

Вальков, В. Ф.

Почвоведение : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2013. — 527 с. — Серия: Бакалавр. Базовый курс.

Оглавление

Предисловие	7
Введение	9
8.1. Понятие о почве	9
8.2. Роль почвы в природе и обществе	10
8.3. Почвоведение в системе наук	15
Глава 1. Состав и свойства почв	19
1.1. Морфология почв	19
1.1.1. Строение почвенного профиля	19
1.1.2. Мощность почвы и ее отдельных горизонтов	24
1.1.3. Характер перехода между горизонтами почвы	24
1.1.4. Окраска почвы	25
1.1.5. Влажность почвы	25
1.1.6. Гранулометрический состав почвы	26
1.1.7. Структура почв	27
1.1.8. Сложение почвы	30
1.1.9. Новообразования	31
1.1.10. Включения	33
1.1.11. Микроморфология почв	34
1.2. Гранулометрический и скелетный состав почв	34
1.2.1. Понятия и классификации	34
1.2.2. Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава	36
1.2.3. Генетическое и экологическое значение скелетности почв ...	42
1.3. Происхождение и состав минеральной части почв	44
1.3.1. Первичные минералы почв	44
1.3.2. Вторичные минералы почв	46
1.3.3. Выветривание горных пород	50
1.4. Химический состав почв	51
1-4.1. Содержание химических элементов в почвах	52
1.4.2. Формы химических элементов в почвах	53
1-4.3. Изменения химического состава почв в процессах генезиса	56
1-5. Органическое вещество почв	57
1-5.1. Неспецифические органические соединения почв	57
1.5.2. Гумус почв как комплекс специфических органических веществ	61
1-5.3. Экологическое значение органических веществ почвы	67

1.6. Вода в почве.....	74
1.6.1. Формы состояния почвенной влаги.....	75
1.6.2. Почвенно-гидрологические константы.....	77
1.6.3. Экологическое значение почвенной воды.....	80
1.7. Газовая фаза почв.....	85
1.7.1. Формы почвенного воздуха.....	86
1.7.2. Состав почвенного воздуха.....	87
1.7.3. Свойства воздушной фазы.....	89
1.7.4. Экологическая значимость почвенного воздуха.....	91
1.8. Биологические свойства почв.....	93
1.8.1. Фауна почв.....	93
1.8.2. Микрофлора.....	99
1.8.3. Ферменты в почвах.....	105
1.8.4. Биологическая активность почвы.....	107
1.9. Поглощительная способность почв.....	ПО
1.9.1. Виды поглощительной способности почвы.....	НО
1.9.2. Почвенные коллоиды и физико-химическая поглощительная способность.....	113
1.9.3. Физическое состояние почвенных коллоидов.....	117
1.9.4. Экологическое значение поглощительной способности почв.....	119
1.10. Кислотность и щелочность почв.....	124
1.10.1. Природа почвенной кислотности и щелочности.....	124
1.10.2. Экологическое значение кислотности и щелочности почв.....	128
1.11. Общие физические и физико-механические свойства почв ...	133
1.11.1. Общие физические свойства почв.....	133
1.11.2. Экологическое значение плотности почв.....	137
1.11.3. Физико-механические свойства почв.....	140
1.12. Почвенный раствор.....	143
1.12.1. Методы выделения почвенного раствора.....	143
1.12.2. Состав, свойства и экологическая значимость почвенных растворов.....	145
1.13. Экологические функции почв.....	147
1.13.1. Экосистемные (биогеоценозные) функции почв ...	148
1.13.2. Глобальные (биосферные) функции почвенного покрова ...	151
1.13.3. Сельскохозяйственные функции почв.....	153
<i>Контрольные вопросы.....</i>	154
Глава 2. Образование почв.....	156
2.1. Факторы почвообразования.....	156
2.1.1. Методология системного подхода к изучению почв.....	156
2.1.2. Атмосфера и климатические условия.....	160
2.1.3. Организмы.....	165
2.1.4. Почвообразующие породы.....	172
2.1.5. Рельеф.....	175
2.1.6. Грунтовые и поверхностные воды.....	177
2.1.7. Время почвообразования и возраст почв.....	180
2.2. Процессы почвообразования.....	188
2.2.1. Концепция процессов почвообразования в общей теории генезиса почв.....	188

2.2.2. Преобразование и накопление органических веществ в почвах.....	191
2.2.3. Преобразование почвенной массы.....	193
2.2.4. Преобразование и миграция почвенной массы.....	202
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>207</i>

Глава 3. Классификация, география, свойства и использование почв

3.1. Классификация, таксономия и номенклатура почв.....	209
3.2. Закономерности географического распространения почв.....	215
3.2.1. Основные законы географии почв.....	215
3.2.2. Структура почвенного покрова.....	222
3.2.3. Почвенно-географическое районирование России.....	223
3.2.4. Полевые исследования, картографирование, оценка и классификация земель.....	225
3.2.5. Почвенные карты и картограммы.....	228
3.3. Почвы полярного пояса.....	230
3.3.1. Почвы полярных пустынь.....	230
3.3.2. Почвы тундровой зоны.....	232
3.4. Почвы бореального пояса.....	240
3.4.1. Подзолистые почвы.....	243
3.4.2. Дерновые почвы.....	248
3.4.3. Дерново-подзолистые почвы.....	251
3.4.4. Мерзлотно-таежные почвы, подбуры и иллювиально-гумусовые железистые подзолы.....	252
3.4.5. Болотно-гидрозолистые почвы.....	255
3.4.6. Болотные почвы.....	256
3.4.7. Использование земельного фонда таежно-лесной зоны ...	259
3.5. Почвы суббореального пояса.....	262
3.5.1. Серые лесные почвы.....	263
3.5.2. Бурые лесные почвы.....	271
3.5.3. Черноземы.....	277
3.5.4. Бруниземы.....	301
3.5.5. Каштановые почвы.....	304
3.5.6. Бурые полупыстынные почвы.....	314
3.6. Почвы субтропического пояса.....	319
3.6.1. Красноземы и желтоземы.....	319
3.6.2. Коричневые почвы.....	325
3.6.3. Красноцвето-черные почвы.....	329
3.6.4. Серо-коричневые почвы.....	331
3.7. Почвы тропического пояса.....	332
3.7.1. Почвы тропических лесов.....	333
3.7.2. Почвы саванн.....	338
3.7.3. Черные слитые почвы.....	340
3.7.4. Особенности растениеводства в тропиках.....	345
" • Засоленные почвы и солоди.....	346
3.8.1. Солончаки.....	346
3-8.2. Солонцы.....	355
3-8.3. Солоди.....	367

3.9. Гидроморфные почвы.....	370
3.9.1. Почвы надпойменных террас и степных западин.....	370
3.9.2. Аллювиальные почвы речных пойм и дельт.....	374
3.9.3. Рисовые почвы.....	379
3.9.4. Мочары.....	381
3.9.5. Марши и польдеры.....	384
3.9.6. Мангры.....	385
3.9.7. Использование земельного фонда гидроморфных почв ...	386
3.10. Почвы пустынь.....	388
3.11. Высокогорные почвы.....	395
3.12. Пески и песчаные почвы.....	401
3.13. Почвы урболандшафтов и техноземы.....	404
3.13.1. Почвы урболандшафтов.....	404
3.13.2. Техноземы.....	407
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>409</i>
Глава 4. Экология почв.....	411
4.1. Плодородие почв.....	411
4.1.1. Понятие о плодородии почв.....	411
4.1.2. Виды и формы плодородия почв.....	414
4.1.3. Экологическая конкретность плодородия почв.....	415
4.1.4. Плодородие почв и продуктивность биогеоценозов.....	421
4.1.5. Плодородие почв и продуктивность агроценозов.....	423
4.1.6. Земельный кадастр и земельный фонд Российской Федерации.....	427
4.1.7. Агропроизводственные группировки почв.....	429
4.1.8. Бонитировка и таксономическая оценка земли.....	431
4.2. Охрана почв.....	436
4.2.1. Классификация деградационных процессов.....	440
4.2.2. Водная и ветровая эрозия почв.....	442
4.2.3. Промышленная эрозия почв и рекультивация.....	448
4.2.4. Машинная деградация почв.....	452
4.2.5. Дегумификация почв.....	456
4.2.6. Переувлажнение почв.....	461
4.2.7. Засоление почв.....	466
4.2.8. Осолонцевание почв.....	472
4.2.9. Иссущение и опустынивание земель.....	474
4.2.10. Загрязнение почв тяжелыми металлами и металлоидами ...	480
4.2.11. Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами.....	485
4.2.12. Загрязнение почв при неправильном использовании удобрений.....	490
4.2.13. Загрязнение почв пестицидами.....	496
4.2.14. Радиоактивное загрязнение почв.....	502
4.2.15. Биологическое загрязнение почв.....	507
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>515</i>
Приложения.....	517
Список рекомендованной литературы.....	525