Londynu o godz. 7.00. Do Londynu leciał 2 godziny.
- b. Następnie wyleciał do Nowego Jorku - leciał 7 godzin.
- c. Kolejny etap podróży to San Francisco – leciał 5 godzin
- d. Z San Francisco poleciał do Madrytu – leciał 14 godzin
- e. Z Madrytu do Goleniowa – leciał 4 godziny

Grupa I

- a. Kolega wyleciał w dniu 10 listopada z Goleniowa do Moskwy o godz. 7.00. Do Moskwy leciał 3 godziny.
- b. Następnie wyleciał do Pekinu - leciał 7 godzin.
- c. Kolejny etap podróży to Sydney – leciał 8 godzin
- d. Z Sydney poleciał do Kalkuty – leciał 8 godzin
- e. Z Kalkuty do Goleniowa – leciał 12 godzin.

Zadanie wykonaj na załączonej Karcie pracy.

Karta pracy.

Kalendarz podróży

- a. Data i godzina przylotu do.....
- b. Data i godzina wylotu z
Data i godzina przylotu do.....
- c. Data i godzina wylotu z
Data i godzina przylotu do.....
- d. Data i godzina wylotu z
Data i godzina przylotu do.....
- e. Data i godzina wylotu z
Data i godzina przylotu do.....

4. Na podstawie fragmentu książki Juliusza Verne'a „W 80 dni dookoła świata” wyjaśnij, dlaczego Fileas Folg w podróży dookoła świata zyskał 1 dzień. Fileas Folg wyjechał z Londynu i podróżował cały czas na wschód.

„(...)Ala jakże się to stało, że człowiek tak dokładny, tak drobiazgowy mógł się pomylić w rachubie czasu o całą dobę? Dlaczego sądził, że przybywa do Londynu w sobotę wieczór, 21 grudnia, gdy w rzeczywistości był to dopiero piątek, 20 grudnia, czyli siedemdziesiąty dziewiąty dzień podróży?.....”

5. Wykorzystując globusy i lampkę biurową zademonstruj ruch obiegowy Ziemi. Określ następstwa ruchu obiegowego Ziemi.
- a.
 - b.
 - c.

Zakończenie

- podsumowanie i ewaluacja modułu.

PRZEWIDYWANE UMIEJĘTNOŚCI:

- Projektowanie i wykonywanie obserwacji astronomicznych.
- Konstruowanie zadań dla uczniów ćwiczących umiejętność określania współrzędnych geograficznych
- Wskazanie istotnych cech położenia Ziemi we Wszechświecie.
- Określanie następstw ruchów Ziemi
- Projektowanie i konstruowanie ćwiczeń do pracy z zagadnieniami astronomicznymi

Bibliografia:

1. „Atlas świata”, Wydawnictwo Klub Dla Ciebie
2. Błaszczak E., Kłós E., Malański B., Sygniewicz J., Zajdler B., „Przyroda 6” WSiP, Warszawa 2001
3. Hoppe L., Jasiński M., Lewiński W., Sternicka A., „Przyroda 6”, Wydawnictwo Operon, Rumia 2001
4. Królikowska – Sołtan M., Kwast T., Sołtan A., Sroczyńska – Kozuchowska M., „Astronomia – słownik szkolny”, WSiP, Warszawa 1994
5. Stott C., Twist C., „Kosmos – mini encyklopedia”, Wydawnictwo Muza S. A., Warszawa 1996
6. „Świat – atlas geograficzny z częścią encyklopedyczną”, Wydawnictwo Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. E. Romera, S.A., Warszawa – Wrocław 1997
7. pl.wikipedia.org/wiki/
8. www.wiking.edu.pl

Sesja III Krajobrazy świata

CELE

Po skończeniu zajęć uczestnik:

- Wyjaśnia zjawiska atmosferyczne, opisuje składniki pogody, dokonuje pomiarów składników pogody,
- Charakteryzuje składniki krajobrazu,
- Wyjaśnia zależność między strefami klimatycznymi, a krajobrazowymi
- Charakteryzuje na podstawie klimatogramów strefy klimatyczne
- Konstruuje klimatogramy na podstawie danych klimatycznych
- Określa najważniejsze cechy krajobrazów świata
- Odczytuje z mapy cechy ukształtowania terenu na poszczególnych kontynentach
- Wskazuje dominanty wybranych krajów świata
- Wskazuje na mapie najwyższe wzniesienia pasów gór, wyżyn i nizin.

METODY I FORMY PRACY

Ćwiczenia z komputerem, mapa mentalna, puzzle, praca z mapą, praca indywidualna, praca w grupach.

CZAS TRWANIA: 6 godzin

MATERIAŁY I ŚRODKI DYDAKTYCZNE

Materiały warsztatowe, karty pracy, Mapa fizyczna świata, prezentacja multimedialna, fotografie, komputery, podręcznik (Nowa Era), mapa świata i Europy, atlasy geograficzne, Atlas świata zwierząt, okazy- liście wawrzynu, owoce cytrusowe, oliwki i figi

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Składniki pogody. Obserwacja pogody.

Zadanie 1.

Załącz dziennik obserwacji pogody, w którym będziesz zapisywał własne pomiary i obserwacje.

Możesz użyć prostych przyrządów pomiarowych:

- termometr zaokienny wskaże ci temperaturę powietrza,
- wstążka zawieszona na listewce poinformuje o kierunku wiatru,
- plastikowa butelka może być deszczomierzem.

Ilość opadów możesz podać w milimetrach (zmierz za pomocą linijki wysokość cieczy w „deszczomierzu” i przelicz, pamiętając, że 1 mm opadu to 1 litr wody, która spadła na 1 m². Czyli, jeśli w Twojej butelce-deszczomierzu o powierzchni wlotu 100 cm² jest po zmierzeniu przez Ciebie 10 cm wody, to do dzienniczka możesz wpisać, że opad miał wielkość 1 mm). Wszystkie spostrzeżenia rejestruj w dzienniczku pogody (**Zał. 1**). Posłuż się symbolami zamieszczonymi w **Zał. 2**.

Zadanie 2

Na podstawie obserwacji spróbuj przewidzieć pogodę na dzień następny. Sprawdź, czy Twoja przepowiednia spełniła się. Wyniki spostrzeżeń zanotuj w **Dzienniku pogody (Zał. 1)**. Do prognozowania pogody wykorzystaj zestaw spostrzeżeń umieszczonych w **Zał. 3**.

2. Klimat i jego elementy. Strefy klimatyczne świata.

Prezentacja multimedialna. Elementy pogody i klimatu.

Zadanie 3

Podział na 5 grup. Każda grupa otrzymuje inne dane klimatyczne.

Zadania dla grup:

- Uruchom program Microsoft Excel.
- Zapisz plik pod nazwą klimat2.xls
- Zaprojektuj w arkuszu tabelę i wprowadź dane: Średnie miesięczne temperatury powietrza i sumy opadów

Średnie miesięczne temperatury powietrza o sumy opadów													Temperatura			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	suma opadów	MAX	MIN	amplituda
Temp.																
Opady																

- Oblicz roczną sumę opadów, wyznacz temperaturę max. i min. oraz amplitudę.
- Zaznacz dane, które umieścisz na wykresie: średnie miesięczne temperatury powietrza i sumy opadów.
- Przedstaw w sposób graficzny (na wykresie) dane zamieszczone w powyższej tabeli.
- Na podstawie atlasu odszukaj nazwę strefy klimatycznej.
- Oceń możliwości rozwoju roślinności w danej strefie klimatycznej
- Wykonaj plakat, na którym umieścisz potencjalną roślinność i wydrukowany wykres temperatury i opadów.

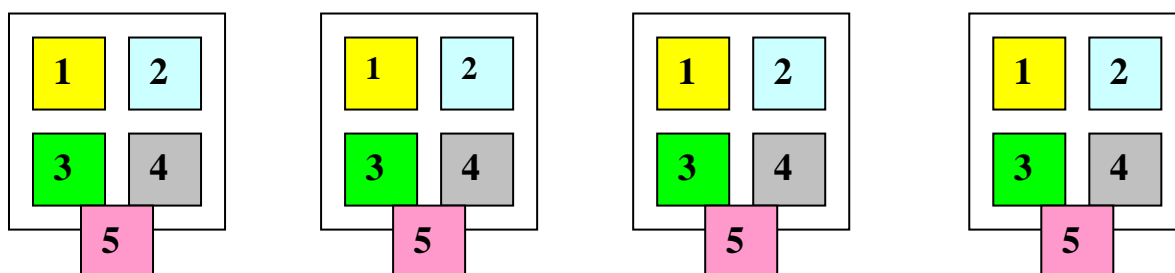
3. Strefy krajobrazowe świata.

Prezentacja plakatów. Konfrontacja z prezentacją multimedialną.

Wybrane krajobrazy świata – krajobraz sawanny

Zadanie 4

Praca w grupach - podział uczestników na grupy czteroosobowe:



1. Przydzielenie zadania członkom poszczególnych grup – korzystając z podręczników i pozostałych pomocy dydaktycznych uczniowie mają opracować:

Grupa I		- klimat
Grupa II		- roślinność tajgi – cechy charakterystyczne
Grupa III		- rośliny uprawne
Grupa IV		- jakie występują zwierzęta?
Obserwatorzy		- oceniają sposób przygotowania pracy

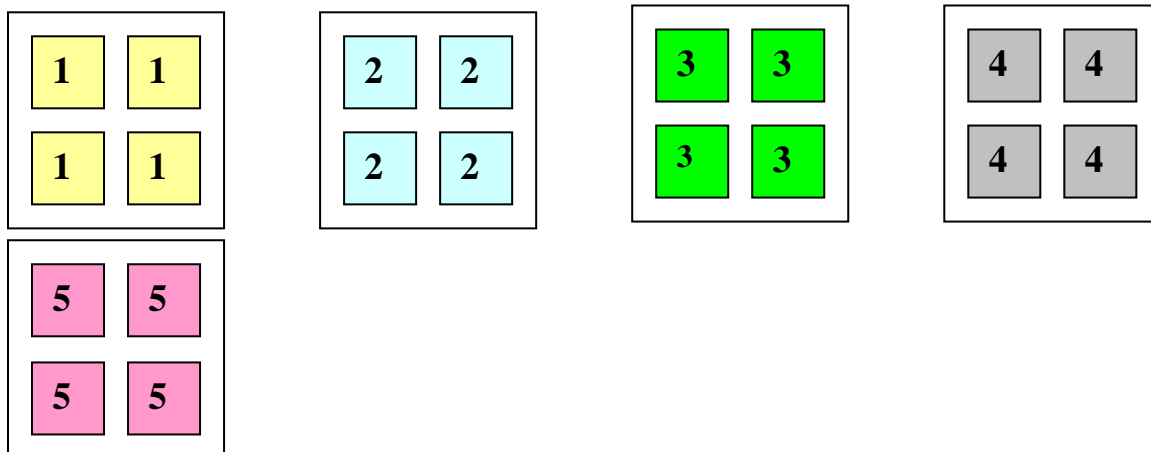
Na podstawie map oraz informacji z podręcznika wszyscy przygotowują materiały na zadany temat.

Uczestnicy z grupy **obserwatorów** mają zadanie przygotować całość materiału. Pracują w grupie od początku.

2. Zebranie „Grup Ekspertów” – znawców swojego tematu:

Uczestnicy opracowujący ten sam fragment materiału siadają razem i mają za zadanie uporządkować swoją wiedzę i wyjaśnić wątpliwości, a także zastanowić się w jaki sposób najlepiej nauczyć kolegów ze swoich macierzystych grup danego zagadnienia.

Np. – Eksperci od zwierząt



Uczniowie dyskutują w grupach, uzupełniają swoje notatki.

3. Powrót do pierwotnych grup.

Uczestnicy przedyskutowują całą tematykę, każdy Ekspert przekazuje swojej grupie informacje, które zebrał. Uczą się nawzajem. Obserwatorzy oceniają pracę poszczególnych członków zespołu

Prezentacja i omówienie zadań przez liderów poszczególnych grup.

4. Charakterystyka wybranych krajów świata. (Japonia, Islandia, Holandia, Nigeria, Brazylia)

Zadanie 5

Podział uczestników na 5 grup. Wybór lidera. Lider każdej z grup losuje nazwę kraju.

1. Członkowie grupy otrzymują trzy kartki papieru, na których wpisują trzy istotne skojarzenia z wybranym krajem.
2. Lider grupy odczytuje wszystkie wypisane skojarzenia. Spośród najliczniej reprezentowanych skojarzeń wszyscy wybierają jeden, który będzie stanowił dominantę dla danego kraju.
3. Na planszy poszczególne grupy za pomocą mapy mentalnej umieszczają argumenty potwierdzające prawdziwość wybranej dominanty.
4. Prezentacja i omówienie wybranych krajów świata.

Zakończenie

- podsumowanie i ewaluacja modułu.

PRZEWIDYWANE UMIEJĘTNOŚCI:

- Wskazanie istotnych cech poszczególnych krajobrazów świata.
- Posługiwanie się mapą fizyczną świata i mapami tematycznymi jako źródłem informacji
- Ocena walorów krajobrazowych wybranych krajów świata
- Projektowanie i konstruowanie materiałów do pracy z mapą
- Wykorzystanie komputera na lekcjach przyrody





Bibliografia:















1. „Atlas świata”, Wydawnictwo Klub Dla Ciebie
2. Błaszczak E., Kłos E., Malański B., Sygniewicz J., Zajdler B., „Przyroda 6” WSiP, Warszawa 2001
3. Hoppe L., Jasiński M., Lewiński W., Sternicka A., „Przyroda 6”, Wydawnictwo Operon, Rumia 2001
4. Królikowska – Sołtan M., Kwast T., Sołtan A., Sroczyńska – Kozuchowska M., „Astronomia – słownik szkolny”, WSiP, Warszawa 1994
6. „Świat – atlas geograficzny z częścią encyklopedyczną”, Wydawnictwo Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. E. Romera, S.A., Warszawa – Wrocław 1997
7. pl.wikipedia.org/wiki/
8. www.wiking.edu.pl

Dziennik obserwacji pogody

Czas obserwacji	data	Poniedziałek 23 X 2006			Wtorek 24 X 2006			Środa 25 X 2006			Czwartek 26 X 2006			Piątek 27 X 2006		
	godzina	7 ⁰⁰	13 ⁰⁰	19 ⁰⁰	7 ⁰⁰	13 ⁰⁰	19 ⁰⁰	7 ⁰⁰	13 ⁰⁰	19 ⁰⁰	7 ⁰⁰	13 ⁰⁰	19 ⁰⁰	7 ⁰⁰	13 ⁰⁰	19 ⁰⁰
Składnik pogody	temperatura powietrza															
	kierunek wiatru															
	sila wiatru															
	zachmurzenie															
	rodzaj opadu atmosf.															
	wielkość opadu															
	osady atmosferyczne															
	zjawiska pogodowe															
Obserwacje do prognozowania pogody																
Przewidywana pogoda																

Przykładowe symbole meteorologiczne

Składnik pogody		Symbol / jednostka miary	
temperatura		°C	
wiatr	kierunek	↓ lub N	północny
		↙ lub NE	północno-wschodni
		← lub E	wschodni
		↘ lub SE	południowo-wschodni
		↑ lub S	południowy
		↗ lub SW	południowo-zachodni
		→ lub W	zachodni
		↖ lub NW	północno-zachodni
		sila	skala Beauforta (1–12) lub m/s
zachmurzenie		niebo bez chmur	
		mniej niż połowa nieba zachmurzona	
		połowa nieba pokryta chmurami	
		więcej niż połowa nieba zachmurzona	

			<i>niebo całkowicie zachmurzone</i>
			<i>mgła</i>
<i>opady atmosferyczne</i>	<i>rodzaj</i>		<i>mżawka</i>
			<i>deszcz</i>
			<i>śnieg</i>
			<i>deszcz ze śniegiem</i>
			<i>grad</i>
			<i>krupa śnieżna</i>
	<i>wielkość</i>	<i>mm</i>	
<i>osady atmosferyczne</i>		<i>szadź</i>	
		<i>rosa</i>	
		<i>golałedź</i>	
		<i>szron</i>	
<i>zjawiska pogodowe</i>		<i>burza</i>	
		<i>tęcza</i>	

Źródło: www.wiking.edu.pl

Obserwacje w prognozowaniu pogody

Obserwacja	Prognoza
Ciśnienie atmosferyczne obniża się.	Spodziewaj się dużego zachmurzenia i opadów.
Ciśnienie powietrza jest wysokie.	Latem będzie bezchmurnie i gorąco, zimą także bezchmurnie, ale zimno.
Na niebie pojawiają się chmury pierzaste.	Opadów nie będzie.
Po niebie wędrują chmury kłębiaste.	To chmury oznaczające piękną pogodę.
Nadciągają ciemnoszare chmury burzowe.	Może wystąpić burza, będzie ulewny deszcz, czasami grad.
Nisko nad ziemią pojawiły się chmury warstwowe, które pokryły niemal całe niebo.	Będzie deszcz, zimą spodziewaj się śniegu.
Po upalnym dniu następuje bezwietrzna, gwiaździsta noc.	Z całą pewnością następnego dnia rano będzie rosa.
Po mroźnym i słonecznym zimowym dniu następuje bezwietrzna, gwiaździsta noc.	Jutro rano możesz spodziewać się szronu.
W okresie mrozów temperatura podnosi się trochę i wieczorem pada mżawka.	Jutro rano będzie niebezpiecznie, ulice i chodniki pokryje gołoledź.
Długo pada deszcz, ale prędkość wiatru wyraźnie wzrasta.	Niedługo przestanie padać.
Wieczorem wzmaga się wiatr.	Jest bardzo prawdopodobne, że pogoda się pogorszy.
Wieczorem i nocą następuje nienormalny wzrost temperatury.	To także wróży pogorszenie pogody.
W ciągu dnia niebo przybiera wyraźnie białawą barwę.	Nadchodzą opady.
O wschodzie Słońca niebo staje się czerwone.	Zbliżają się opady, którym może towarzyszyć silny wiatr.
Niebo po zachodzie Słońca staje się pomarańczowoczerwone.	Zwykle następuje wówczas pogorszenie się pogody.
Po zachodzie Słońca niebo mieni się złotymi kolorami.	Nie martw się, dobra pogoda utrzyma się.
Dym unosi się wyraźnie ku górze.	Możesz cieszyć się z pięknej wyżowej pogody.
Jest bezwietrznie, a dym ściele się przy powierzchni ziemi.	Niestety, znowu nastąpi pogorszenie pogody.

Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

Sesja IV Składniki krajobrazu. Krajobrazy Polski

CELE

Po skończeniu zajęć uczestnik:

- Charakteryzuje składniki krajobrazu,
- Określa położenie Polski i państw sąsiadujących,
- Wymienia główne cechy rzeźby Polski
- Wyjaśnia na czym polega pasowość rzeźby Polski
- Charakteryzuje krajobrazy Polski,
- Odczytuje z mapy cechy ukształtowania terenu nazwy głównych krain geograficznych
- Wskazuje na mapie najwyższe wzniesienia pasów gór, wyżyn i nizin.
- Ocenia rzeźbę terenu Polski pod kątem przydatności do życia ludzi i możliwości rozwoju świata zwierzęcego i roślinnego
- Charakteryzuje walory turystyczne Polski,

METODY I FORMY PRACY

Praca z mapą, mapa mózgu, kolaż, praca indywidualna, praca w grupach.

CZAS TRWANIA: 4 godziny

MATERIAŁY I ŚRODKI DYDAKTYCZNE

Materiały warsztatowe, karty pracy, Mapa fizyczna Polski, Atlas geograficzny, prezentacja multimedialna, fotografie, mapy turystyczne wybranych krain geograficznych, foldery i przewodniki turystyczne.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Położenie geograficzne, sąsiedzi i podział administracyjny Polski.

Zadanie1

1. Uczestnicy pracują indywidualnie na podstawie mapy administracyjnej Polski. Wykonują polecenia zawarte w karcie pracy (**Zał. 1**)

Karta Pracy

Położenie geograficzne, sąsiedzi i podział administracyjny Polski.

1 Przeczytaj uważnie poniższe zdania dotyczące położenia geograficznego Polski w Europie. Korzystając z mapy Polski, zaznacz właściwe odpowiedzi.

- a. Polska leży w Europie Środkowej.
- b. Polska leży w Europie Północnej.
- c. Polska leży nad Morzem Północnym.
- d. Polska leży nad Morzem Bałtyckim.
- e. Polska leży na Półwyspie Skandynawskim.
- f. Polska leży nad Wisłą i Odrą.
- g. Na zachodzie granica Polski biegnie wzdłuż Odry i Nysy Łużyckiej, a na wschodzie częściowo wzdłuż Bugu.

2. Korzystając z mapy w atlasie „Europa – podział polityczny” wykonaj zadanie. Spośród wymienionych niżej państw podkreśl te, które graniczą z Polską, oraz napisz ich nazwy na schemacie.

Litwa, Łotwa, Białoruś, Niemcy, Dania, Czechy, Ukraina, Rosja, Słowacja, Francja, Węgry.



3. Poznajmy bliżej naszych sąsiadów. Korzystając z mapy w atlasie „Polska i jej sąsiedzi”, uzupełnij tabelę.

Lp	Nazwa państwa	Stolica	Waluta
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

4. Korzystając z podręcznika i atlasu, uzupełnij poniższe zdania:

- a. Moje województwo graniczy z następującymi województwami:
od zachodu od północy
od wschodu..... od południa.....

b. Największe miasta naszego województwa (podaj przynajmniej 3):

.....

2. Pasowość rzeźby Polski

Zadanie 2

1. Rozdanie kart pracy z mapą konturową Polski, na której zaznaczone są pasy rzeźby.
(Zał. 2)
2. Analiza mapy fizycznej Polski pod kątem głównych form ukształtowania terenu.
 - a. W której części Polski występują góry, wyżyny, niziny?
 - b. Których terenów jest najwięcej?
 - c. Wpisz wysokości szczytów oznaczonych krzyżykami na mapce w Karcie pracy.
 - d. Odczytaj z mapy wysokość najwyżej i najniżej położonego punktu w Polsce.
3. Analiza mapy fizycznej pod względem pasowości rzeźby.
 - a. Odczytaj z mapy nazwy głównych pasów rzeźby.
 - b. Które z wymienionych pasów rzeźby są obniżeniami, które wzniesieniami?
 - c. Ile wyróżniamy pasów wzniesień i obniżeń?
 - d. Podpisz na pasy rzeźby na Karcie pracy: kolorem czerwonym – pasy wzniesień, kolorem zielonym – pasy obniżeń.
 - e. Odczytaj nazwy głównych krain geograficznych w poszczególnych pasach.
4. Charakterystyka głównych pasów rzeźby w Polsce.

Podział klasy na 5 grup. Każda z grup otrzymuje do opracowania jeden z pasów rzeźby Polski (I – Niziny nadmorskie, II – Pojezierza, III – Niziny środkowej Polski, IV – Wyżyny, V - Góry).

Na podstawie prezentacji multimedialnej oraz mapy fizycznej Polski uzupełnij tabelę w Karcie pracy.

- a. Podaj wysokości bezwzględne w każdym z krajobrazów Polski.
- b. Podaj jedną lub dwie charakterystyczne cechy rzeźby terenu w każdego z pasów rzeźby.
- c. Na podstawie prezentacji wpisz nazwy charakterystycznych form terenu każdego z pasów rzeźby.

Następnie każda z grup prezentuje efekty swojej pracy. Pozostali uczestnicy uzupełniają informacje w Karcie pracy.

Podsumowanie.

Polska ma pasowy układ krain geograficznych

W Polsce przeważają niziny.

W Polsce ułożone są na przemian mniej więcej równoleżnikowo wzniesienia i obniżenia.

2. Charakterystyka wybranych krain geograficznych Polski

Zadanie 3

Podział uczestników na 5 grup. Każda z grup losuje nazwę jednej krainy geograficznej.

Grupy otrzymują kartki z zaznaczonym hasłem wywoławczym w centrum oraz z promieniami odchodzącymi od hasła (**zał.3**)

Celem zajęć będzie ustalenie charakterystycznych cech krajobrazu wybranych krain geograficznych.

Instrukcja dla grup

1. Na karcie z rysunkiem mapy mózgu zapisz wszystkie skojarzenia związane z omawianą krainą geograficzną. Jeśli zabraknie promieni, dorysuj je.
2. Pomyśl, co kryje się pod hasłami, które zapisałeś na głównych promieniach. Do każdego głównego promienia dorysuj promienie podrzędne i zapisz na nich bardziej szczegółowe skojarzenia w stosunku do głównych pojęć.
3. Zaprezentuj grupie swoją mapę.

Prezentacja map przez każdą grupę. Po prezentacji uczniowie z pozostałych grup mają prawo uzupełnić informacje na plakacie.

4. Walory turystyczne wybranych krain Polski

Zadanie 4

Podział na 5 grup

1. Każda z grup otrzymuje arkusz papieru, mapę turystyczną wylosowanej krainy oraz komplet fotografii i folderów lub przewodników.
2. Zadaniem każdej z grup będzie opracowanie trasy wycieczki krajoznawczej po wylosowanym regionie.
3. Grupy otrzymują zestaw materiałów potrzebnych do wykonania plakatu. Uzupełnieniem będą materiały przyniesione na zajęcia przez uczestników.
4. Każda grupa opracowuje trasę wycieczkę i wykonuje plakat według ustalonej koncepcji.
5. Prezentacja graficzna i słowne plakatu. Pozostali uczestnicy mogą komentować i zadawać pytania.

Zakończenie

- podsumowanie i ewaluacja modułu.

PRZEWIDYWANE UMIEJĘTNOŚCI:

- Wskazanie istotnych cech poszczególnych krajobrazów Polski.
- Posługiwanie się mapą turystyczną i mapą fizyczną Polski jako źródłem informacji
- Ocena walorów turystycznych wybranych krain geograficznych Polski
- Projektowanie i konstruowanie materiałów do pracy z mapą

Bibliografia:

11. I. Berne: Zajęcia w terenie, WSiP, Warszawa 1977.
12. Klimuszko B., Wilczyńska –Wołoszyn M., „Przyroda 5” Żak, Warszawa 2000
13. Majcher I., Sadow –Osowiecka T., Florek A., „Przyroda 5”, Wydawnictwo Operon, Rumia 2008
14. Szlejfer F., Kozik R., Ślósarczyk J., Przyroda do klasy piątej , Nowa Era, Warszawa 2004
15. „Atlas świata”, Wydawnictwo Klub Dla Ciebie
16. Hoppe L., Lewiński W., Sternicka A., „Przyroda 5”, Wydawnictwo Operon, Rumia 2001
17. „Świat – atlas geograficzny z częścią encyklopedyczną”, Wydawnictwo Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. E. Romera, S.A., Warszawa – Wrocław 1997
18. Owczarska B., Brudnik E., Muszyńska A., Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie, Zakład Wydawniczy SFS, Kielce 2000
19. pl.wikipedia.org/wiki/
20. www.wiking.edu.pl

Zař. 3 MAPA MYřLI

