

Оглавление

Предисловие	7
-------------------	---

Раздел I.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ЭКОЛОГИИ

Глава 1. Предмет и концепция экологии как науки	11
1.1. Отношение экологии к другим наукам и ее значение для цивилизации	11
1.2. Три ступени экологических исследований	15
1.3. Принцип эмерджентности	21
1.4. Экологические факторы	24
1.5. Типы взаимодействия видов (популяций) в биоценозе	31
1.6. Пищевые (трофические) связи	33
1.7. «Волны жизни»	37
1.8. Четыре закона экологии Б. Коммонера	40
<i>Практикум</i>	40
Глава 2. Экологическая система и ее основные функции	42
2.1. Компоненты экосистемы	42
2.2. Учение о биосфере	45
2.3. Функции живого вещества	49
2.4. Закон сохранения (бережливости)	55
2.5. Биотический круговорот	56
2.6. Аксиома В. С. Преображенского о границах экосистем	58
2.7. Экотоны и концепция краевого (приграничного) эффекта	58
<i>Практикум</i>	60
Глава 3. Энергетическая концепция развития экосистем	62
3.1. Динамика популяций	62
3.2. Жизненные стратегии	64
3.3. Реализация экологических ниш	68
3.4. Сукцессии сообществ	71
3.5. Биотический (биологический) круговорот вещества	74
3.6. Пути возвращения веществ в круговорот	80
3.7. Гомеостаз экосистемы	82
3.8. Принцип экологической эквивалентности	83
3.9. Биологическая стабилизация окружающей среды	84
<i>Практикум</i>	85
Глава 4. Географическая зональность экосистем	87
4.1. Ботанико-географические основы экологии	87

4.2. Типы биологических сообществ.....	92
4.3. Распространение главных наземных сообществ, биомы	93
4.4. Характеристика главных биомов мира	94
<i>Практикум</i>	103

Раздел II.

НАРУШЕНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕХНОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 5. Антропогенное воздействие на биосферу.....	107
5.1. Биосфера и человек.....	107
5.2. Состояние природных экосистем и глобальные центры дестабилизации окружающей среды	119
5.3. Особенности природопользования в разных ландшафтных зонах России.....	125
<i>Практикум</i>	131
Глава 6. Антропогенное воздействие на наземные экосистемы.....	132
6.1. Воздействие на литосферу.....	132
6.2. Экологические последствия горнопромышленной деятельности	137
6.3. Воздействие на биосферу физических факторов	146
6.4. Энергопотребление и биосфера.....	154
6.5. Экологическое воздействие транспортных систем.....	161
6.6. Экологическая обстановка в городских агломерациях и промышленных центрах	165
6.7. Экологические последствия военных действий	170
<i>Практикум</i>	175
Глава 7. Антропогенное воздействие на водные экосистемы	176
7.1. Воздействие на гидросферу	176
7.2. Влияние на воды суши.....	181
7.3. Влияние на Мировой океан	185
7.4. Мировой океан как единая экосистема.....	190
7.5. Контакт океана с сопредельными геосистемами	194
7.6. Перенос и трансформация загрязняющих веществ в океане	203
7.7. Экологические последствия загрязнения и мониторинг Мирового океана.....	206
<i>Практикум</i>	209
Глава 8. Антропогенное воздействие на атмосферу и климат	210
8.1. Загрязнение атмосферы и связанное с ним изменение метеорологических условий	210
8.2. Антропогенные изменения климата: модели и прогнозы.....	220
<i>Практикум</i>	223
Глава 9. Чувствительность экосистем к изменениям климата	224
9.1. Наземные экосистемы и климатические изменения.....	224
9.2. Водные экосистемы и климатические изменения.....	230

9.3. Анализ современного состояния и прогноз развития геоэкологической обстановки в дельтах и устьевых областях рек в условиях маловодья.....	233
9.4. Экологические проблемы в устьевых областях рек (на примере устьевой области р. Волги)	237
<i>Практикум</i>	239
Глава 10. Город и его воздействие на окружающую среду	240
10.1. Город как гетеротрофная экосистема.....	240
10.2. Воздействие города на природную среду.....	243
<i>Практикум</i>	244

Раздел III.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Глава 11. Методы определения допустимых нагрузок на экосистемы	247
11.1. Оценка качества окружающей среды. Концепция предельно допустимой концентрации (ПДК).....	247
11.2. Экологические критерии нормирования нагрузок на экосистемы.....	257
11.3. Динамика и устойчивость ландшафтов.....	260
11.4. Экологическая опасность и экологическое право.....	273
<i>Практикум</i>	280
Глава 12. Экологический контроль и оценка экологического риска	281
12.1. Природные биокосные системы и их устойчивость.....	281
12.2. Оценка экологических функций и экосистемных услуг	285
12.3. Критерии оценки антропогенного воздействия	289
12.4. Экологический риск.....	292
<i>Практикум</i>	298
Глава 13. Эволюция концепции устойчивого развития в мире	300
13.1. Социальная экология.....	300
13.2. Концепция устойчивого развития в докладе МКОСР «Наше общее будущее»	303
13.3. Экологический вызов и устойчивое развитие цивилизации	306
13.4. Экологические ограничения роста.....	309
<i>Практикум</i>	313
Глава 14. Методы оценки устойчивости системы «природа – хозяйство – население»	314
14.1. Условия выхода за пределы устойчивости в модели World3.....	314
14.2. Причины выхода социоприродной системы за пределы устойчивости....	318
14.3. Индикаторы устойчивого развития.....	320
<i>Практикум</i>	327
Глава 15. Эволюция концепции устойчивого развития в России.....	329
15.1. Российские подходы к устойчивому развитию	329
15.2. Концепция ноосферного пути развития	330

15.3. Концепция коэволюции природы и общества	334
15.4. Теория биотической регуляции биосферы В. Г. Горшкова	336
15.5. Экологически значимые природные и социально-экономические характеристики России.....	339
15.6. Устойчивое развитие, экологическая культура и образование.....	347
<i>Практикум</i>	349
Литература	351
Новые издания по дисциплине «Экология» и смежным дисциплинам	353
Указатель имен	354