

I 9. WODY POWIERZCHNIOWE

1. System rzeczny
 - a. Rzeki – naturalne ciekły, którymi woda spływa pod wpływem siły grawitacji.
 - b. Źródło – początek rzeki, miejsce, w którym wody podziemne wypływają na powierzchnię.
 - c. Rzeki główne – rzeki uchodzące do morza lub oceanu.
 - d. System rzeczny – rzeka główna wraz ze wszystkimi dopływami (mniejszymi ciekami uchodzącymi do niej).
 - e. Dorzecze – obszar, z którego wody spływają do jednego systemu rzeczny.
 - f. Zlewisko – obszar, z którego rzeki spływają do jednego morza.
 - g. Dział wodny – granica między dorzeczami lub zlewiskami.
2. Typy ujść rzeczny
 - a. Ujście – miejsce, w którym rzeka wpływa do morza lub innej rzeki.
 - b. Ujście deltowe:
 - o powstaje, gdy morze jest płytkie i brak silnyh prądów przybrzeżnyh,
 - o materiał skalny gromadzi się u ujścia rzeki, tworząc deltę,
 - o przykład: Dunaj.
 - c. Ujście lejkowate:
 - o tworzy się w miejscach występowania pływów (zmian poziomu wód spowodowanyh przyciąganiem Księżyca i Słońca),
 - o materiał skalny jest regularnie usuwany przez wodę,
 - o przykład: Tamiza.
3. Charakterystyka wód powierzchniowyh
 - a. Wody powierzchniowe obejmują: rzeki, jeziora, bagna, strumienie.
 - b. Stanowią jedno z najcenniejszyh dóbr naturalnyh – są niezbędne do życia.
 - c. Mają duże znaczenie gospodarcze.
 - d. Lekcja omawia rzeki i jeziora Polski, poprzedzone charakterystyką wód Europy.
4. Wody powierzchniowe Europy – cechy ogólne
 - a. Występują nierównomiernie z powodu:
 - o budowy geologicznej,
 - o rzeźby terenu,
 - o warunków klimatycznyh.
 - b. Większość rzek ma zasilanie deszczowo-śnieżne – wody pochodzą z opadów i topnienia śniegu.
5. Różnice w przepływach rzek Europy
 - a. Rzeki zachodniej i południowej Europy (np. Loara, Ebro):
 - o największe przepływy zimą,
 - o przyczyną są większe opady i mniejsze parowanie.
 - b. Rzeki środkowej Europy (np. Wisła, Odra):
 - o największe przepływy wczesną wiosną,
 - o spowodowane topnieniem śniegu.
 - c. Rzeki północnej i wschodniej Europy (np. Wołga):
 - o największe przepływy późną wiosną,
 - o wynikają z roztopów śniegu w surowszym klimacie.
6. Cechy sieci rzeczny Europy
 - a. Zachodnia Europa:
 - o duża gęstość sieci rzeczny,
 - o krótkie rzeki o niewielkiz dorzeczach (np. Loara, Tamiza).
 - b. Wschodnia Europa:
 - o mniejsza gęstość sieci rzeczny,
 - o dłuższe rzeki o dużiz dorzeczach (np. Wołga, Dniepr).
7. Zlewiska Europy i najdłuższe rzeki
 - a. Około 2/3 Europy leży w zlewisku Oceanu Atlantyckiego.
 - b. Około 1/5 Europy leży w zlewisku Morza Kaspijskiego.
 - c. Najdłuższe rzeki Europy:
 - o Wołga – 3531 km (uchodzi do Morza Kaspijskiego),

- Dunaj,
 - Ural,
 - Dniepr.
8. Jeziora Europy
- a. Najwięcej jezior znajduje się w północnej Europie – teren ukształtowany przez lądolód.
 - b. Największe jeziora Europy:
 - Ładoga – 18,1 tys. km²,
 - Onega,
 - Wener.
9. Rzeki Polski
- a. Najdłuższe rzeki: Wisła (1022 km) i Odra (840 km) – dorzecza obejmują niemal 9/10 powierzchni kraju.
 - b. Prawie cała Polska leży w zlewisku Morza Bałtyckiego; niewielkie obszary – w zlewiskach Morza Czarnego i Morza Północnego.
 - c. Dorzecza Wisły i Odry są asymetryczne – prawobrzeżne części zajmują większą powierzchnię z powodu nachylenia kraju ku północnemu zachodowi.
10. Wisła
- a. Najdłuższa rzeka Polski i najdłuższa uchodząca do Morza Bałtyckiego.
 - b. Źródła – stoki Baraniej Góry w Beskidzie Śląskim.
 - c. Przepływa przez wszystkie pasy rzeźby terenu Polski.
 - d. W środkowym biegu zachowany naturalny krajobraz – lasy olszowe i mieszane, siedlisko ptaków (np. rybitwy, mewy).
 - e. Obszary chronione: Kampinoski Park Narodowy, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe.
11. Odra
- a. Druga co do długości rzeka Polski (840 km, w tym 726 km w Polsce).
 - b. Źródła – Góry Odrzańskie w Czechach.
 - c. Najdłuższa śródlądowa droga wodna w Polsce – w dużym stopniu uregulowana.
 - d. Regulacja rzeki doprowadziła do powstania starorzeczy – odciętych fragmentów dawnego koryta.
 - e. W starorzeczach występują liczne gatunki roślin i zwierząt (np. paproć pływająca, rzekotka drzewna).
 - f. Dolina Odry porośnięta głównie lasami liściastymi – siedlisko ptactwa.
 - g. Obszary chronione: Park Narodowy „Ujście Warty”, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe.
12. Jeziora Polski
- a. Ponad 9 tys. jezior, zajmujących ok. 1/100 powierzchni kraju.
 - b. Większość jezior jest mała i płytka.
 - c. Najlichniesze – jeziora polodowcowe: morenowe, rynnowe i cyrkowe; głównie północna Polska.
 - d. Występują także jeziora przybrzeżne, krasowe i deltowe.
 - e. Najwięcej jezior: Pojezierze Pomorskie; największe jeziora: Pojezierze Mazurskie (Kraina Wielkich Jezior Mazurskich).
 - f. Największe jezioro: Śniardwy – 113,4 km².
 - g. Najgłębsze jezioro: Hańcza – 108,5 m.
13. Typy jezior w Polsce
- a. Jeziora przybrzeżne – odcięte zatoki morskie mierzejami (np. Gardno, Sarbsko, Jamno); duże, płytkie.
 - b. Jeziora morenowe – w obniżeniach między pagórami morenowymi (np. Śniardwy, Mamry, Kisajno); płytkie, rozległe, z urozmaiconą linią brzegową.
 - c. Jeziora rynnowe – erozyjna działalność wód pod lądolodem (np. Jeziorak, Gopło, Szelment Wielki); długie i głębokie.
 - d. Jeziora cyrkowe – wypełnienie wodą cyrku lodowcowego (np. Czarny Staw pod Rysami); niewielkie, głębokie, występują w Tatrach Wysokich i Karkonoszach.
14. Znaczenie gospodarcze rzek i jezior w Polsce
- a. Przemysł – wody wykorzystywane do:
 - produkcji nawozów sztucznych,
 - przemysłu celulozowo-papierniczego.

- b. Energetyka – wody powierzchniowe do produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wodnych.
- c. Rolnictwo – rzeki umożliwiają nawadnianie pól uprawnych, zwłaszcza w regionach o niskich opadach.
- d. Zaopatrzenie ludności w wodę – po uzdatnieniu wody rzeczne stanowią źródło wody pitnej (np. Warszawa, Kraków).
- e. Transport – rzeki i kanały to śródlądowe drogi wodne ułatwiające przewóz towarów.
- f. Turystyka i rekreacja – pojezierza, doliny rzek i zbiorniki wodne sprzyjają wypoczynkowi, sportom wodnym i turystyce.