Новая Университетская Библиотека

В.А. Алексеенко

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И БИОСФЕРА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

В.А. Алексеенко

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И БИОСФЕРА

Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области химической технологии и биотехнологии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 656600 – «Защита окружающей среды»

Москва
Логос
2010

Тверской государственный университет
Научная библиотека 00317956

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5

Глава 1. Планета Земля — место обитания человека 8
1.1. Общие сведения 8
1.2. Основные формы нахождения химических элементов в земной коре 12
1.3. Живое вещество 23
Контрольные вопросы 28
Литература 29

Глава 2. Биосфера — сфера жизнедеятельности людей 30
2.1. Общие сведения 30
2.2. Биосфера и ноосфера 31
2.3. Геохимические ландшафты 35
2.4. Геохимические барьеры 38
Контрольные вопросы 44
Литература 44

Глава 3. Постоянные природные факторы безопасности жизнедеятельности 45
3.1. Общие сведения 45
3.2. Химический состав среды обитания организмов 46
3.3. Геохимические неоднородности в биосфере 72
3.4. Геофизические поля в биосфере 78
3.5. Радиоактивный распад химических элементов 85
3.6. Геопатогенные зоны 92
Контрольные вопросы 94
Литература 95

Глава 4. Стихийные бедствия как следствие природных факторов 96
4.1. Общие сведения 96
4.2. Ураганы, бури, смерчи 96
4.3. Землетрясения 107
4.4. Цунами 112
4.5. Наводнения 112
4.6. Лавины 114
4.7. Сели 114
4.8. Космические катастрофы 115
Контрольные вопросы 117
Литература 117

Глава 5. Некоторые эколого-геохимические особенности начального периода формирования ноосферы 118
5.1. Общие сведения 118
5.2. Изменения соотношения масс химических элементов, находящихся и мигрирующих в различных формах 119
5.3. Изменение интенсивности миграции 126

5.4. Появление новых геохимических барьеров 135
5.5. Изменение дальности миграции 138
5.6. Техногенные геохимические аномалии 140
Контрольные вопросы 142
Литература 143

Глава 6. Развитие в биосфере изменений, влияющих на безопасность жизнедеятельности 144
6.1. Общие сведения 144
6.2. Геохимическое поведение химических элементов в биосфере 146
6.3. Связь между эколого-геохимическими изменениями в пределах одного геохимического ландшафта 149
6.4. Влияние замены одних ландшафтов другими на эколого-геохимическую обстановку в районе 152
Контрольные вопросы 155
Литература 156

Глава 7. Техногенные изменения химических (геохимических) факторов, воздействующих на процессы жизнедеятельности 157
7.1. Общие сведения 157
7.2. Изменение концентрации веществ в почвах 159
7.3. Изменение концентрации веществ в атмосфере 166
7.4. Изменение концентрации веществ в природных зонах 179
7.5. Изменение концентрации веществ в живых организмах и продуктах питания 184
Контрольные вопросы 188
Литература 188

Глава 8. Техногенные изменения физических и геофизических факторов, воздействующих на процессы жизнедеятельности 189
8.1. Общие сведения 189
8.2. Радиоактивное загрязнение 190
8.3. Искусственные магнитные и электромагнитные поля 200
8.4. Инфракрасное, видимое и ультрафиолетовое излучения 203
8.5. Лазерное излучение 204
8.6. Акустические колебания, вибрация 205
8.7. Электрический ток 209
Контрольные вопросы 211
Литература 211

Глава 9. Нормирующие показатели уровня воздействия некоторых техногенных факторов и защита окружающей среды 212
9.1. Общие сведения 212
9.2. Недостатки используемых нормирующих показателей 214
9.3. Рекомендуемые нормирующие показатели 222
Контрольные вопросы 227
Литература 228

Именной указатель 230