

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.29 Учение о гидросфере

05.03.06 Экология и природопользование

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	знает фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
		умеет оценивать явления гидросферы
		владеет навыками владения методами анализа гидрологических процессов

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел.			
1.1.	Предмет и история развития учения о гидросфере. Роль гидрологических процессов в биосферных явлениях	3	ОПК-1.5	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.2.	Основы гидрологии Свойства природных вод.	3	ОПК-1.5	Реферат, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.3.	Гидрология водотоков основы учения о гидросфере	3	ОПК-1.5	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.4.	Контрольная точка № 1	3	ОПК-1.5	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.5.	Гидрология водоемов, роль гидрологических процессов в биосферных явлениях	3	ОПК-1.5	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.6.	Гидрология морей и океанов, анализа биологических проб	3	ОПК-1.5	Устный опрос, Тест
1.7.	Гидрология ледников. Явления гидросферы	3	ОПК-1.5	Реферат, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи

1.8.	Контрольная точка № 2	3	ОПК-1.5	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.9.	Промежуточная аттестация	3	ОПК-1.5	
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			

3	Реферат	Реферат Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
4	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Учение о гидросфере "

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы по теме 1

Определение гидросферы: что такое гидросфера, её составные части и основные характеристики.

История изучения гидросферы: основные этапы развития гидрологии как науки, вклад выдающихся учёных.

Структура гидросферы: распределение вод по земному шару, соотношение поверхностных и подземных вод.

практические:

Анализ водных объектов: составьте таблицу основных характеристик крупнейших рек, озёр и морей мира.

Исследование круговорота воды: постройте схему круговорота воды в природе, указав все основные компоненты и процессы.

Оценка водных ресурсов: проведите анализ распределения пресных вод на территории России, выделите основные проблемы.

Вопросы по теме 2

Какие свойства воды обуславливают её способность растворять различные вещества?

Оптические свойства

Температурный режим

практические:

Сделайте прогноз изменения качества воды в зависимости от сезонных факторов.
Предложите меры по сохранению качества воды в водоеме.
Проанализируйте влияние фотосинтеза на газовый режим водоема.

Вопросы по теме 3

Что такое речная долина и её элементы?

Как формируется речная сеть?

Динамика водных потоков

Водный режим водотоков

практические:

Построение гидрографа реки:

Построить график изменения расхода воды по сезонам.

Определить основные фазы водного режима.

Проанализировать причины изменения расхода.

Составить гидрологический паспорт реки.

Вопросы по теме 5

Водный баланс водоемов

Сезонные изменения температуры воды.

Стратификация водоемов.

Влияние температуры на биологические процессы.

практические:

Исследование морфологии водоема:

Составление батиметрической карты.

Расчет морфометрических характеристик.

Построение поперечных профилей.

Изучение термического режима:

Измерение температурного режима по вертикали.

Определение типа стратификации.

Построение термограммы водоема.

Вопросы по теме 6

Методы исследования

Биологические особенности

Физические характеристики океанов

практические:

Определение видового состава океана

Подсчет численности организмов

Морфологическое описание

Вопросы по теме 7

Что такое ледник?

Основные типы ледников и их характеристики.

Географическое распределение ледников на Земле.

Гидрологический режим ледников

Процессы формирования ледников

практические:

Изучите карту распределения ледников в конкретном регионе.

Определите типы ледников и их характеристики.

Составьте таблицу основных параметров ледников (площадь, высота, скорость движения).

Исследование процессов:

Проанализируйте данные о таянии ледников за последние 50 лет.

Определите основные факторы, влияющие на скорость таяния.

Предложите меры по сохранению ледников.

Вопросы к рубежному контролю (контрольная работа № 1)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Тепловые свойства воды: теплоемкость и теплопроводность.
2. Гидрологическое и физико-географическое значение физических, химических и тепловых свойств и "аномалий" воды.
3. Круговорот воды в природе и водные ресурсы.
4. Энергетические основы круговорота воды.
5. Водные ресурсы Земли. Понятие о водных ресурсах.
6. Водные ресурсы земного шара, континентов, России.
7. Реки, их строение, типы питания и водный режим.
8. Речной сток, твердый и химический сток: их режимы.
9. Тепловой режим рек и зависимость его от климатических условий.
10. Ледовые явления на реках
11. Хозяйственное значение рек.
12. Регулирование стока. Практико-ориентированные Задание 1.

В.И. Вернадский отмечал, что вещество биосферы состоит из 7 глубоко разнородных частей, геологически не случайных. Заполните недостающие фрагменты рисунка. Сделайте вывод.

Рис. - Структура биосферы

Задание 2.

Пользуясь атласом, нанесите на контурную карту океанические течения. Дайте характеристику факторам их определяющих.

Задание 3.

Решить задачу: Рассчитать коэффициент условного водообмена и период условного возобновления речных вод, если речной сток составляет 41, 7 тыс. км³, а объем речных вод на Земном шаре – 2 тыс. км³

Вопросы к рубежному контролю (контрольная работа № 2)

Типовые вопросы

1. Озера и их распространение на земном шаре.
2. Типы озер по происхождению котловин и характеру водообмена.
3. Морфология и морфометрия озер.

4. Химические и тепловые свойства озерных вод.
5. Проблемы использования озер.
6. Части мирового океана.
7. Классификация морей.
8. Физико-химические свойства, тепловой режим океанов и морей.
9. Динамика океанских вод: Волны, приливы.
10. Морские течения и их классификация.
11. Гидрология ледников
12. Хионосфера Земли и ее границы.
13. Типы ледников: покровные и горные.
14. Образование и строение ледников.
15. Питание и таяние ледников, режим и движение ледников.
16. Значение ледников в географической оболочке.

Практико-ориентированные

Задание 1. Рассчитайте коэффициент устойчивости русла р. Егорлык, если падение ее уровня составляет: 4 м/ км; 0,12 м/км. Полученные результаты сравните, сделайте вывод.

Задание 2. Пользуясь картой, определите морфометрические показатели оз. Байкал.

Задание 3. Рассчитайте соленость морской воды, если ее хлорность составляет 14,7. Определите, в какой части Мирового океана могли быть взяты образцы.

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Теоретические

1. Понятие о гидросфере.
2. Водные объекты: водотоки и водоемы.
3. Гидрологические характеристики.
4. Гидрологические процессы.
5. Науки о природных водах.
6. Методы гидрологических исследований.
7. Химические и физические свойства природных вод
8. Тепловые свойства воды: теплоемкость и теплопроводность.
9. Гидрологическое и физико-географическое значение физических, химических и тепловых свойств и "аномалий" воды.
10. Круговорот воды в природе и водные ресурсы.
11. Энергетические основы круговорота воды.
12. Водные ресурсы Земли. Понятие о водных ресурсах.
13. Водные ресурсы земного шара, континентов, России.
14. Реки, их строение, типы питания и водный режим.
15. Речной сток, твердый и химический сток: их режимы.
16. Тепловой режим рек и зависимость его от климатических условий.
17. Ледовые явления на реках.
18. Хозяйственное значение рек.
19. Регулирование стока.
20. Озера и их распространение на земном шаре.
21. Типы озер по происхождению котловин и характеру водообмена.
22. Морфология и морфометрия озер.
23. Химические и тепловые свойства озерных вод.
24. Проблемы использования озер.
25. Части мирового океана.
26. Классификация морей.
27. Физико-химические свойства, тепловой режим океанов и морей.
28. Динамика океанских вод: Волны, приливы.
29. Морские течения и их классификация.
30. Хионосфера Земли и ее границы.
31. Типы ледников: покровные и горные.
32. Образование и строение ледников.
33. Питание и таяние ледников, режим и движение ледников.
34. Значение ледников в географической оболочке.

Практико-ориентированные

Задание.

Пользуясь атласом, нанесите на контурную карту океанические течения. Дайте характеристику факторам их определяющих.

Задание.

Решить задачу: Рассчитать коэффициент условного водообмена и период условного возобновления речных вод, если речной сток составляет 41, 7 тыс. км³, а объем речных вод на Земном шаре – 2 тыс. км³ Задание.

Рассчитайте соленость морской воды, если ее хлорность составляет 14,7. Определите, в какой части Мирового океана могли быть взяты образцы.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов:

1. Связь гидрологии с другими науками о Земле.
2. Гидрологическое и физико-географическое значение физических свойств и «аномалий» воды.
3. Единство гидросферы, изменение запасов воды на Земле.
4. Влияние гидрологических процессов на природные ландшафты Ставропольского края.
5. Проблема устойчивости и уязвимости водных экосистем. природных вод.
6. Антропогенные воздействия на природные воды: реки, озера, океаны и моря, подземные во- ды.
7. Виды водопользователей и водопотребителей.
8. Характер воздействия водохозяйственных мероприятий, гидротехнического строительства и хозяйственной деятельности человека на количественные и качественные характеристики природных вод.
9. Проблема загрязнения природных вод; меры по охране вод от загрязнения.
10. Способы охраны подземных вод, рек, озер, океанов и морей.
11. Проблема воздействия антропогенных изменений климата на природные и водные ресурсы