

TREŚĆ.

CZEŚĆ A.

MORZE, JAKO ŚRODOWISKO ŻYCIA

ROZDZIAŁ I: MORZE, JAKO NAJROZLEGLEJSZE ŚRODOWISKO ŻYCIA NA ZIEMI; DNO I OSADY DENNE.

ROZLEGŁOŚĆ I GŁĘBOKOŚĆ MÓRZ I OCEANÓW

Powierzchnia mórz; zróżnicowanie geograficzne wód morskich: oceany, morza właściwe, śródładowe, zamknięte głębokość; morze jest najrozleglejszem co do przestrzeni środowiskiem życia na ziemi 4

DNO I OSADY DENNE

Dno morza, jako teren życia; osady morskie; muły: pteropodowy, otwornicowy, okrzemkowy, promieniowcowy; wpływ temperatury powierzchniowej na masowe tworzenie się osadów dennych; glina czerwona; osady dennie pochodzenia kontynentalnego; rola organizmów w rozkruszaniu litosfery; wpływ właściwości fizycznych dna na organizmy dennie: flora dna skalistego i piaszczystego 7

ROZDZIAŁ II: WARUNKI FIZYCZNE ŚRODOWISKA MORSKIEGO.

WPLYW CZYNNIKÓW FIZYCZNYCH NA ORGANIZMY MORSKIE

Ruchy wody morskiej; wpływ falowania przybrzeżnego, powierzchniowego oraz przyływów - odpływów na organizmy morskie; rola światła; podział morza na pionowe dziedziny świetlne; przezroczystość wody w morzach niebieskich i zielonych; zmiana światła słonecznego w wodzie

VI

morskiej; piętrowe, zależnie od światła, ugrupowanie roślinności morskiej; ubarwienie zwierząt; zależność aktywności zwierzęcej od warunków świetlnych; temperatura, jej zmienność i wpływ na organizmy; ciśnienie wody, jako czynnik mniejszego znaczenia w stosunku do organizmów morskich 12

WPLYW CZYNNIKÓW CHEMICZNYCH

Skład chemiczny wody morskiej; jego zmienność w zależności od warunków; euryhaliny i stenohaliny; morze, jako prakolebka istot żywych; rola węgla wapniowego, krzemionki, jodu oraz innych ciał chemicznych w życiu organizmów; wpływ gazów rozpuszczonych w wodzie morskiej na organizmy 21

ROZDZIAŁ III: WPLYW ORGANIZMÓW NA ŚRODOWISKO MORSKIE.

O ODŻYWIANIU SIĘ ORGANIZMÓW MORSKICH

Wytwórcy i spożywczy; rola roślinności przybrzeżnej; i planktonu w odżywianiu się organizmów morskich; łańcuch konsumentów; plankton zwierzęcy; ptactwo nadwodne saprofagi i nekrofagi dna; drapieżcy dna; szemat, ilustrujący stosunki odżywcze, panujące w morzu 27

PRZEMIANA MATERJI I PRODUKCJA ŻYCIA W MORZACH

Rola połączeń azotu w odżywianiu się organizmów morskich; źródła związków azotu; wpływ mieszania się wód morskich na ich użyźnianie; prądy pionowe; rola wód śródłądowych w użyźnianiu morza; zimne morza bogatsze są pod względem ilości życia od mórz gorących; denitryfikacja mórz gorących 31

CZĘŚĆ B.

ZRÓŻNICOWANIE ETOLOGICZNE ŻYCIA MORSKIEGO.

ROZDZIAŁ IV: ŻYCIE W STREFIE PRZYBRZEŻNEJ.

ŻYCIE DENNE (BENTOS) W STREFIE PRZYBRZEŻNEJ

Eulitoral i sublitoral; rola bentosu w życiu przybrzeżnym; rozłokowanie życia przybrzeżnego zależy od głębo

kości, charakteru dna i zróżnicowania warunków środowiska płynnego; życie na dnie skalistym u brzegów Bretanii; piętro morszczynów; piętro laminaryj; piętro *Buccinum*; życie na dnie piaszczystym; łąki podwodne, utworzone z *Zostera*; właściwości biologiczne terenów ujściowych . 37

OBRAZY TROPIKALNE ŻYCIA PRZYBRZEŻNEGO: ZAROŚLA MANGROWE I BUDOWLE KORALOWCÓW

Namorzyny; życie zwierzęce wśród formacji mangrowej; rola namorzyn w gospodarce morza; występowanie i warunki bytu koralowców; trzy typy raf koralowych grupy koralowców i inne zwierzęta, biorące udział w budowie raf; obraz życia na rafach; rola organizmów, budujących rafy; wyspy pochodzenia koralowego 45

ROZDZIAŁ V: ŻYCIE PELAGICZNE.

WARUNKI ŻYCIA PELAGICZNEGO; NEKTON; DROBNA FAUNA PELAGICZNA

Warunki życia w strefie pelagicznej; główne typy biologiczne organizmów pelagicznych; ptactwo nadwodne; nekton i ryby pelagiczne; właściwości ogólne drobnej fauny pelagicznej; przezroczystość, szafirowe ubarwienie, masowe skupienia 52

PLANKTON I JEGO ROLA W GOSPODARCE ODŻYWCZEJ MORZA

Skład planktonu; nannoplankton; właściwości ogólne planktonu; dzienne wędrówki pionowe; stałe uwarstwienie pionowe; rozlokowanie w kierunku poziomym; plankton oceaniczny i przybrzeżny; rola planktonu w gospodarce odżywczej morza 56

ROZDZIAŁ VI: FAUNA ABYSALNA.

O PRZYSTOSOWANIU SIĘ ZWIERZĄT DO ŻYCIA W GŁĘBINACH

Definicja i warunki życia strefy głębinowej; przystosowanie gąbek do życia na dnie mulistym; barwy u zwierząt głębinowych; świecenie; różna rola biologiczna organizmów świetlnych; zanik i hipertrofia oczu; oczy teleskopowe niepomiarne wydłużone odnóża: wszechoceaniczność fauny abysalnej

VIII

POCHODZENIE FAUNY ABYSALNEJ

Skład jakościowy fauny głębinowej; pierwotniaki; robaki; gąbki; szkarłupnie; mięczaki; skorupiaki; ryby; typy archaiczne; pochodzenie fauny abysalnej; fauna abysalna, jako wielki „eksperyment natury” 68

CZĘŚĆ C.

ROZSIEDLENIE GEOGRAFICZNE ORGANIZMÓW MORSKICH.

ROZDZIAŁ VII: CZYNNIKI ROZSIEDLENIA.

TEMPERATURA I STOPIEŃ ZASOLENIA WODY; WPŁYW CZŁOWIEKA

Organizmy eurytermiczne i stenotermiczne; temperatura, jako najważniejszy czynnik rozsiedlenia organizmów morskich; różnicowania lokalne życia morskiego, uwarunkowane stopniem zasolenia; wpływ człowieka; kanały; uch okrętowy 74

PRĄDY MORSKIE

Prądy, jako wielkie drogi i środki lokomocji dla zwierząt pelagicznych; obraz prądów powierzchniowych; prądy stałe i zmienne (monsunowe); prądy koliste i rozgałęzione; mieszanie się prądów powierzchniowych; rola prądów w stosunku do planktonu i drobnej fauny pelagicznej; rozsiedlanie się larw zwierząt litoralnych; nekton; góry i kry lodowe, jako czynniki rozsiedlania organizmów morskich; kawałki drzewa i wyspy pływające; pośredni wpływ prądów na organizmy lądowe 79

ROZDZIAŁ VIII: ODZIAŁ BIOGEOGRAFICZNY: MÓRZA GORĄCE.

KRAINY BIOGEOGRAFICZNE MÓRZ I OCEANÓW

Temperatura wody, jako czynnik pierwotny rozsiedlenia organizmów morskich; podział mórz na krainę wód gorących, dwie krainy wód zimnych i dwie krainy wód przejściowych 58

KRAINA WÓD GORĄCYCH

Dominacja gatunków stenotermicznych ciepłowodnych
skład fauny; prowincja Indo-pacyfiku gorącego; Atlantyk
gorący; Morze Karaibskie; Bermudy; Morze Sargasowe;
Morze Śródziemne; M. Czarne; M. Kaspijskie 85

ROZDZIAŁ IX: MORZA ZIMNE I UMIARKOWANE.

MORZA ZIMNE

Dominacja gatunków stenotermicznych zimnowodnych;
wybór fauny; wpływ niskiej temperatury na rozwój; gigan-
tyzm; kraina arktyczna; rola izolacyjna podmorskiej wyżyny
Islandzko-Faroerskiej i grzbietu Wyville-Thomsona; kraina
anktarktyczna; dwubiegunowość fauny 97

MORZA UMIARKOWANE

Przewaga gatunków eurytermicznych; perjodyczność
życia; kraina umiarkowana południowa; kraina mórz umiar-
kowanych półkuli północnej; prowincja pacyficzna; pro-
wincja północno-atlantycka 103

CZĘŚĆ D.

ŻYCIE BAŁTYKU.

ROZDZIAŁ X: STANOWISKO BIOGEOGRAFICZNE I DZIE-
JE BAŁTYKU.

STANOWISKO BIOGEOGRAFICZNE BAŁTYKU DZISIEJSZEGO

Bałtyk, jako zatoka Atlantyku północnego; przewaga
gatunków północno-atlantyckich; brak fauny abysalnej . . . 110

DZIEJE BAŁTYKU

Okres Yoldia; okres Ancylus; okres Littorina; charak-
terystyka okresu współczesnego 112

ROZDZIAŁ XI: DWA CZYNNIKI ŚRODOWISKA W ŻY-
CIU BAŁTYKU.

WPŁYW TEMPERATURY

Stosunki termiczne w warstwach powierzchniowych
wody; wybór gatunków najbardziej eurytermicznych z po-

śródm gatunków atlantyckich; kolejność pojawu gatunków północno-atlantyckich i południowo-atlantyckich; trwanie gatunków arktycznych w wodzie głębszej, zimnej, ulegającej nieznacznym tylko wahaniom 116

WPLYW SŁABEGO ZASOLENIA WODY

Słabe i zmienne, zależnie od miejsca, zasolenie wody; rozmaite życie rejonowe; wybór gatunków euryhalinowych; skarłowacenie fauny bałtyckiej; domieszka gatunków słodkowodnych 118

ROZDZIAŁ XII: O ŻYCIU W MORZU NASZYM.

POLSKIE WODY BAŁTYKU; ŻYCIE NA DNE

Podział wód polskich Bałtyku; wody zatoki gdańskiej i zróżnicowany ich zakątek: zatoka Pucka, ściśle pojęta; różne typy dna w morzu naszym; życie na dnie piaszczystym; życie na dnie zarosłym; życie na dnie mulistym; teren ujściowy rzeczek 126

ŻYCIE W WARSTWACH POWIERZCHNIOWYCH WODY

Ubóstwo zwierząt pelagicznych w Bałtyku; plankton jego rozlokowanie pionowe i stosunki ilościowe ryby pelagiczne; ssaki morskie; — nasze wody Bałtyku dają obraz życia Bałtyku wogóle 135