

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

С. П. ПОЗНЯК

ҐРУНТОЗНАВСТВО І ГЕОГРАФІЯ ҐРУНТІВ

Підручник

У двох частинах

Частина 1

Затверджено

Міністерством освіти і науки України

Львів

ЛНУ імені Івана Франка

2010

ЗМІСТ

Вступ	7
Розділ 1. Історія розвитку ґрунтознавства і географії ґрунтів	11
1.1. Розвиток ґрунтознавства та географії ґрунтів в світі	11
1.2. Розвиток ґрунтознавства та географії ґрунтів в Україні	20
Контрольні запитання і завдання	27
Література	28
Розділ 2. Чинники ґрунтотворення	29
2.1. Клімат як чинник ґрунтотворення.....	30
2.2. Гірські і материнські породи, їхня роль у ґрунтотворенні	36
2.3. Роль рельєфу в ґрунтотворенні.....	44
2.4. Біологічні чинники ґрунтотворення.....	46
2.5. Час у системі чинників ґрунтотворення	53
2.6. Роль антропогенного чинника в ґрунтотворенні	56
Контрольні запитання і завдання	59
Література	59
Розділ 3. Ґрунтотворення та ґрунтотворний процес	61
3.1. Розвиток первинного ґрунтотворного процесу. Загальна схема і суть процесу ґрунтотворення.....	62
3.2. Великий геологічний колообіг речовин у природі	65
3.3. Малий біологічний колообіг речовин у природі.....	68
3.4. Ґрунтотворення і рослинність. Рослинні формації.....	69
3.5. Енергетика ґрунтотворення	70
3.6. Елементарні ґрунтові процеси	74
3.6.1. Біогенно-акумулятивні процеси.....	75
3.6.2. Гідрогенно-акумулятивні процеси	76
3.6.3. Елювіальні ґрунтові процеси	78
3.6.4. Метаморфічні ґрунтові процеси	80
3.6.5. Ілювіально-акумулятивні ґрунтові процеси	82
3.6.6. Педотурбаційні ґрунтові процеси.....	84
3.6.7. Деструктивні ґрунтові процеси	85
3.7. Стадійність і типи ґрунтотворення	86
Контрольні запитання і завдання	92
Література	93



Розділ 4. Морфологія ґрунтів	95
4.1. Генетичний профіль ґрунту	95
4.2. Діагностичні горизонти ґрунту	97
4.3. Характер переходів між генетичними горизонтами.....	103
4.4. Потужність ґрунтового профілю і ступінь диференціації	105
4.5. Складення ґрунту.....	106
4.6. Забарвлення ґрунту.....	107
4.7. Структура ґрунту	110
4.8. Новоутворення і включення	113
4.9. Мікроморфологія ґрунтів.....	114
<i>Контрольні запитання і завдання.....</i>	<i>115</i>
<i>Література</i>	<i>115</i>
Розділ 5. Генеза, склад і властивості мінеральної частини ґрунту.....	117
5.1. Гірські породи.....	117
5.2. Первинні породотворні мінерали.....	118
5.3. Елементарні процеси вивітрювання мінералів і порід	121
5.4. Вторинні мінерали осадових порід і ґрунтів	126
5.5. Гранулометричний, мінералогічний і хімічний склад ґрунтотворних порід та ґрунтів	133
5.5.1. Гранулометричні елементи, їхні властивості та класифікація	134
5.5.2. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом	135
5.5.3. Мінералогічний склад ґрунтів.....	140
5.5.4. Хімічний склад ґрунтів	143
<i>Контрольні запитання і завдання</i>	<i>145</i>
<i>Література</i>	<i>146</i>
Розділ 6. Органічна та органо-мінеральна частини ґрунту	147
6.1. Джерела органічних речовин у ґрунтах та їхній хімічний склад.....	147
6.2. Процеси перетворення органічних залишків у ґрунті	148
6.3. Склад гумусу та його властивості.....	152
6.4. Органо-мінеральні сполуки і комплекси у ґрунтах	156
6.5. Гумусовий стан ґрунтів.....	159
6.6. Екологічні особливості та значення органічної частини ґрунту	162
6.7. Географічні закономірності гумусоутворення	164
<i>Контрольні запитання і завдання</i>	<i>170</i>
<i>Література</i>	<i>170</i>



Розділ 7. Вбирна здатність ґрунтів. Ґрунтові колоїди	171
7.1. Ґрунтово-вбирний комплекс	173
7.2. Ґрунтові колоїди.....	175
7.3. Екологічне значення вбирної здатності ґрунтів.....	179
Контрольні запитання і завдання	179
Література	180
Розділ 8. Кислотність, лужність і буферність ґрунтів	181
8.1. Природа та види кислотності ґрунтів	181
8.2. Лужність ґрунтів	185
8.3. Буферність ґрунтів	186
8.4. Екологічне значення кислотності ґрунтів.....	188
Контрольні запитання і завдання	189
Література	189
Розділ 9. Рідка фаза ґрунту.....	191
9.1. Категорії та форми води в ґрунті.....	191
9.2. Водно-фізичні властивості ґрунту	196
9.2.1. Водоутримуюча здатність ґрунту.....	196
9.2.2. Водопроникність і водопідйомна здатність ґрунту	199
9.2.3. Потенціал ґрунтової вологи і доступність ґрунтової вологи рослинам	200
9.2.4. Екологічне значення водно-фізичних властивостей ґрунтів	201
9.2.5. Водний режим ґрунтів і його типи.....	202
9.3. Ґрунтовий розчин і окисно-відновні процеси в ґрунтах.....	206
9.3.1. Склад і концентрація ґрунтових розчинів.....	206
9.3.2. Окисно-відновні реакції і процеси, їхнє екологічне значення	207
Контрольні запитання і завдання	209
Література	210
Розділ 10. Ґрунтове повітря і повітряний режим ґрунтів	211
10.1. Склад ґрунтового повітря	211
10.2. Газообмін ґрунтового повітря.....	214
*10.3. Повітряно-фізичні властивості ґрунтів	215
10.4. Повітряний режим ґрунтів і його регулювання	216
Контрольні запитання і завдання	217
Література	217
Розділ 11. Фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів	219
11.1. Загальні фізичні властивості ґрунтів	219
11.2. Екологічне значення фізичних властивостей ґрунтів.....	221
11.3. Генеза, властивості та значення структури ґрунту	222



11.4. Фізико-механічні властивості ґрунтів.....	224
11.5. Тепловий режим і теплові властивості ґрунтів.....	229
<i>Контрольні запитання і завдання</i>	234
<i>Література</i>	235
Розділ 12. Радіоактивність ґрунтів	237
<i>Контрольні запитання і завдання</i>	240
<i>Література</i>	240
Розділ 13. Елементи живлення та їхня доступність для рослин	241
<i>Контрольні запитання і завдання</i>	244
<i>Література</i>	244
Розділ 14. Родючість ґрунту	245
14.1. Чинники й умови родючості ґрунтів.....	246
14.2. Категорії родючості ґрунтів.....	248
14.3. Чинники, що лімітують родючість ґрунтів	250
14.4. Відтворення родючості ґрунтів	251
14.5. Родючість основних типів ґрунтів	252
<i>Контрольні запитання і завдання</i>	254
<i>Література</i>	254
Розділ 15. Класифікація, систематика, таксономія ґрунтів	255
<i>Контрольні запитання і завдання</i>	262
<i>Література</i>	263
Іменний покажчик	264

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

С. П. ПОЗНЯК

ҐРУНТОЗНАВСТВО І ГЕОГРАФІЯ ҐРУНТІВ

Підручник

У двох частинах

Частина 2

Затверджено

Міністерством освіти і науки України

Львів
ЛНУ імені Івана Франка
2010

ЗМІСТ

Вступ	7
Розділ 1. Закономірності географії ґрунтів і ґрунтового покриву. Карти ґрунтів і ґрунтово-географічного районування світу та України.....	11
1.1. Загальні закономірності географії ґрунтів і ґрунтового покриву.....	12
1.2. Ґрунтові карти світу та України	24
1.2.1. Ґрунтові карти світу	24
1.2.2. Ґрунтові карти України	27
1.3. Ґрунтово-географічне районування світу та України.....	29
1.3.1. Основи ґрунтово-географічного районування	29
1.3.2. Ґрунтово-географічне районування світу	31
1.3.3. Ґрунтово-географічне та агроґрунтове районування України	34
Контрольні запитання і завдання	36
Література	36
Розділ 2. Ґрунти арктичної зони	37
2.1. Умови ґрунтоутворення	37
2.2. Арктичні ґрунти (<i>Leptic Cryosols, Gelic Regosols, Gelic Leptosols</i>)	39
Контрольні запитання і завдання	43
Література	44
Розділ 3. Ґрунти і ґрунтовий покрив тундрової зони	45
3.1. Умови ґрунтоутворення.....	46
3.2. Тундрово-глейові ґрунти (<i>Gleyic Cryosols</i>)	47
3.3. Підбури й альфегумусові підзоли (<i>Entic Podzols</i>)	53
Контрольні запитання і завдання	56
Література	56
Розділ 4. Ґрунти тайгово-лісової зони	57
4.1. Умови ґрунтоутворення.....	57
4.2. Глеспідзолисті ґрунти (<i>Albic Stagnosols, Stagnic Luvisols</i>).....	59
4.3. Підзоли (<i>Albic Podzols</i>)	61
4.4. Дерново-підзолисті ґрунти (<i>Albeluvisols</i>)	67
4.5. Болотно-підзолисті ґрунти (<i>Histic Gleyic Podzols, Histic Planosols</i>).....	70
4.6. Мерзлотно-тайгові ґрунти (<i>Gelistagnic Cambisols, Gelic Cambisols</i>).....	71
4.7. Болотні ґрунти (<i>Gleysols, Histosols</i>)	74
4.8. Дернові ґрунти (<i>Phaeozems, Umbric (Mollic) Leptosols</i>).....	80



Контрольні запитання і завдання	83
Література	84
Розділ 5. Ґрунти буроземно-лісової зони	85
Контрольні запитання і завдання	92
Література	92
Розділ 6. Ґрунти лісостепової зони	93
6.1. Сірі лісові ґрунти (<i>Greyic Luvisols</i>)	94
6.2. Чорноземи лісостепової зони	98
6.3. Лучно-чорноземні ґрунти (<i>Gleyic Chernozems, Gleyic Phaeozems</i>)	104
Контрольні запитання і завдання	105
Література	105
Розділ 7. Ґрунти степової зони	107
Контрольні запитання і завдання	113
Література	113
Розділ 8. Ґрунти сухостепової зони	115
8.1. Каштанові ґрунти (<i>Kastanozems</i>)	115
8.2. Лучно-каштанові ґрунти (<i>Gleyic Phaeozems</i>)	117
Контрольні запитання і завдання	118
Література	118
Розділ 9. Засолені ґрунти і солоді	119
9.1. Солончаки (<i>Solonchaks</i>)	120
9.2. Солонці (<i>Solonetz</i>)	121
9.3. Солоді (<i>Sodic, Planosols</i>)	124
Контрольні запитання і завдання	127
Література	127
Розділ 10. Ґрунти напівпустель і пустель	129
10.1. Бурі напівпустельні ґрунти (<i>Luvic Gypsic Calcisols</i>)	130
10.2. Сіроземи (<i>Calcisols</i>)	131
10.3. Ґрунти пустель	134
10.3.1. Сіро-бурі ґрунти (<i>Yermic Gipsisols</i>)	134
10.3.2. Пустельні примітивні ґрунти (<i>Gypsisols, Arenosols, Regosols</i>)	137
10.3.3. Такири і такироподібні ґрунти (<i>Takyric Regosols</i>)	139
Контрольні запитання і завдання	141
Література	142



Розділ 11. Ґрунти перемінно-вологих ксерофітно-лісових і саванних субтропічних і тропічних областей.....	143
11.1. Коричневі ґрунти (<i>Chromic Cambisols</i>).....	143
11.2. Червоно-коричневі ґрунти (<i>Lixisols</i>).....	146
11.3. Сіро-коричневі ґрунти (<i>Calcic Clayic Cambisols</i>).....	147
11.4. Злитоземи (вертисолі) (<i>Vertisols</i>).....	149
11.5. Червоні і червоно-бурі ґрунти саван (фероземи) (<i>Nitisols, Lixisols</i>).....	153
Контрольні запитання і завдання.....	155
Література.....	156
Розділ 12. Ґрунти вологих лісових субтропічних, тропічних і екваторіальних областей.....	157
12.1. Червоноземи (<i>Rhodic Acrisols</i>).....	157
12.2. Жовтоземи (<i>Acrisols</i>).....	160
12.3. Червоно-жовті і темно-червоні фералітні ґрунти.....	162
Контрольні запитання і завдання.....	163
Література.....	164
Розділ 13. Ґрунти річкових заплав.....	165
Контрольні запитання і завдання.....	170
Література.....	170
Розділ 14. Піски та піщані ґрунти.....	171
Контрольні запитання і завдання.....	178
Література.....	178
Розділ 15. Ґрунти гірських систем.....	179
Контрольні запитання і завдання.....	183
Література.....	183
Розділ 16. Вулканічні ґрунти.....	185
Контрольні запитання і завдання.....	187
Література.....	188
Розділ 17. Антропогенні ґрунти.....	189
17.1. Географія антропогенно-змінених ґрунтів.....	190
17.2. Види антропогенних впливів.....	191
17.3. Принципи класифікації антропогенно-змінених і антропогенних ґрунтів.....	193
17.4. Агрогенні (орні) ґрунти (<i>Anthric</i>).....	195
17.5. Техногенні ґрунти (<i>Technosols, Stagnosols</i>).....	199
17.6. Урбаноземи (міські) ґрунти (<i>Urbic Technosols</i>).....	203
Контрольні запитання і завдання.....	207
Література.....	207



Розділ 18. Структура ґрунтового покриву	209
18.1. Елементарний ґрунтовий ареал.....	209
18.2. Ґрунтовий індивідуум.....	212
18.3. Ґрунтові комбінації.....	213
18.4. Антропогенна еволюція структури ґрунтового покриву	215
Контрольні запитання і завдання	217
Література	217
Розділ 19. Агровиробниче групування, бонітування ґрунтів та оцінка земель.....	219
19.1. Агровиробниче групування ґрунтів.....	219
19.2. Бонітування ґрунтів	221
19.3. Ґрошова оцінка земель.....	225
Контрольні запитання і завдання	228
Література	228
Розділ 20. Картографування ґрунтового покриву	229
20.1. Ґрунт як об'єкт досліджень.....	231
20.2. Види ґрунтових обстежень та їхнє призначення	232
20.3. Класифікація ґрунтових зніманих за масштабом.....	234
20.4. Використання ґрунтових карт	238
Контрольні запитання і завдання	242
Література	242
Розділ 21. Охорона ґрунтів	243
21.1. Деградація ґрунтів	244
21.2. Ерозія і дефляція ґрунтів.....	249
21.3. Дегуміфікація ґрунтів.....	255
21.4. Підкислення ґрунтів	256
21.5. Ущільнення ґрунтів	257
21.6. Забруднення ґрунтів	259
21.7. Техногенна трансформація ґрунтів.....	262
21.8. Зрошення ґрунтів.....	263
21.9. Осушення ґрунтів	265
21.10. Моніторинг ґрунтів.....	267
21.11. Правові основи охорони ґрунтів і земель.....	276
Контрольні запитання і завдання	278
Література	278
Іменний покажчик	281