

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра химии

СОГЛАСОВАН

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

И.о. декана химико-биологического

_____ профессор Саламов А.М.

факультета _____ М.К.Дакиева

« 22 » _____ мая _____ 2024 г.

« 23 » _____ мая _____ 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«ОХРАНА ТРУДА»

Направление подготовки/специальность: 04.03.01 Химия

Уровень образования: бакалавриат

Фонд оценочных средств

разработала _____ Ялхорова М.А., ст. преп.

Утвержден на заседании кафедры химии

протокол заседания № 10 от « 21 » мая _____ 2024 г.

Зав. кафедрой _____ А.М.Саламов

Магас, 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения			
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: правила поведения при ЧС различного характера; анатомофизиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. Уметь: оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов, рекомендовать меры по снижению риска. Владеть: приемами оказания первой помощи и методы защиты в условиях ЧС.
		УК – 8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	
		УК – 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	
		УК- 8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения			
ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ОПК-2.1. Знает физические и химические свойства веществ, нормы техники безопасности при работе с ними	Знать: - основные правила техники безопасности при работе в химической лаборатории; назначение приборов и химической посуды; основные правила и приёмы работы при проведении химических экспериментов лабораторного практикума; - правила работы на аппаратуре и оборудовании лабораторного
		ОПК-2.2. Осуществляет выбор физико-химических методов анализа, адекватных для решения исследо-	

		<p>вательской задачи с применением знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними, проводить оценку возможных рисков.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками проведения оценки возможных рисков при работе с химическими веществами</p>	<p>практикума.</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь состава, строения и свойств веществ; - принципы и области использования основных методов химического анализа; - особенности анализа различных объектов; - основные методы химического синтеза и исследования структуры биомолекул, технику безопасности при проведении препаративных синтетических работ; - механизмы химических реакций, теоретические основы методов получения и исследования химических веществ и реакций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними и проводить оценку возможных рисков; - выполнять стандартные операции (приготовление растворов, их нагревание и выпаривание, очистка и разделение веществ); выполнять химический эксперимент по инструкции - надежно определять количественные характеристики реакций, точно измерять, определять состав; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, устанавливать взаимосвязь между строением соединения и его химическими свойствами, планировать и осуществлять химический эксперимент, анализировать его результаты; - использовать физические и физико-химические методы анализа органических соединений; - применять знание основ химии и свойств химических веществ с учетом их свойств в производстве и повседневной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой и методикой выполнения различных операций химического эксперимента, навыками лабораторного синтеза,
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>использованием физико-химических методов исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой составления схемы синтеза вещества; - практическими навыками получения, выделения и очистки неорганических веществ; - навыками синтеза, выделения и очистки химических веществ в лабораторных условиях; - навыками безопасного обращения с химическими веществами, применяемыми в производстве и повседневной деятельности.
Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения			
ПК-10	Способен планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию	ПК-10.1. Планирует и организует работу трудового коллектива, для решения конкретных узкопрофильных производственно-технологических и исследовательских задач	<p>Знать: правила и нормы безопасности и охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила внутреннего трудового распорядка. <p>Уметь: - планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию.</p> <p>Владеть: - методикой составления директивных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативной документацией
		ПК-10.2. Обеспечивает соблюдением подчиненными рабочей трудовой дисциплины, правил и норм техники безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка	
		ПК-10.3. Контролирует соблюдение требований нормативно-технической документации	
		ПК-10.4. Обеспечивает подразделения организации нормативными документами, организует их учет, систематизацию, техническую обработку и хранение.	

2. ОЦЕНИВАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения; 5. и т.д.	Студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом задание не решено.

3. СООТВЕТСТВИЕ ИЗУЧАЕМЫХ РАЗДЕЛОВ, ИЗУЧАЕМЫХ РАЗДЕЛОВ, РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
-------	-------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------

1.	Общие требования безопасности и гигиены труда, предъявляемые к химическому кабинету.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
2.	Газификация химических кабинетов	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
3.	Общие вопросы т.б. и школьной санитарии.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
4.	Ожогоопасные опыты и работы.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
5.	Взрывоопасные опыты и работы.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
6.	Пожароопасные опыты и работы.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
7.	Опыты работы с вредными для здоровья веществами.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
8.9.	Меры предосторожности при работе со стеклянными приборами и посудой.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
	Меры по обеспечению электробезопасности.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
10.	Хранение реактивов, химической посуды и вспомогательных материалов.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат
11.	Правила оказания первой помощи.	УК-8, ОПК-2, ПК-10	собеседование реферат

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Примерные вопросы для собеседования

1. Трудовой кодекс.
2. Конституция РФ и основные федеральные законы, направленные на обеспечение экологической безопасности.
3. Санитарная классификация предприятий.
4. Обязанности работников при возникновении несчастных случаев на производстве.

5. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Акты о расследовании несчастных случаев на производстве, порядок их оформления.
6. Санитарно-гигиенические требования к устройству зданий и помещений.
7. Санитарно-бытовые помещения, их оборудование
8. Порядок и условия обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
9. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и обеспечения безопасности.
10. Методы борьбы с загрязнением окружающей среды; способы очистки атмосферного воздуха и воды от токсикантов. Переработка твердых отходов.
11. Требования к водоснабжению и водоотведению
12. Действие электрического тока на организм человека.
13. Виды поражения: термическое, электролитическое, биологическое.
14. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
15. Условия и основные причины поражения человека электротоком.
16. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
17. Обеспечение электробезопасности конструкций электроустановок техническими способами и средствами защиты, а также организационными и техническими мероприятиями.
18. Требования к персоналу, работающего с электричеством.
19. Эвакуационные выходы, противопожарные преграды, требования к ним.
20. Защита зданий и сооружений от прямого удара молнии и вторичных ее проявлений.
21. Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда.
22. Требования пожарной безопасности при совместном хранении веществ и материалов
23. Ответственность за нарушения экологического законодательства.

Примерная тематика рефератов

1. Нормативное обеспечение охраны труда.
2. Основные направления государственной политики в сфере охраны труда.
3. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
4. Установление рациональных режимов труда и отдыха на предприятии.
5. Особенности регулирования труда подростков.
6. Нервно-психические перегрузки у работников: причины возникновения и их влияние на организм человека.
7. Основные задачи и функции службы охраны труда на предприятии.
8. Информирование работников об условиях и охране труда.
9. Охрана труда как фактор повышения работоспособности производительности труда.
10. Формирование безопасного поведения работников как важная составляющая управления персоналом.
11. Безопасность труда и формирование делового предприятия.
12. Государственный и общественный контроль за соблюдением системы охраны труда.
13. Общие понятия об энергетических загрязнениях окружающей среды промышленными предприятиями.
14. Физические и физиологические характеристики шума и вибрации.
15. Характеристика электромагнитных полей и их воздействие на человека.
16. Физическая сущность и характеристика ионизирующих излучений.

17. Физическая сущность шума, его воздействие на человека и защита от шума.
18. Характеристика естественного, искусственного освещения, их нормирование.
19. Действие электрического тока на организм человека и защита от него. Методы первой помощи пораженным электрическим током.
20. Основные причины пожаров на предприятиях. Огнетушащие вещества и средства пожаротушения.
21. Основы пожарной безопасности.
22. Формы труда. Профилактика утомления и переутомления.
23. Человеческий фактор и безопасность труда.
24. Особенности функционирования системы «человек-машина».
25. Профотбор. Основные цели и методы профотбора. Понятие профпригодности.

Критерии оценивания реферата

Оценка **«отлично»** выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области. Студент в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Примерные контрольные вопросы к зачету

1. Методологические основы охраны труда. Основные понятия и определения.
2. Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Концепция **государственного управления** охраной труда.
3. Основы законодательства об охране труда.
4. Организация государственного надзора и общественного контроля за охраной труда
5. Организация работы по охране труда на предприятии.
6. Стандарты и другие нормативные правовые акты по безопасности труда в отрасли. Содержание, порядок разработки, согласования, утверждения и **введения в действие** инструкций по охране труда.
7. Порядок обучения, проведения инструктажей и проверки знаний работников по вопросам охраны труда.
8. Виды инструктажей, их характеристика, методика проведения и оформления.
9. Организация контроля за состоянием охраны труда на предприятиях.

10. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
11. Порядок и методика проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
12. Виды несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
13. Требования к спецодежде и средствам индивидуальной защиты
14. Правила эксплуатации средств индивидуальной защиты.
15. Разработка мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
16. Производственная санитария и гигиена.
17. Приемы оказания первой медицинской помощи.
18. Общие сведения о процессе горения. Виды и условия горения.
19. Причины пожаров и взрывов на предприятиях
20. Основные показатели пожаро - и взрывоопасности веществ и материалов (температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения; концентрационные и температурные пределы воспламенения; энергия зажигания и др.).
21. Окружающая среда как система. Основные проблемы **экологической безопасности** и устойчивого развития в мире и Российской Федерации. Пути их решения.
22. Принципы и законы функционирования биосферы. Сравнительная характеристика биосферы и техносферы.
23. Принципы, факторы и причины усиления техногенной опасности. Классификация факторов опасности. Методы идентификации и уровни опасности.
24. Специфика химической опасности. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды.
25. Воздействие техногенных систем на окружающую среду: экологические системы и человек.
26. Экологический риск. Экотоксиканты. Влияние загрязняющих веществ на здоровье населения.
27. Основные положения концепции безотходных и экологически чистых производств. Технологические методы уменьшения промышленных выбросов.
28. Роль химии и химической технологии в решении экологических проблем; снижения экологического риска и обеспечения безопасности человека и окружающей среды..
29. Управление и обеспечение безопасности химических производств. Характер и масштаб стационарных и аварийных химических выбросов, специфика их действия на окружающую среду и человека.
30. Методология оценки риска. Шкала опасностей.
31. Характеристика видов риска: экологического, техногенного, индивидуального, коллективного, социального. Суммарный риск. Уровни риска.
32. Основные определения и показатели в оценке экологического риска. Анализ риска.
33. Управление безопасностью. Оптимизация затрат на снижение техногенного и социального риска.
34. Эволюция концепции безопасности: от «нулевого» риска к концепции «приемлемого» риска.
35. Правовые основы обеспечения экологической безопасности, их значение.

Критерии оценки ответа на зачете

Оценка	Критерии ответа
Зачтено	Глубокое и хорошее знание и понимание предмета, в том числе терминологии и основных понятий; теоретических закономерностей; фактических данных; обстоятельный,

	логический и грамотный ответ во время сдачи зачета; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – не более 50%.
Незачтено	Слабое знание основной терминологии, теоретических закономерностей, фактических данных, ошибочный ответ на зачете; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – более 50%.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Охрана труда» направлена на формирование компетенций: УК-8, ОПК-2, ПК-10.

Промежуточная аттестация предполагает экзамен.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (РПД).

Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- при подготовке к промежуточной аттестации по модулю использовать материалы фонда оценочных средств.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой.

При подготовке к практическому занятию необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к модульным контрольным работам, опросу, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).