

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ.....	9
1.1. Становление и развитие науки о почвах.....	9
1.2. Краткая история развития почвоведения.....	10
1.3. Питания растений и химия почв.....	18
1.4. Агрогеология и начала биологии почв.....	20
1.5. Возникновение почвенной картографии.....	21
1.6. В.В. Докучаев – основатель генетического почвоведения.....	22
1.7. Исследования Гедройца.....	24
1.8. География почв мира.....	25
1.9. Почвоведение как научная дисциплина.....	27
1.10. Почвообразовательные процессы.....	29
2. Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.....	33
2.1. Факторы почвообразования.....	35
2.2. Материнская, или почвообразующая, порода.....	38
2.3. Возраст почв.....	39
2.4. Состав почв.....	39
2.5. Строение почвенного профиля. Мощность почвы и отдельных горизонтов.....	40
2.6. Окраска почв.....	40
2.7. Влажность почв как морфологический признак.....	41
2.8. Почвенная структура.....	41
2.9. Гранулометрический состав как морфологический признак.....	42
2.10. Сложение.....	43
2.11. Новообразование и включения.....	43
2.12. Характер перехода от одного горизонта к другому.....	45
3. Свойства почв, почвенные процессы и режимы, обуславливающие плодородие.....	45
3.1. Строение почв.....	49
3.2. Взаимодействие факторов почвообразования.....	49
3.3. Типы почв.....	53
3.4. Строение почвенного профиля.....	55
3.5. Органическое вещество почвы.....	56
3.6. Процесс образования гумуса.....	59
4. Влияние различных приемов земледелия на режим органического вещества и гумусное состояние почв.....	61
4.1. Ферментативная активность почв.....	62

4.2. Характеристика почвенных ферментов.....	63
4.3. Аллелопатические свойства почв.....	64
5. Классификация механических элементов и их свойства.....	65
5.1. Классификация почв и почвообразующих пород по гранулометрическому составу.....	67
5.2. Значение гранулометрического состава.....	68
5.3. Утрата и восстановление структуры.	70
5.4. Водный режим почв.	73
5.5. Почвенные растворы.....	80
6. Концентрация, состав и свойства почвенных растворов.....	81
6.1. Регулирование состава почвенных растворов.....	81
6.2. Химический состав почв. Микроэлементы.	82
6.3. Регулирование режима питания растений.....	83
6.4. Поглощительная способность почв.....	83
6.5. Почвенные коллоиды.....	84
6.6. Виды поглощительной способности почв.....	87
6.7. Буферность почв.	90
6.8. Водный баланс почв.	91
6.9. Воздушный режим почв.....	92
6.10. Тепловой режим.....	94
7. Структура почв.....	98
8. Кислотность и щелочность почв.....	100
9. Плодородие почвы.....	101
9.1. Виды плодородия.....	104
9.2. Модели почвенного плодородия.....	106
10. Окислительно – восстановительные процессы в почвах.....	108
10.1. Регулирование окислительно-восстановительного состояния почв.....	111
11. Общие закономерности географического распределения почв.....	112
12. Классификация почв.....	114
12.1. Почвы арктической и тундровой зоны.....	116
12.2 Почвы таежно-тундровой зоны.....	118
12.3 Подзолистые почвы.....	120
12.4. Дерново-подзолистые почвы.....	121
12.5. Серые лесные почвы лесостепной зоны.....	122
12.6. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.....	124
12.7. Почвы сухих степей.....	129

12.8. Почвы полупустынь.....	131
12.9. Почвы влажных субтропиков.....	133
13. Охрана почв.....	133
14. Радиоактивные свойства почв.....	136
14.1. Естественная радиоактивность.....	136
14.2. Искусственная радиоактивность.....	137
15. Магнитные свойства почв.....	138
15.1. Характеристика почв по магнитным свойствам.	138
15. 2. Использование магнитометрических способов в почвоведении и агрономической практике.....	139
16. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Виды эрозий.....	140
16.1. Вред, причиняемый эрозией, и её распространение.....	141
16.2. Условия, определяющие развитие эрозии.....	141
16.3. Классификация и диагностика эродированных почв.....	143
16.4. Мероприятия по защите почв от эрозии.....	144
16.5. Организационно- хозяйственные мероприятия.....	144
16.6. Агротехнически мероприятия.....	145
16.7. Лесомелиоративные мероприятия.....	145
16.8. Гидротехнически мероприятия.....	146
17. Почвенные карты и картограммы. Агропроизводственная группировка почв. Виды почвенных карт и картограмм.	146
17.1. Агропроизводственная группировка почв и земель.....	147
17.2. Использование почвенных карт и картограмм в сельскохозяйственном производстве.	149
17.3. Использование материала почвенных исследований при землеустройстве.	149
17.4. Использование почвенных карт и картограмм при применении удобрений и известковании почв.	150
18. Качественная оценка (бонитировка) почв.....	151
18.1. Методика и показатели бонитировки почв.....	152
18.2. Агроэкологическая характеристика земель.....	156
II. Инженерная геология.....	158
1. «Инженерная геология» - понятие предмета.....	158
2. Строение Земли, роль почвенного покрова в её жизни.....	169
2.1. Сейсмические исследования земной коры.....	175
2.2. Типы земной коры.....	177
2.3. Тектонические структуры земной коры.....	180
3. Происхождение и состав минеральной части почв.....	183
3.1. Минералы и их происхождение.....	183

3.2. Классификация горных пород.....	190
3.3. Структуры и текстуры горных пород.....	192
4. Эндогенные процессы.....	197
5. Экзогенные процессы.....	202
6. Образование горных пород.....	206
6.1. Магматические горные породы.....	206
6.2. Осадочные горные породы.....	206
6.3. Метаморфические горные породы.....	207
6.4. Классификация, распространение и основная характеристика почвообразующих пород.....	207
6.5. Формы рельефа земной поверхности.....	208
7. Основы гидрогеологии.....	211
7.1. Распределение воды на Земле.....	211
7.2. Виды воды в горных породах.....	212
7.3. Классификация подземных вод.....	213
7.4. Понятие динамики подземных вод.....	221
7.5. Техногенные нарушения подземных вод.....	223
8. Опасные геологические процессы.....	224
9. Физическое и химическое выветривание.....	227
9.1. Строение коры выветривания.....	228
9.2. Эрозия. Водная эрозия.....	232
9.3. Элювий и делювий.....	233
9.4. Овраги.....	234
10. Геологическая деятельность озёр и болот.....	235
11. Гравитационные процессы.....	238
11.1. Оползни.....	238
12. Характеристика аллювиальных отложений.....	241
13. Природные воды.....	242
13.1. Круговорот воды на Земле.....	243
13.2. Типы ледников.....	246
13.3. Образование и строение ледников.....	247
13.4. Роль ледников в питании и режиме рек.....	249
14. Гидрология рек.....	249
14.1. Реки и их распространение на Земле.....	249
14.2. Морфология реки и её бассейна.....	250
14.3. Речной сток.....	252
14.4. Движение воды в реках.....	253
14.5. Движение речных наносов.....	253
14.6. Русловые процессы.....	254

15. Сейсмичность. Определения и общие понятия.....	255
15.1. Сейсмические явления.....	257
15.2. Классификация землетрясений.....	266
15.3. Ранние объяснения причин землетрясений.....	267
15.4. Современные объяснения причин землетрясений.....	268
15.5. Оценка силы землетрясений. Магнитуда. Шкала Рихтера.....	270
15.6. Вулканическая деятельность.....	271
15.7. Изменение в строении земной коры.....	271
16. Особенности рельефа Земли.....	277
16.1. Морфология равнин.....	280
16.2. Морфология горных стран.....	286
17. Классификация механических элементов.....	292
18. Классификация почв и почвообразующих пород по гранулометрическому составу.....	293
19. Значение гранулометрического состава.....	294
20. Методы инженерно-геологических исследований.....	295
20.1. Инженерно-геологические изыскания.....	298
20.2. Инженерно-геологические изыскания для строительства зданий и сооружений.....	300
20.3. Инженерно-геологические изыскания для градостроительных работ.....	303
Библиографический список:.....	305