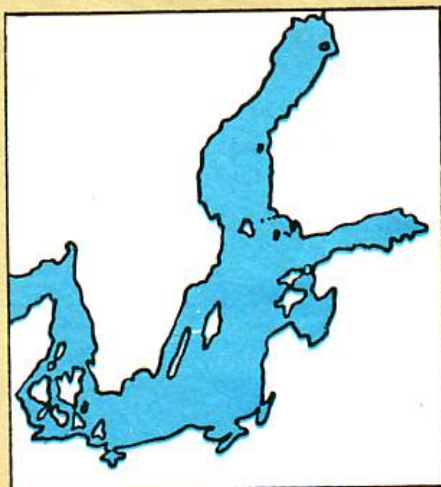


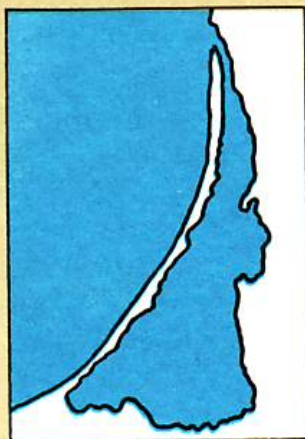
Rimas Žaromskis

OKEANAI



JŪROS

ESTUARIJOS



VILNIAUS UNIVERSITETAS
Hidrologijos ir klimatologijos
katedra

TURINYS

Summary.....	7
IVADAS.....	9
OKEANŲ HIDROLOGIJA	
PASAULINIS VANDENYNAS IR JO DALYS	11
PASASAULINIO VANDENYNO DUGNAS	15
Dugno reljefas	15
Povandeninis žemyno kraštas	17
Kontinentinis šelfas	17
Kontinento šlaitas ir papėdė	19
Pereinamoji vandenyno zona	20
Vandenyno guolis	21
Rekomenduojama literatūra	23
VANDENYNO DUGNO GRUNTAI IR NUOSĖDOS	23
Pagrindinės klasifikacijos	23
Svarbiausi nuosėdų tipai	24
Nuosėdų kaupimosi greitis ir paplitimas	29
Rekomenduojama literatūra	32
OKEANO VANDENS YPATUMAI	32
TERMINIS REŽIMAS	32
Šilumos balansas	33
Temperatūros pasiskirstymas vandenyno paviršiuje	35
Vertikalus temperatūros pasiskirstymas	39
Rekomenduojama literatūra	43
VANDENYNO LEDAS	43
Ledo susidarymas ir savybės	43
Ledo paplitimas	45
Rekomenduojama literatūra	48
DRUSKINGUMAS IR VANDENS MASIŲ SUSIDARYMAS	49
Okeaninio vandens sudėtis ir druskingumas	49
Vandenyno druskų balansas	50
Druskingumo pasiskirstymas vandenyno paviršiuje	52
Vertikalus druskingumo pasiskirstymas	54
Vandenyne ištirpusios dujos	58
Karbonato bei CO ₂ apykaitos sistema vandenyne	62
Vandens masės	64
Rekomenduojama literatūra	66

VANDENS DINAMIKA VANDENYNE	67
SROVĖS	67
Srovių tyrimai ir bendroji klasifikacija.....	67
Gradientinės srovės.....	69
Vėjo sukeltos srovės.....	70
Potvynių ir atoslūgių srovės.....	72
Okeano vandens apykaitos sistemos.....	73
Mikrocirkuliacinės ir mezocirkuliacinės sistemos.....	73
Makrocirkuliacinės sistemos.....	75
Giluminė ir vertikali vandens cirkuliacija.....	79
Fizinė geografinė ir praktinė srovių reikšmė.....	82
Rekomenduojama literatūra.....	74
BANGOS	85
Bangų susidarymas ir tipai.....	85
Bangos elementai. Trochoidinė teorija.....	86
Bangavimo stadijos.....	88
Pradinio bangavimo stadija.....	88
Nuostoviojo bangavimo stadija.....	90
Bangų gesimo stadija. Bangavimas kranto zonoje.....	92
Bangų įvairovė ir paplitimas.....	94
Bangų dydžiai okeane. Netaisyklingos bangos.....	94
Vidinės bangos.....	97
Cunamio bangos.....	98
Rekomenduojama literatūra.....	99
POTVYNIAI IR ATOSLŪGIAI	100
Potvynių ir atoslūgių prigimtis bei įvairovė.....	100
Potvynius ir atoslūgius sukeliančios jėgos.....	103
Pasaulinio vandenyno potvynių ir atoslūgių dydžiai ir pasireiškimo ypatumai.....	105
Fizinė-geografinė ir praktinė potvynių ir atoslūgių reikšmė.....	108
Rekomenduojama literatūra.....	109
OKEANO EKOSISTEMA	109
Svarbiausios vandenyno gyvųjų organizmų grupės bei jų paplitimo zonos.....	109
Vandens savybių įtaka gyvajam pasauliui.....	112
Fotosintezė ir trofiniai lygiai.....	114
Vandenyno bioproduktyvumas ir jo geografinis pasiskirstymas.....	117
Rekomenduojama literatūra.....	121
PASAULINIO VANDENYNO TARŠA	121
Teršalų patekimo keliai.....	121
Taršos lygiai.....	123
Užterštumas nafta.....	125
Tarša nuotekomis.....	134
Užterštumas cheminėmis medžiagomis.....	138

Užterštumas biogeninėmis medžiagomis.....	139
Tarša gamybos ir buities atliekomis.....	140
Rekomenduojama literatūra.....	142

JŪRŲ HIDROLOGIJA

JŪRŲ SAVITUMUS LEMIANČIOS SĄLYGOS	143
SROVIŲ REŽIMAS ŠAŠIAURIUOSE	148
PAKRAŠTINĖS JŪROS	154
Rekomenduojama literatūra.....	158
Šiaurės jūra.....	158
Dubuo ir vandens savybės.....	158
Vandens dinamika.....	160
Šiaurės jūros ekologinės problemos.....	162
Rekomenduojama literatūra.....	166
Viduržemyninės jūros.....	166
Dubenų ir klimato ypatumai.....	166
Viduržemyninių jūrų vandens masės.....	169
Vandens dinamika.....	173
Rekomenduojama literatūra.....	177
Baltijos jūra.....	178
Geografinė padėtis ir dubens ypatybės.....	178
Krantai.....	174
Rekomenduojama literatūra.....	181
Vandens masės formavimosi ypatumai.....	183
Gėlo vandens balansas.....	183
Vandens temperatūra ir druskingumas.....	185
Rekomenduojama literatūra.....	191
Vandens dinamika.....	192
Srovės.....	192
Bangavimas.....	197
Vandens lygio kaita.....	198
Rekomenduojama literatūra.....	202
Krantiniai procesai.....	203
Kranto zonos hidrodinamika.....	203
Litodinaminiai procesai.....	208
Rekomenduojama literatūra.....	212
Ekologinės Baltijos jūros problemos.....	215
Rekomenduojama literatūra.....	224
ESTUARIJOS	
BENDRA APŽVALGA	226
VANDENS MASĖS IR DINAMINIAI REIŠKINIAI	227
SEDIMENTACIJOS YPATUMAI ESTUARLIJOSE	234
EKOLOGINĖS ESTUARIJŲ PROBLEAMOS	237
Rekomenduojama literatūra.....	242
KURŠIŲ MARIOS	242
Disidris ir dubens ypatybės.....	245

Marių vandens balansas	2
Vandens masės ypatumai.....	2
Temperatūra	2
Ledas	2
Svarbiausi marių hidrochemijos bruožai	2
Vandens dinamika	2
Bangavimas	2
Vandens lygio kaita	2
Srovės	2
Kuršių marių dugno nuosėdos.....	2
Ekologinės Kuršių marių problemos.....	2
Rekomenduojama literatūra	2