ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Классификация и условия формирования подземных вод

1. Какие воды называют подземными?
2. По каким основным признакам классифицируют подземные воды?
3. Какие виды воды выделяют в горных породах?
4. Какие условия необходимы для формирования и накопления подземных вод?
5. Какова роль атмосферных осадков в питании подземных вод?
6. Что такое водоносный горизонт и водоупорный слой?
7. Что такое верховодка и каковы особенности её формирования?
8. Чем грунтовые воды отличаются от межпластовых?
9. При каких условиях формируются напорные подземные воды?
10. Как климат, рельеф и геологическое строение влияют на формирование подземных вод?

2. Движение подземных вод

1. Какие силы обусловливают движение подземных вод?
2. Что такое фильтрация подземных вод?
3. Что называют гидравлическим напором и гидравлическим градиентом?
4. В чём заключается закон Дарси и каковы условия его применимости?
5. Что характеризует коэффициент фильтрации и от каких свойств пород он зависит?
6. Чем скорость фильтрации отличается от действительной скорости движения воды в порах?
7. Чем ламинарное движение подземных вод отличается от турбулентного?
8. Чем установившееся движение подземных вод отличается от неустановившегося?
9. Как по карте гидроизогипс определить направление движения грунтовых вод?
10. Что такое депрессионная воронка и почему она образуется при откачке воды из скважины?

3. Физические и химические свойства подземных вод. Источники

1. Какие основные физические свойства характеризуют подземные воды?
2. От каких факторов зависит температура подземных вод?
3. Чем могут быть обусловлены цвет, мутность и запах подземных вод?
4. Какие основные ионы определяют химический состав подземных вод?
5. Что такое минерализация и как по её величине классифицируют подземные воды?
6. Что характеризует показатель pH подземных вод?
7. Чем обусловлена жёсткость воды и какие виды жёсткости выделяют?

8. Какие природные процессы влияют на химический состав подземных вод?

9. Что такое источник и при каких условиях происходит естественный выход подземных вод на поверхность?

10. Чем восходящие источники отличаются от нисходящих?

4. Гидрогеологические исследования и изыскания

1. Каковы основные цели и задачи гидрогеологических исследований?

2. Какие основные этапы включают гидрогеологические изыскания?

3. Какие сведения о территории необходимо собрать до начала полевых исследований?

4. Что изучают и фиксируют при гидрогеологической съёмке?

5. Для чего при гидрогеологических исследованиях бурят скважины?

6. Какие задачи решают с помощью геофизических методов?

7. Для чего проводят опытные откачки из скважин?

8. Какие показатели определяют при режимных наблюдениях за подземными водами?

9. Какие основные требования необходимо соблюдать при отборе проб подземных вод для химического анализа?

10. Какую информацию отражают на гидрогеологических картах и разрезах?

5. Ресурсы подземных вод, их количественная оценка, охрана от загрязнения

1. Чем ресурсы подземных вод отличаются от их запасов?

2. Что понимают под естественными ресурсами подземных вод?

3. Что понимают под естественными запасами подземных вод?

4. Что такое эксплуатационные запасы подземных вод?

5. Какие основные методы применяют для количественной оценки ресурсов и запасов подземных вод?

6. Какие приходные и расходные составляющие учитывают в водном балансе подземных вод?

7. Какие факторы определяют возможность длительной эксплуатации подземного водозабора?

8. Каковы основные источники и пути загрязнения подземных вод?

9. Для чего устанавливают зоны санитарной охраны подземных водозаборов?

10. Какие мероприятия применяют для защиты подземных вод от загрязнения и истощения?