ЗМІСТ

Передмова **3**
Вступ **7**
Список рекомендованої літератури **10**

Розділ 1. РОЗЧИНИ ТА ЇХНІ ВЛАСТИВОСТІ **12**
1.1. Характеристика розчинів та способи вираження їхнього складу 12
1.2. Властивості розбавлених розчинів неелектролітів 14
1.3. Властивості розчинів електролітів 18
1.4. Дисоціація води. Водневий показник 24

Розділ 2. ДИСПЕРСНІ СИСТЕМИ **35**
2.1. Класифікація дисперсних систем 35
2.2. Суспензії, емульсії, піни 36
2.3. Колоїдні розчини 37

Розділ 3. ОКИСНО-ВІДНОВНІ РЕАКЦІЇ. ЕЛЕКТРО-ХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ **44**
3.1. Окисно-відновні реакції 44
3.2. Електродні потенціали. Гальванічні елементи 49
3.3. Корозія металів. Методи захисту металів від корозії 55

Розділ 4. ПРИРОДНІ ВОДИ **63**
4.1. Загальна характеристика та класифікація природних вод 63
4.2. Споживання води 65
4.3. Джерела забруднення води 68
4.4. Основні показники якості води. Вимоги до якості води 70
4.5. Методи очищення природних і стічних вод 76
4.6. Процеси розчинення твердих речовин у природних водах 83
4.7. Методи аналізу води 87
4.8. Лабораторні роботи 110
Робота 1. Елементи якісного аналізу 110
Робота 2. Визначення кислотності та лужності води 118
Робота 3. Визначення стабільності води 121
Робота 4. Комплексонометричне визначення загальної твердості води 124
Робота 5. Окреме визначення кальцієвої та магнієвої твердості води комплексонометричним методом 127
Робота 6. Прояснення води коагулюванням 130

Робота 7. Визначення розчиненого кисню йодометричним методом 133
Робота 8. Комплексонометричне визначення сульфат-іонів у воді 137
Робота 9. Визначення перманганантної окисності води 139
Робота 10. Визначення pH рідких середовищ потенціометричним методом 143

Розділ 5. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ З МІКРОБІОЛОГІЇ 146
5.1. Будова бактеріальної клітини 147
5.2. Водорості 153
5.3. Гриби 159
5.4. Фізіологія мікроорганізмів 163
5.5. Поширення мікроорганізмів у природі 170
5.6. Характер і джерела забруднення водоймищ 173
5.7. Водоймище – джерело водозабезпечення та приймач стічних вод 177
5.8. Мікробіологічна корозія в системах водовідведення. Методи захисту від мікробіологічної корозії 181
5.9. Лабораторні роботи 191
Робота 11. Будова мікроскопа і техніка мікроскопування 191
Робота 12. Дослідження дріжджоподібних грибів 196
Робота 13. Дослідження мікрофлори води 198

Контрольні питання та задачі 203
Таблиці варіантів контрольних задач 223
Таблиці додатків 227
Словник термінів та визначень 234