

1. Na podstawie rysunków i podanych cech rozpoznaj typ genetyczny jeziora
 - A. Typ rzadko występujący, o kształcie zbliżonym do okręgu. Jego geneza nie jest związana z działalnością lądolodu.
 - B. Są to jeziora zazwyczaj głębokie, typowe dla północnej części Polski.
 - C. Są to jeziora szybko zanikające, o niewielkich rozmiarach, położone w dolinach rzek.
2. W jaki sposób zmieni się zasolenie Morza X położonego w klimacie umiarkowanym oraz morza Y położonego w klimacie zwrotnikowym, jeżeli wężeniu ulegnie połączenie z oceanem światowym? Wyjaśnij przyczyny zmian.
3. Odpowiedz dlaczego:
 - a) Morze Bałtyckie jest mniej słone niż Morze Śródziemne
 - b) Morze Czerwone jest o wiele bardziej słone niż Zatoka Meksykańska
 - c) Zatoka Bengalska jest mniej zasolona niż Ocean Indyjski w szerokościach zwrotnikowych.
4. A. Określ, w którym kierunku w stosunku do równika płyną ciepłe, a w którą zimne prądy morskie.
B. Biorąc pod uwagę kierunek prądów morskich, ustal, które z nich, ciepłe czy zimne, niosą wody bardziej słone. Wyjaśnij dlaczego tak jest.
C. Dokończ zdania, wstawiając określenie: ciepłe/zimne
 - a) W szerokościach zwrotnikowych wzdłuż zachodnich wybrzeży kontynentów płyną prądy....
 - b) W szer. zwrotnikowych wzdłuż wschodnich wybrzeży kontynentów płyną prądy
 - c) W umiarkowanych szer. wzdłuż zach. Wybrzeży kontynentów płyną prądy
 - d) W umiarkowanych szer. wzdłuż wschodnich wybrzeży kontynentów płyną prądy
5. Wymień elementy klimatu, na które wywierają wpływ prądy morskie. Wyjaśnij na czym ten wpływ polega.
6. Wybierz zestawy, w których prawidłowo połączono nazwę prądu morskiego z nazwą pustyni wyst. Na wybrzeżu.
 - A. Prąd Labradorski – Pustynia Kalifornijska
 - B. Prąd Kanaryjski – Pustynia Libijska
 - C. Prąd Oja Siwo – Pustynia Nefud
 - D. Prąd Benguelski – Pustynia Namib
 - E. Prąd Peruwiański – Pustynia Atacama.
7. Przeczytaj tekst i wykonaj polecenia.

W Chinach, na rzece Jangcy, w rejonie trzech przełomów, koło miasta Yichang w prowincji Hubei, budowana jest zaporą wodna Sanxia o wysokości 200 m, największy na świecie zbiornik retencyjny o pojemności 221500 mln m³, a także największa na świecie elektrownia wodna o mocy 18200 MW. Inwestycja ta nazywana jest budową XXI wieku. W prowincji Hubei było 1066 jezior o powierzchni 830 tys. ha. Osuszono je, aby pozyskać pola uprawne dla powiększającej się liczby ludzi. W 1997 r. pozostało 326 jezior o łącznej powierzchni 240 tys. ha. Ponadto w górnym dorzeczu Jangcy nastąpiła degradacja pokrywy roślinnej. Te zmiany w dorzeczu Jangcy spowodowały, że nie zawsze można zagospodarować dużą ilość wody do nawadniania pól w jej środkowym biegu. Bezpośrednio powodzią jest zagrożonych 15 mln. ludzi. Ponadto na zalanie narażonych jest ponad 1,5 mln. ha pól uprawnych, miasta przemysłowe, węzły komunikacyjne. Zadaniem zapory jest umożliwienie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym skutecznej irygacji. Powyżej zapory powstanie zalew, nowej jakości szlak wodny, poprawiający transport wodny i obniżający jego koszty. Statki morskie o wyporności 10 tys. ton będą mogły dopływać aż do miasta Chonggin. Gigantyczna zaporą stanie się również „fenomenalnym widowiskiem na skalę światową”, wraz z trzema znajdującymi się niedaleko przełomami utworzy interesujący kompleks turystyczny.

- a) znajdź na mapie opisywane tereny i miasta.
- b) uzupełnij schemat, tak aby przedstawiał model przyczynowo-skutkowy powodzi w dorzeczu Jangcy. Wpisz, w puste pola: (1) główną przyczynę przyrodniczą powodzi oraz trzy (2,3,4) przyczyny wywołane działalnością człowieka.

- | | |
|---------|---------|
| 1)..... | 2)..... |
| | 3)..... |
| | 4)..... |

zmniejszenie retencji

powódź

- c) wymień funkcje, jakie będzie pełniła zaporą i zbiornik Sanxia
- d) uruchomienie elektrowni wodnej Sanxia wpłynie na zmniejszenie zużycia węgla w Chinach o 50 mln. ton rocznie. Jakie dostrzegasz ekologiczne korzyści dla Chin i całego świata w związku z ograniczeniem produkcji energii elektrycznej z elektrowni węglowych.

- e) porównaj planowaną oszczędność zużycia węgla w Chinach z roczną produkcją węgla kamiennego w Polsce oraz rocznym zużyciem tego surowca przez polską energetykę.
- f) wyjaśnij, w których miejscach dolin rzecznych buduje się jeziora zaporowe (zbiorniki retencyjne). Jakie zmiany w środowisku przyrodniczym i gospodarce dokonują się w związku z ich budową.
- g) Znajdź największe na świecie i w Polsce zbiorniki retencyjne, na jakich rzekach powstały.
8. Łódź leży na głównym dziale wodnym. Oceń skutek takiego położenia dla miasta.
9. Oceń gospodarcze wykorzystanie rzek i jezior w Polsce oraz kanałów, które je łączą.
10. Wykaż wpływ podanych czynników na elementy cyklu hydrologicznego – szybkość i wielkość obiegu wody.

Czynniki wpływające na obieg wody	Elementy obiegu wody, na który wpływają określone czynniki	Sformułowanie zależności
Poziomy gradient ciśnienia atmosferycznego		
Szata roślinna		

11. Oblicz i uzasadnij zróżnicowanie jeziorności na wskazanych obszarach.

a) Dorzecze Odry:

powierzchnia – 118861,0 km²; powierzchnia jezior 1081,6 km²

b) Dorzecze Niemna

powierzchnia – 2511,6 km²; powierzchnia jezior 93,4 km²

12. 15 kwietnia 1912 roku zatonął Titanic. Była to jedna z największych katastrof morskich XX wieku. Ostatni raz przed zderzeniem z górą lodową pozycję tego transatlantyku ustalono na 41°46'N i 50°14'W

a) odszukaj miejsce zatonięcia statku

b) wyjaśnij, dlaczego w tych szerokościach geograficznych u wybrzeży Ameryki występują pływające góry lodowe, a na Morzu Barentsa granica lodu pływającego jest przesunięta na północ do 75°N.

c) podaj szerokość geograficzną, do jakiej występuje granica lodu pływającego na południowym Atlantyku i wyjaśnij dlaczego jej przebieg wyraźnie różni się od tego na półkuli północnej.

13. Poniżej podano opis powstania mis jeziornych. Rozpoznań i wpisz w tabelę typy genetyczne jezior, podając do każdego z nich przykład (podane pod tabelą).

Opis powstania misy jeziornej	Typ genetyczny	Nazwa jeziora
Powstały w związku z rozwojem mierzei i ewolucją wybrzeża morskiego.		
Powstały przez odcięcie meandrów od rzeki macierzystej.		Stare Rabisko k. Kłaja
Powstały w obszarach ujściowych Dużych rzek w wyniku nierównomiernej akumulacji osadów.		
Powstały w miejscach zapadania się skał węglanowych.		Np. na Polesiu Lubelskim
Powstały w rozległych obniżeniach moreny dennej.	Polodowcowe; moreny dennej	
Powstały w wyniku erozyjnej Działalności wód lodowcowych.		
Powstały najczęściej z wytopienia Brył martwego lodu.		Głębozec k. Tucholi
Powstały w miejscach dawnych Pól firnowych lub miejscach Zatarasowania wody wałami Morenowymi.		

Przykłady jezior: Morskie Oko, Dąbie, Śniardwy, Jeziorak, Łebsko, Drużno, Wigry, Czarny Staw Gąsienicowy, Jamno, Niegocin.