

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ	7
1.1. Эколого-физиологические исследования	7
1.1.1. Природные факторы среды и их влияние на организм	14
1.1.2. Световое излучение и его действие на организм	15
1.1.3. Влияние магнитного поля на организм	18
1.1.4. Воздушная среда — метеорологические факторы	21
Глава 2. ПРИРОДНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ	24
2.1. Адаптации к температурным условиям	25
2.1.1. Границы температурной выносливости живых организмов	26
2.1.2. Тепловой баланс организмов	30
2.1.3. Температурные адаптации пойкилотермных организмов	31
2.1.4. Элементы регуляции температуры у растений	33
2.1.5. Механизмы терморегуляции у пойкилотермных животных	36
2.1.6. Температурные адаптации гомойотермных организмов	38
2.1.7. Экологические выгоды пойкилотермии и гомойотермии	42
2.1.8. Полярная одышка	45
2.2. Адаптации к условиям освещенности	52
2.2.1. Экологические группы растений по отношению к свету и их адаптивные особенности	52
2.2.2. Роль света в жизни животных	56
2.3. Поддержание водно-солевого гомеостаза	58
2.3.1. Адаптация растений к поддержанию водного баланса	58
2.3.2. Водный баланс наземных животных	64
2.4. Влияние гипоксии на газотранспортную систему человека и животных	67
Глава 3. АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	75
3.1. Основные виды антропогенных воздействий на окружающую среду	75
3.2. Загрязнение атмосферы	76
3.2.1. Основные источники антропогенного загрязнения атмосферы	76
3.2.2. Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы	78
3.2.2.1. Возможное потепление климата («парниковый эффект»)	78
3.2.2.2. Разрушение озонового слоя	80
3.2.2.3. Кислотные дожди	81
3.2.3. Основные загрязнители атмосферы и здоровье человека	82
3.3. Антропогенные воздействия на гидросферу	85
3.3.1. Загрязнение гидросферы	86
3.3.2. Экологические последствия загрязнения гидросферы	90
3.3.3. Состояние гидросферы и здоровье человека	93
3.4. Антропогенные воздействия на литосферу	97
3.4.1. Деградация почв	98
3.4.2. Загрязнение литосферы и здоровье человека	101

3.5. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.....	104
3.5.1. Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества.....	104
3.5.2. Антропогенные воздействия на животный мир	108
Глава 4. ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ В ИЗМЕНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	111
4.1. Влияние химических факторов окружающей среды на систему крови	113
4.2. Проблема возникновения отравлений фосфорорганическими ингибиторами ацетилхолинэстеразы.....	118
4.2.1. Характеристика фосфорорганических инсектицидов, применяемых в сельском хозяйстве, и отравления, возникающие в результате их применения	121
4.2.2. Механизм антихолинэстеразного действия	124
4.2.3. Действие на М-холинорецепторы	127
4.2.4. Клинические эффекты антихолинэстеразных средств.....	128
4.2.5. Антиморелаксанта́ный эффект	128
4.2.6. Антимиастенический эффект	129
4.2.7. Влияние на вегетативные ганглии	130
4.2.8. Влияние на тонус гладких мышц полых органов	130
4.2.9. Дистантное действие ацетилхолина и его токсические проявления.....	131
4.3. Токсикоз при почечной недостаточности	134
4.4. Токсикоз при абстиненции	138
4.5. Патологические последствия курения табака.....	148
4.5.1. Влияние табачных изделий на состояние организма человека и животных	149
4.6. Ожирение как медико-социальная проблема.....	158
Глава 5. ОБЩИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ТОКСИКОЗА	160
5.1. Роль молекул средней массы в патогенезе токсикозов	162
5.1.1. Группы метаболитов со свойствами эндогенных токсинов.....	162
5.1.2. Биологические эффекты молекул средней массы	165
5.1.3. Биохимические методы определения веществ со свойствами эндогенных токсинов	168
5.1.4. Методы определения ВНСММ.....	169
5.2. Микроциркуляторные расстройства	170
5.2.1. Типичные нарушения микроциркуляции	179
5.2.1.1. Внутрисосудистые нарушения.....	179
5.2.1.2. Нарушение проницаемости сосудов обмена.....	181
5.2.1.3. Транскапиллярный транспорт	182
5.2.1.4. Внесосудистые нарушения.....	184
5.3. Перекисное окисление липидов	192
5.3.1. Физико-химические основы свободнорадикального окисления.....	197
5.3.2. Повреждающее действие свободных радикалов	200
5.3.3. Регуляция свободнорадикального окисления	202
5.3.4. Радикалы, встречающиеся в организме.....	203
5.3.5. Функции ненасыщенных жирных кислот в организме	205
5.3.6. Окисление ненасыщенных жирных кислот.....	206
5.3.7. Регуляция процессов перекисного окисления ненасыщенных жирных кислот	209

Глава 6. АНТИОКСИДАНТНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗМА.....	210
6.1. Классификация антиоксидантов	211
6.2. Ферментные антиоксиданты	217
6.3. Низкомолекулярные вещества.....	221
6.4. Синтетические антиоксиданты	231
6.5. Структурные аналоги природных антиоксидантов	232
6.6. Синергизм антиоксидантов	233
6.7. Прооксидантные свойства антиоксидантов.....	235
6.8. Кислородзависимая природа образования свободных радикалов	237
Глава 7. ЭКОЛОГИЯ И АДАПТАЦИЯ.....	240
7.1. Характер адаптивных сдвигов, вызванных химическим загрязнением окружающей среды	240
7.2. Резистентность организма — стратегия выживания.....	246
7.2.1. Значение изучения резистентности.....	251
7.2.2. Природа и категории устойчивости животных к заболеваниям	253
7.2.3. Основы иммунологии и микробиологии, защитные силы организма ..	256
7.2.4. Специфическая и неспецифическая резистентность.....	260
7.3. Пути повышения защитных сил организма	272
7.3.1. Колостральный иммунитет, факторы, его определяющие и корректирующие.....	273
7.4. Прогнозирование устойчивости животных.....	285
7.4.1. Устойчивость к жаре.....	296
7.4.2. Изменение устойчивости	303
7.4.3. Влияние обмена веществ на сопротивляемость	304
7.4.4. Зависимость состояния организма от условий содержания и кормления	306
7.4.5. Внешние и внутренние факторы снижения защитных свойств организма.....	310
Глава 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МЕТОДЫ ИСЛЕДОВАНИЯ	314
8.1. Мутагенное влияние химических факторов на систему крови.....	314
8.2. Краткая экологическая характеристика изучаемых районов	319
8.3. Влияние химического загрязнения окружающей среды на морфологические показатели крови.....	322
8.3.1. Особенности состояния эритроцитов крови при воздействии химического загрязнения окружающей среды.....	323
8.4. Влияние химического загрязнения окружающей среды на лейкоцитарную формулу крови	331
8.5. Особенности состояния тромбоцитов крови при воздействии химического загрязнения окружающей среды.....	335
Глава 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СТРЕСС	350
9.1. Механизм и последствия стресса как нарушение экологического благополучия организма.....	350
9.1.1. Стресс и продуктивность животных.....	350
9.1.2. Стресс-факторы, их классификация.....	351
9.1.3. Механизм развития стресс-реакций	352

9.1.4. Влияние стрессов на здоровье и продуктивность.....	355
9.1.5. Профилактика состояний стресса.....	358
9.2. Гипоталамо-гипофизарно-адренокортикальная система как одна из ведущих адаптационных систем организма.....	361
9.2.1. Онтогенетические особенности реакции гипоталамо-гипофизарной-адренокортикальной системы.....	364
Глава 10. ПРИНЦИПЫ ДЕТОКСИКАЦИИ ОРГАНИЗМА.....	374
10.1. Биотрансформация токсинов в организме	374
10.2. Специфическое лечение токсикозов.....	378
10.3. Методы профилактики и ослабления течения лучевой болезни	402
10.4. Антидотная терапия и профилактика отравлений ФОИ.....	412
10.5. Лечение алкогольного абстинентного синдрома.....	416
10.6. Неспецифическое лечение токсикозов.....	432
10.6.1. Применение вакуум-градиентной терапии для лечения лучевых поражений.....	432
10.6.2. Применение вакуум-градиентной терапии для лечения отравлений фосфорорганическими средствами	444
10.6.3. Применение вакуум-градиентной терапии для лечения ХПН	445
10.6.4. Влияние ЛОД на выполнение физической нагрузки	447
Заключение	450
Библиография	474