**Межфакультетский курс «Минеральные, термальные и промышленные воды России: условия формирования и перспективы использования»**

***Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:***

1. Состав и классификация минеральных вод.
2. Типизация месторождений минеральных вод.
3. Бальнеологические компоненты минеральных вод и их влияние на здоровье человека.
4. Понятие о провинции, области и районе минеральных вод.
5. Месторождения минеральных вод. Отличие от месторождений твердых полезных ископаемых.
6. Газовый состав минеральных вод и их классификация по газовому составу.
7. Газовая зональность минеральных вод.
8. Источник углекислоты в подземных водах.
9. Классификация минеральных вод по содержанию биологически активных компонентов.
10. Классификация минеральных вод по температуре. Типы термальных вод.
11. Высокоэнтальпийные и низкоэнтальпийные воды. Ресурсы теплоэнергетических вод России.
12. Что такое кремнистые и радоновые термы? Условия формирования и распространения кремнистых терм.
13. Условия формирования термальных вод. Классификация термальных вод.
14. Зависимость бальнеологических свойств вод от их температуры.
15. Методика геолого-разведочных работ и мониторинга минеральных вод. Основные виды водоохранных мероприятий.
16. Классификация минеральных вод по радиоактивности. Радоновые минеральные воды, условия их формирования и циркуляции.
17. Метаново-углекислые воды районов грязевого вулканизма
18. Условия распространения и районирование подземных промышленных вод. Провинции и районы распространения подземных промышленных вод
19. Источники загрязнения минеральных вод. Изменение качества минеральных вод при эксплуатации месторождений (потенциальные источники изменения качества, обоснование конфигурации и размеров зоны санитарной охраны).
20. Методы изучения месторождений глубоких подземных вод.
21. Минеральные воды, содержащие специфические компоненты: бромные и йодные, с повышенным содержанием органических веществ, железистые, мышьяковистые и боросодержащие (бороносные).
22. Минеральные озера и грязи.
23. Понятие о промышленных минеральных водах и их классификация. Условия распространения и районирование подземных промышленных вод.
24. Провинции и районы распространения подземных промышленных вод.
25. Основные типы месторождений подземных промышленных вод. Способы эксплуатации глубоких подземных вод. Рентабельность добычи из подземных вод различных компонентов.
26. Условия формирования и распространения сероводородных (сульфидных) минеральных вод. Гидрогеологические условия.
27. Механизм накопления йода в подземных водах. Современное производство йода из гидроминерального сырья.
28. Извлечение лития из гидроминерального сырья. Литиеносные рассолы Сибирской платформы.
29. Извлечение йода из промышленных вод. Технологии.