

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (Солдатов А.А.).....	3
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ	6
Глава 1. МОЛЛЮСКИ В МЕНЯЮЩЕЙСЯ ЭКОСИСТЕМЕ ЧЕРНОГО МОРЯ (Шадрин Н.В.)...	9
1.1. Разнообразие и роль моллюсков в Черном море	9
1.2. Современные взгляды на динамику биологических/экологических систем.....	15
1.3. Изменения структуры таксоценоза моллюсков: причины и последствия.....	17
Глава 2. АНТИОКСИДАНТНЫЙ ФЕРМЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС ТКАНЕЙ ЧЕРНОМОРСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ (Гостюхина О.Л., Солдатов А.А., Головина И.В.).....	22
2.1. Сравнительная характеристика АО комплекса и процессов ПОЛ у моллюсков и других организмов.....	22
2.1.1. Процессы ПОЛ.....	22
2.1.2. АО ферментный комплекс.....	24
2.2. АО ферментный комплекс тканей <i>M. galloprovincialis</i>	25
2.2.1. Черная морфа.....	27
2.2.2. Коричневая морфа.....	30
2.2.3. Моллюски с депигментированными тканями.....	31
2.2.4. Возможные причины, определяющие тканевую специфику АО ферментного комплекса мидий.....	32
2.2.5. Цветовой полиморфизм раковины и АО ферментный комплекс тканей мидий.....	240
2.3. Система АО защиты тканей мидий в условиях естественного окислительного стресса.....	43
2.3.1. Влияние естественных состояний на систему АО защиты и процессы ПОЛ у моллюсков.....	43
2.3.2. Интенсивность процессов ПОЛ в тканях мидий в условиях нереста...	46

2.3.3. Состояние АО ферментной системы тканей мидии в условиях нереста.....	48
2.3.4. Вероятные пути влияния состояния нереста на АО ферментный комплекс тканей мидий.....	52
2.4. Система АО защиты тканей мидий в условиях экспериментальной окислительной нагрузки.....	58
2.4.1. Токсические и биологические эффекты детергентов на биообъекты....	59
2.4.2. Влияние ТДТМА на процессы ПОЛ и АО статус тканей мидии.....	61
2.4.3. Вероятные механизмы токсического действия катионных детергентов на организм гидробионтов.....	67
2.4.4. Состояние АО ферментного комплекса тканей мидий при действии ТДТМА.....	69
2.5. Функциональные состояния АО ферментного комплекса тканей <i>M. galloprovincialis</i>.....	71
2.5.1. Глутатионовая система.....	71
2.5.2. Каталаза и супероксиддисмутаза.....	74
2.6. АО ферментный комплекс тканей <i>M. galloprovincialis</i> в биомониторинге морской среды.....	76
2.7. АО комплекс двустворчатого моллюска <i>Anadara inaequalvis</i> Br. (Гостюхина О.Л., Головина И.В.)	78
2.7.1. Тканевые особенности АО комплекса <i>A. inaequalvis</i>	78
2.7.2. Сравнительный анализ состояния АО комплекса тканей мидии <i>M. galloprovincialis</i> , анадары <i>A. inaequalvis</i> и устрицы <i>C. gigas</i>	82
 Глава 3. КАРОТИНОИДЫ ТКАНЕЙ МАССОВЫХ ВИДОВ ЧЕРНОМОРСКИХ МОЛЛЮСКОВ (Бородина А.В., Солдатов А.А.).....	 87
3.1. Каротиноиды морского происхождения.....	88
3.1.1. Исследования каротиноидов (общие положения).....	88
3.1.2. Каротиноиды морского происхождения.....	90
3.1.3. Содержание и качественный состав каротиноидов фитопланктонного сообщества Черного моря.....	92
3.1.4. Содержание и качественный состав каротиноидов тканей черноморских моллюсков-фильтраторов.....	97
3.1.5. Содержание и качественный состав каротиноидов тканей хищных видов моллюсков.....	103
3.1.6. Пути трансформации каротиноидов в трофической цепи «моллюск-фильтратор → хищник (морская звезда)».....	105
3.2. Сравнительная оценка состава и содержания	107

каротиноидов в тканях моллюсков-фильтраторов	
3.2.1. Содержание и состав каротиноидов <i>M. galloprovincialis</i>	107
3.2.2. Содержание и состав каротиноидов <i>C. gigas</i>	114
3.2.3. Содержание и состав каротиноидов <i>A. inaequalvis</i>	121
3.2.4. Каротиноиды тканей моллюсков-фильтраторов (сравнительная характеристика).....	127
3.3. Каротиноиды тканей различных цветовых морф <i>M. galloprovincialis</i>	137
3.3.1. Содержание каротиноидов в тканях трех цветовых морф мидий.....	137
3.3.2. Качественный состав каротиноидов тканей трех цветовых морф мидий.....	138
3.4. Сезонная динамика содержания и состава каротиноидов в тканях <i>A. inaequalvis</i>	142
3.4.1. Содержание и состав каротиноидов тканей <i>A. inaequalvis</i>	142
3.4.2. Оценка корреляционных связей.....	148
3.5. Каротиноиды тканей брюхоногого моллюска <i>Rapana venosa</i> Val.	153
3.5.1. Содержание и состав каротиноидов тканей <i>R. venosa</i>	153
3.5.2. Состав и содержание каротиноидов в гонадах <i>R. venosa</i> в период нереста.....	158
3.5.3. Вероятные пути трансформации каротиноидов в трофической цепи «моллюск-фильтратор→моллюск-хищник».....	164
Глава 4. СПЕЦИФИКА ТКАНЕВОГО МЕТАБОЛИЗМА У ДВУСТВОРЧАТОГО МОЛЛЮСКА-ВСЕЛЕНЦА <i>ANADARA INAEQUALVIS</i> (BRUGUIERE, 1789) (Андреев Т.И., Солдатов А.А., Головина И.В.).....	169
4.1. Особенности биологии и физиологии <i>A. inaequalvis</i> (Андреев Т.И., Солдатов А.А.)	169
4.1.1. Внешнее строение <i>A. inaequalvis</i>	170
4.1.2. Условия обитания.....	170
4.1.3. Размножение.....	171
4.1.4. Особенности физиологии.....	171
4.1.5. Специфика тканевого метаболизма.....	173
4.2. Сравнительная оценка тканевого метаболизма у <i>A. inaequalvis</i> и <i>M. galloprovincialis</i> при нормоксии	174
4.2.1. Непрямая калориметрия (Столбов А.Я.).....	174

4.2.2. Характеристики углеводного обмена.....	174
4.2.3. Характеристики белкового обмена.....	177
4.3. Пути реорганизации тканевого метаболизма у <i>A. inaequivalvis</i> в условиях экспериментальной аноксии.....	182
4.3.1. Моделирование внешней гипоксии.....	182
4.3.2. Поведенческие реакции.....	184
4.3.3. Особенности углеводного метаболизма.....	184
4.3.4. Особенности белкового метаболизма.....	186
4.3.5. Аденилатная система (тканевая специфика) (Солдатов А.А., Сысоева И.В., Сысоев А.А.).....	191
4.3.6. Аденилатная система (адаптация к аноксии).....	192
4.4. Пути реорганизации тканевого метаболизма у <i>A. inaequivalvis</i> при голодании.....	199
4.4.1. Особенности углеводного метаболизма.....	199
4.4.2. Особенности белкового метаболизма.....	201
4.5. Особенности организации тканевого метаболизма у <i>A. inaequivalvis</i> (заключительные аспекты).....	207
4.5.1. Метаболизм в условиях нормоксии.....	207
4.5.2. Метаболизм в условиях аноксии.....	210
4.5.3. Метаболизм при голодании.....	214
 Глава 5. ЭРИТРОИДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ГЕМОЛИМФЫ ДВУСТВОРЧАТОГО МОЛЛЮСКА-ВСЕЛЕНЦА <i>ANADARA INAEQUIVALVIS</i> (BRUGUIERE, 1789) (Новицкая В.Н.).....	217
5.1. Функциональная морфология эритроцитов гемолимфы <i>A. inaequivalvis</i>.....	218
5.2. Эритроидные элементы гемолимфы <i>A. inaequivalvis</i> в условиях экспериментальной аноксии.....	222
5.2.1. Гематологические исследования.....	223
5.2.2. Осмотическая стойкость эритроцитов.....	223
5.2.3. Морфометрические характеристики эритроцитов.....	224

Глава 6. ЦВЕТОВОЙ ПОЛИМОРФИЗМ РАКОВИН И АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ФЕРМЕНТОВ В ТКАНЯХ <i>MYTILUS GALLOPROVINCIALIS</i> LAM. (Куликова А.Д., Андреев Т.И.).....	229
6.1. Выявление цветковых групп <i>M. galloprovincialis</i>...	229
6.1.1. Разработка метода цветовой дифференциации моллюсков.....	230
6.1.2. Идентификация цветковых групп.....	233
6.1.3. Асимметрия цветковых характеристик правой и левой створок раковины <i>M. galloprovincialis</i>	236
6.2. Активность аминотрансфераз и альдолазы в тканях мидий с различной окраской створок раковины.....	237
6.2.1. Активность аспаратаминотрансферазы в тканях мидии.....	238
6.2.2. Активность аланинаминотрансферазы в тканях мидии.....	240
6.2.3. Активность альдолазы в тканях мидии.....	245
Глава 7. ПРОЦЕССЫ РОСТА И РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ У МАССОВЫХ ВИДОВ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ ЧЕРНОГО МОРЯ (Щербань С.А.).....	248
7.1. Индикаторы процессов белкового синтеза и ретенции белка у представителей морских <i>Bivalvia</i>.....	248
7.2. Процессы синтеза белка в тканях моллюсков.....	252
7.2.1. Цветовой полиморфизм раковин и особенности белкового синтеза в соматических и генеративных тканях <i>M. galloprovincialis</i>	252
7.2.2. Особенности белкового синтеза в генеративной ткани у <i>M. galloprovincialis</i> на протяжении репродуктивного периода.....	254
7.2.3. Сравнительный анализ содержания нуклеиновых кислот в гонадах и половых продуктах <i>M. galloprovincialis</i> (Щербань С.А., Караванцева Н.В.)	257
7.2.4. Особенности белкового синтеза в соматических тканях двустворчатого моллюска-вселенца <i>A. inaequalis</i>	259
7.3. Тканевая специфика белкового синтеза у двустворчатых моллюсков в условиях экспериментальной гипоксии и аноксии.....	262
7.3.1. Особенности белкового синтеза в соматических тканях <i>M. galloprovincialis</i> под влиянием краткосрочной гипоксии.....	262
7.3.2. Тканевые особенности белкового анаболизма у <i>A. inaequalis</i> в	264

условиях экспериментальной аноксии и голодания.....	
7.4. Тканевая специфика белкового синтеза в условиях действия токсических соединений	266
7.4.1. Влияние ПХБ на процессы соматического роста тканей <i>M. galloprovincialis</i>	266
7.4.2. Влияние катионного детергента (ТДТМА) на процессы соматического роста тканей <i>M. galloprovincialis</i>	268
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Солдатов А.А.).....	270
ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	274