

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Геолого-географічний факультет

Кафедра гідрогеології

Контрольні запитання для студентів

спеціальності «Гідрогеологія»

з курсу

**«Екологічна гідрогеологія»**

**Харків - 2012**

## **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ**

### **Модуль 1. ВСТУП. ПІДЗЕМНІ ВОДИ – СКЛАДОВА ЧАСТИНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ВПЛИВ СТАНУ ПІДЗЕМНИХ ВОД НА ЕКОСИСТЕМУ ЛЮДИНИ.**

1. Основні компоненти складу питних підземних вод.
2. Значення хімічного складу води при її використанні.
3. Гіпер- та гіпомікроелементози.
4. Вплив промисловості на підземні води.
5. Класифікація питних підземних вод за якістю.
6. Основні гідрохімічні процеси, що визначають умови формування хімічного складу прісних підземних вод.
7. Вплив забруднення підземних вод на навколишнє середовище.
8. Основні нормативні документи України, Росії та ВООЗ, що регламентують склад питних підземних вод.
9. Негативний вплив малих концентрацій есенціальних елементів у питній воді.
10. Захищеність підземних вод.
11. Вплив на підземні води гірничо-видобувної промисловості
12. Комплексні методи оцінки якості підземних вод.
13. Поняття якості для підземних вод, що використовуються для питного водопостачання.
14. Підземна складова глобального круговороту води в природі. Проблема прісної води на Землі.
15. Характеристика основних видів техногенного впливу на підземні води.
16. Зміна гідрохімічних умов на урбанізованих територіях.
17. Вплив на підземні води сільського господарства та гідротехнічних споруд.

### **Модуль 2. ОСНОВНІ ВИДИ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ПІДЗЕМНІ ВОДИ. ВИДИ Й МЕТОДИ ЕКОЛОГО-ГІДРОГЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.**

1. Гідрогеологічні дослідження у зв'язку з охороною підземних вод.
2. Комплексні методи оцінки якості підземних вод.
3. Інтегральні хімічні показники якості води. Біотестування.
4. Сумарна токсикологічна оцінка підземних вод.
5. Основні класифікації тест реакцій і тест організмів.
6. Особливості біотестування підземних вод.
7. Моніторинг стану підземних вод.
8. Принципи еколого-гідрогеологічного картування.

9. Прогнозні моделі зміни хімічного складу підземних вод.
10. Основні типи гідрогеохімічних моделей. Основні типи гідрогеохімічних моделей.
11. Гідрогеохімічні й транспортні (гідродинамічні) моделі.
12. Шляхи мінімізації негативного впливу на підземну гідросферу.
13. Принципи раціонального використання підземних вод.
14. Види господарчої діяльності та потенційні забруднювачі підземних вод.
15. Хімічний склад та якість підземних вод основних водоносних горизонтів, що експлуатуються.
16. Мінімізація негативного впливу на підземну гідросферу.
17. Захищеність і буферність водоносних горизонтів. Здатність вод до самоочищення.

## **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **Основна:**

1. Белоусова А.П., Гавич И.К. Экологическая гидрогеология: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006.- 397с.
2. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. М., 1984. - 262 с.
3. Екологічна гідрогеологія: підручник. / За ред.. М.М. Коржнева – Київ: ВПЦ «Київський університет». – 2005. -257с.
4. Шварц А.А. Экологическая гидрогеология. Учебное пособие. С.-Петербург, 1996. 34с.

### **Додаткова:**

1. Авицын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. Микроэлементозы человека. М., 1991. 496с.
2. Алекин О.А. Основы гидрохимии. Л., 1970. 444 с.
3. Вода: контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам: Справ изд./Под ред. С.А. Подлепы. М., 1992. 389 с.
4. Воронов А.Н., Шварц А.А. К вопросу об оценке качества пресных подземных вод//Вестн. СПб. ун-та. Сер.7. 1994. Вып. 4.
5. Вредные химические вещества:Справ.изд./Под ред В.А.Филова и др. Л., 1988 - 1990. Т. 1 - 4.
6. Гавриленко В.В. Экологическая минералогия и геохимия месторождений полезных ископаемых. СПб., 1993. 150 с.
7. Гидрогеодинамические расчеты на ЭВМ /Под ред. Р.С.Штенгелова. М., 1994. 335 с.
8. Гольдберг В.М. Взаимосвязь загрязнения подземных вод и природной среды. Л., 1987. 248 с.

9. *Гольдберг В.М.* Гидрогеологические прогнозы качества подземных вод на водозаборах. М., 1976. 153 с.
10. *Гольдберг В.М., Скворцов Н.П., Лукьянчикова Л.Г.* Подземное захоронение промышленных сточных вод. М., 1994. 282 с.
11. *Гончаров С.И., Землякова Т.Д., Чуб Л.Е.* Гигиеническое нормирование химических элементов в воде с учетом минерального обмена//Гигиена и санитария. 1992. №1.
12. *Зайцева О.В., Ковалев В.В., Шувалова Н.Е.* Современное биотестирование вод, требования к тест-организмам и тест-функциям с позиций сравнительной физиологии и физиологии адаптационных процессов //Журнал эволюционной биохимии и физиологии. Т.30. 1994. № 4.
13. *Зальцберг Э.* Загрязнение грунтовых вод органическими веществами в районах свалок провинции Онтарио //Водные ресурсы. 1992. № 2.
14. *Калмыков П.Е.* К вопросу об оценке химического состава питьевой воды//Гигиена и санитария. 1964. №8.
15. *Касовский Г.Н., Федосеева В.Н., Рашитова Г.С.* К обоснованию ПДК железа в воде//Там же. 1992. №11-12.
16. *Кирюхин В.А., Коротков А.И., Шварцев С.Л.* Гидрогеохимия. М., 1993. 384с.
17. *Ковалевский В.С.* Влияние изменений гидрогеологических условий на окружающую среду. М., 1994. 138 с.
18. *Ковальский В.В.* Геохимическая среда, здоровье, болезни//Физиологическая роль и практическое применение микроэлементов. Рига, 1976.
19. *Козлова Э.В., Воронов А.Н.* Эколого-гидрогеологическое картирование территории Ижорского плато с целью рационального использования водных ресурсов //Вестн. СПб. ун-та. Сер.7. 1992. Вып.4.
20. *Крайнов С.Р., Швец В.М.* Геохимия подземных вод водохозяйственно-питьевого назначения. М., 1987. 237 с.
21. *Кузнецов С.Р., Орлов С.Н., Чурина С.К.* Влияние низких концентраций кальция и магния в питьевой воде на транспорт одновалентных катионов и кальция в эритроцитах нормотензивных крыс// Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1991. №5.
22. *Ломакин Е.А., Мироненко В.А., Шестаков В.М.* Численное моделирование геофильтрации. М., 1988. 288 с.
23. *Лукнер Л., Шестаков В.М.* Моделирование миграции подземных вод. М., 1986. 207 с.
24. *Лутай Г.Ф., Макаров О.А.* Гигиеническая оценка питьевых вод гидрокарбонатного класса группы кальция //Гигиенические аспекты опреснения воды. Шевченко, 1988.
25. *Лутай Г.Ф.* Химический состав воды и здоровье населения// Гигиена и санитария. 1992. №1.
26. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод /Отв.ред. *В.М. Гольдберг.* М.,1990. 76 с.

27. Методические рекомендации по геохимическому изучению загрязнения подземных вод / С.Р. Крайнов, В.П. Закутин, В.Н. Кладовщиков и др. М., 1990. 106 с.
28. Методы биотестирования качества водной среды: Сб.ст./Под ред. О.Ф. Филенко. М., 1989. 132 с.
29. Методы геохимического моделирования и прогнозирования в гидрогеологии /С.Р. Крайнов, Ю.В. Шваров, Д.В. Гричук и др. М., 1988. 254 с.
30. Методы охраны подземных вод от загрязнения и истощения/Под ред. И.К. Гавич. М., 1985. 320 с.
31. Мироненко В.А. Динамика подземных вод. М., 1983. 357 с.
32. Мироненко В.А., Мольский Е.В., Румынин В.Г. Изучение загрязнения подземных вод в горнодобывающих районах. Л., 1988. 279 с.
33. Москалев Ю.И. Минеральный обмен. М., 1985. 288 с.
34. Ноздрюхина Л.Р., Гринкевич Н.И. Нарушение микроэлементного обмена и пути его коррекции. М., 1980. 280 с.
35. Озябкин В.Н. Гидрогеохимическое моделирование на ЭВМ, состояние и перспективы //Применение ЭВМ при гидрогеохимическом моделировании: Тезисы докл. Всес. семинара. Л., 1991.
36. Озябкин С.В., Озябкин В.Н. Компьютерные моделирующие системы для прогноза и предотвращения экологических последствий переноса загрязнений подземными водами // Тезисы докл. Всерос. совещ. "Многоцелевые гидрогеохимические исследования в связи с поисками полезных ископаемых и охраной подземных вод". Томск, 1993.
37. Основные свойства нормируемых в водах органических соединений /Отв.ред. М.М. Сенявин, Б.Ф. Мясоедов. М., 1987.
38. Перельман А.И. Геохимия. М., 1979. 423 с.
39. Плотников Н.И. Подземные воды - наше богатство. М., 1990. 206 с.
40. Плотников Н.И. Техногенные изменения гидрогеологических условий. М., 1989. 268 с.
41. Плотников Н.И., Карцев А.А. К вопросу о научном содержании нового экологического направления современной гидрогеологии //Водные ресурсы. 1991. №5.
42. Плотников Н.И., Карцев А.А., Рогинец Н.И. Научно-методические основы экологической гидрогеологии. М., 1992. 62 с.
43. Рахманин Ю.А., Михайлова Р.И. О совершенствовании санитарного законодательства и контроля в области гигиены питьевого водоснабжения//Гигиенические аспекты опреснения воды. Шевченко, 1988.
44. Рахманин Ю.А., Михайлова Р.И., Ческиз А.Б., Роговец А.И. Гигиенические требования и классификация категорий качества бутылированных питьевых вод: Матер. междунар. конгресса "Вода: экология и технология". М., 1994. Т.4.
45. Решение задач охраны подземных вод на численных моделях /Г.Н.Гензель, Н.Ф.Караченцев, П.К.Коносовский и др. М., 1992. 240 с.

- 46.Руководство по контролю качества питьевой воды. Т. 1-3. Женева, 1994.
- 47.Современные проблемы инженерной геологии и гидрогеологии территорий городов и городских агломераций/ Тез. докл. III Всес. семинара. М., 1987. 408 с.
- 48.Стратегія використання ресурсів питних підземних вод для водопостачання: у 2х т./ за ред.. Е.А. Ставицького, Г.І. Рудька, Є.О. Яковлева. –Чернівці: Букрек, 2011. Т.1. -348 с.
- 49.Стратегія використання ресурсів питних підземних вод для водопостачання: у 2х т./ за ред.. Е.А. Ставицького, Г.І. Рудька, Є.О. Яковлева. –Чернівці: Букрек, 2011. Т.2. -500 с.
- 50.Тютюнова Ф.И. Гидрогеохимия техногенеза. М., 1987. 335 с.
- 51.Человек. Медико-биологические данные: Доклад рабочей группы комитета МКРЗ. М., 1977. 496 с.
52. *Keller W.D.* Drinking water: A geochemical factor in human health //Geological Society of America bulletin. №3. 1978. Vol. 89.