

План лекцій (Спеціальна гідрогеологія)

Лекція 1. «Основні види, структура і стадійність гідрогеологічних досліджень. Загальні принципи їх проведення. (2 год)

1. Поняття про родовища підземних вод та особливості їх вивчення.
2. Загальні принципи проведення гідрогеологічних досліджень.
3. Види і методи отримання і обробки гідрогеологічної інформації.

Лекція 2. «Гідрогеологічна зйомка і гідрогеологічні карти» (6 год)

1. Види і задачі гідрогеологічної зйомки.
2. Типи гідрогеологічних карт і методи їх складання.
3. Гідрохімічні карти.

Лекція 3. «Джерела водозабезпечення»

1. Основні джерела водозабезпечення.
2. Основні джерела питного водозабезпечення в Україні.

Лекція 4. «Показники якості води»

1. Якість води. Показники якості.
2. Норми якості води в Україні.

Лекція 5. «Залізо у підземних водах»

1. Джерела заліза у підземних водах.
2. Ознаки підвищеного вмісту заліза у воді.
3. Вплив заліза на організм людини.
4. Хімічні перетворення заліза у воді.
5. Способи видалення заліза із води.

Лекція 6. «Марганець у підземних водах»

1. Джерела марганцю у підземних водах.
2. Норми вмісту марганцю у питній воді.
3. Ознаки підвищеного вмісту марганцю у підземних водах.
4. Вплив марганцю на організм людини.
5. Способи видалення марганцю із води.

Лекція 7. «Жорсткість води»

1. Причини підвищеної жорсткості води.

2. ГДК жорсткості для питної води.
3. Види жорсткості води.
4. Вплив жорстких вод на організм людини.
5. Способи ліквідації жорсткості.

Лекція 8. «Фтор у підземних водах»

1. Джерела фтору у підземних водах.
2. ГДК фтору для питної води.
3. Вплив фторвмісних вод на організм людини.
4. Фторування підземних вод.
5. Знефторування підземних вод.

Лекція 9. «Технічні засоби і прилади, що застосовуються при гідрогеологічних дослідженнях»

1. Використання геофізичних методів для розвідки підземних вод.
2. Поняття про метод електричних супротивів і про природне електричне поле.
3. Каротаж розвідувальних свердловин.

Лекція 10. «Режим і баланс підземних вод»

1. Режим, баланс підземних вод, цілі і завдання вивчення.
2. Методи вивчення режиму, балансу підземних вод.
3. Прогноз і картування режиму підземних вод.

Лекція 11. «Основи пошуково-розвідувальної справи в гідрогеології»

1. Розвідувальне буріння для гідрогеологічних цілей.
2. Способи буріння і ізоляції водоносних горизонтів.
3. Гідрогеологічні спостереження і документація в процесі буріння.

Лекція 12. «Гідрогеологічні дослідження для іригації і осушення»

1. Системи зрошення.
2. Солончаки, солонці і їх меліорація.
3. Типи боліт, причини заболочування і способи осушення.

Лекція 13. «Особливості методики гідрогеологічних досліджень для цілей водопостачання»

1. Кількість води для водопостачання
2. Розвідка артезіанських вод.
3. Оцінка ресурсів підземних вод.

Лекція 14. «Гідрогеологічні дослідження для цілей охорони підземних вод»

1. Гідрогеологічні дослідження в зв'язку з оцінкою і прогнозом якості підземних вод.
2. Гідрогеологічне обґрунтування зон санітарної охорони водозаборів підземних вод.
3. Основні методи збільшення та відновлення водозбагаченості свердловин.

Лекція 15. «Гідрогеологічні дослідження при штучному поповненні запасів підземних вод»

1. Гідрогеологічне обґрунтування штучного поповнення запасів підземних вод.
2. Принципи техніко-економічного обґрунтування доцільності та ефективності штучного поповнення запасів підземних вод.

Лекція 16. «Гідрогеологічні дослідження в зв'язку з підземним похованням промислових стоків»

1. Вимоги, що пред'являються до вибору поглинаючих горизонтів для захоронення промислових стоків.
2. Завдання і методи гідрогеологічних досліджень для обґрунтування підземного поховання стічних вод.