

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
Библиографический список.....	11
ВВЕДЕНИЕ	12
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	14
ГЛАВА 1. БИОСФЕРА И ЕЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
1.1. Понятие об экологии биосферы.....	15
1.1.1. Строение биосферы.....	21
1.1.2. Этапы эволюции биосферы.....	22
1.1.3. Биосфера и космос.....	25
1.1.4. Человек и космос.....	27
1.2. Естественные характеристики воздушной среды в биосфере.....	32
1.2.1. Климатические особенности биосферы.....	32
1.2.2. Физические характеристики воздушной среды в биосфере.....	36
1.2.3. Электромагнитные параметры воздушной среды в биосфере.....	37
1.2.4. Влияние на электромагнитные параметры биосферы геологического строения земной поверхности.....	42
1.2.5. Изменение электромагнитных параметров биосферы в результате природных катаклизмов.....	43
1.3. Современное экологическое состояние биосферы.....	43
1.3.1. Воздействие человека на биосферу.....	43
1.3.2. Экологическое состояние биосферы.....	47
Контрольные вопросы и задания.....	51
Контрольные вопросы.....	51
Темы для рефератов.....	52
Библиографический список.....	52
ГЛАВА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОСФЕРЫ	53
2.1. Понятие «техносфера».....	53
2.2. Изменение параметров воздушной среды в техносфере.....	59
2.3. Инфраструктура техногенной воздушной среды.....	65
2.4. Современные экологические проблемы в техносфере.....	66
2.5. Значимость экологических факторов в среде обитания.....	78
2.6. Техногенные физические поля и излучения в техносфере.....	89
Контрольные вопросы и задания.....	90
Контрольные вопросы.....	90
Темы для рефератов.....	91
Библиографический список.....	91
ГЛАВА 3. НООСФЕРА И ЕЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	93
3.1. Проблемы трансформации биосферы в ноосферу.....	93
3.1.1. Эволюция состава биосферы.....	93
3.1.2. Техногенез.....	107
3.1.3. Понятия ноосферы и общие вопросы ноосферогенеза.....	109
3.2. Концепции ноосферы.....	111
3.3. Ноосферно-экологический императив и проблемы экологии человека.....	117
3.4. Оценка взаимосвязи техносферы и ноосферы.....	128
3.5. Ноосфера, экология и пути инновационного развития человечества.....	132
3.6. Идеи появления собственного разума у планет.....	136

3.7. Ноономика и ноосфера: взаимосвязь и различия концепций	138
Контрольные вопросы и задания	151
Контрольные вопросы	151
Темы для рефератов	151
Библиографический список	151
ГЛАВА 4. ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НА ЗЕМЛЕ	154
4.1. Глобальные экологические интересы	154
4.2. Глобальные экологические изменения и их влияние на жизнь на Земле	155
4.2.1. Глобальные изменения климата	155
4.2.2. Загрязнение окружающей среды	163
4.2.3. Деградация почв — угроза глобального экологического кризиса	167
4.2.4. Уничтожение лесов	178
4.2.5. Сокращение биоразнообразия	179
4.3. Демографический взрыв	181
4.4. Проблемы энергетики	182
4.5. Глобальные экологические опасности современности	183
Контрольные вопросы и задания	190
Контрольные вопросы	190
Темы для рефератов	190
Библиографический список	190
ГЛАВА 5. АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	193
5.1. Антропогенные воздействия на биосферу и среду обитания	193
5.2. Типология антропогенного загрязнения	198
5.3. Антропогенное воздействие на атмосферу	200
5.3.1. Виды загрязнителей	200
5.3.2. Негативные последствия антропогенного воздействия на атмосферу	203
5.4. Антропогенное воздействие на гидросферу	205
5.4.1. Виды загрязнителей	205
5.4.2. Негативные последствия антропогенного воздействия на гидросферу	205
5.4.3. Охрана водных ресурсов	218
5.5. Антропогенное воздействие на литосферу	231
5.5.1. Антропогенная деградация почв (земель)	231
5.5.2. Воздействия на горные породы и их массивы	234
5.5.3. Воздействия на недра	237
5.6. Антропогенные воздействия на биотические сообщества	239
5.7. Глобальные последствия антропогенной деятельности	240
Контрольные вопросы и задания	245
Контрольные вопросы	245
Темы рефератов	246
Библиографический список	246
ГЛАВА 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	247
6.1. Загрязнение окружающей среды от традиционных источников энергии	247
6.1.1. Традиционные источники энергии	247
6.1.2. Невозобновляемые традиционные источники энергии	247
6.1.3. Возобновляемые традиционные источники энергии	252

6.1.4. Запасы и ресурсы традиционных источников энергии.....	254
6.2. Влияние на окружающую среду, вызванное производством электрической энергии	255
6.3. Загрязнение окружающей среды от альтернативных источников энергии.....	257
6.3.1. Основные альтернативные источники энергии.....	257
6.3.2. Гипотетические альтернативные источники.....	278
6.3.3. Преимущества и недостатки нетрадиционной энергетики.....	282
Контрольные вопросы и задания	286
Контрольные вопросы	286
Темы рефератов.....	286
Библиографический список.....	286
ГЛАВА 7. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ФИЗИЧЕСКИМИ ПОЛЯМИ.....	288
7.1. Основные виды физического (параметрического) загрязнения	288
7.2. Фоновые физические поля в воздушной среде	294
7.3. Виды техногенных физических полей	314
7.4. Загрязнение воздушной среды физическими полями на объектах энергетики	315
7.4.1. Загрязнение воздушной среды физическими полями при производстве энергии	316
7.4.2. Загрязнение воздушной среды физическими полями при передаче энергии.....	317
7.4.3. Загрязнение воздушной среды физическими полями при потреблении энергии.....	326
7.4.4. Загрязнение окружающей среды физическими полями в урбанизированном пространстве	328
7.4.5. Загрязнение окружающей среды физическими полями на производстве	334
7.4.6. Загрязнение окружающей среды физическими полями в жилищных условиях	352
7.4.7. Загрязнение техносферы физическими полями от транспорта.....	361
7.4.8. Возможности уменьшения загрязнения техносферы физическими полями	369
7.4.9. Международное сотрудничество в области экологии	372
Контрольные вопросы и задания	377
Контрольные вопросы	377
Темы для рефератов	378
Библиографический список.....	378
ГЛАВА 8. РОЛЬ АРХИТЕКТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	381
8.1. Архитектура и экология	381
8.1.1. Архитектурное пространство через призму экологии на основе принципа субъект-объектных отношений	381
8.1.2. Экологические проблемы архитектурной среды через призму пространственности	386
8.2. О пространственно-временных отношениях организма со средой	390
8.3. Функциональные системы организма	395
8.4. Структура функциональных систем.....	399
8.5. Взаимосвязь архитектурных и технических решений.....	403
8.6. Эниология — наука про энергоинформационный обмен	408
Контрольные вопросы и задания	415
Контрольные вопросы	415
Темы рефератов.....	415
Библиографический список.....	415

ГЛАВА 9. НЕОБХОДИМОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ВСЕХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9.1. Основные направления природоохранной деятельности в Российской Федерации ...	417
9.2. Экологическое образование в Российской Федерации	419
9.3. Состояние экологического образования и науки в строительной отрасли	427
9.4. Экологические проблемы энергетического обеспечения человечества	431
9.5. Развитие экологического образования и формирование системы подготовки кадров экологического профиля в высших учебных заведениях	455
9.6. Экологическое образование как средство формирования экологической культуры	457
Контрольные вопросы и задания	461
Контрольные вопросы	461
Темы для рефератов	462
Библиографический список	462