

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Гигиена»**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль: "Биоэкология"

Форма обучения – очная

Владикавказ, 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2014 г., № 944, учебным планом подготовки бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель: доцент, к.б.н. Хабаева З.Г.

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы. (72 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	4
Семестр	7
Лекции	18
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	18
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	72 час.

2. Цели освоения дисциплины

овладение студентами знаниями вопросов закономерностей взаимодействия организма человека с окружающей средой, знаниями по вопросам охраны окружающей среды и экологии, обучить общепринятым методам исследования внешней среды.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Гигиена» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Б1.В.05.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка			
		Знать:	Уметь	Владеть:
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации	принципы реализации механизмов, обеспечивающих взаимодействие органов и систем	оценивать функциональное состояние различных систем организма;	основами экспериментальных методов исследования функционального

	биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	организма и организма как целого с внешней средой; основы механизмов регуляции физиологических функций на разных уровнях структурной организации;	определять причины физиологических сдвигов основных параметров деятельности организма при различных воздействиях факторов внешней среды или прогнозировать их величину и характер;	состояния организма человека
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	требования к составлению научно-технических отчетов, обзоров и т.д.	излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер темы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литература
		л	пр	лаб	Содержание	Часы		min	max	
1	Окружающая среда и здоровье человека	2		2			Конспект, опрос	0	3	[1-3]
2	Изучение состояния здоровья населения в связи с влиянием факторов среды обитания			2			Конспект, опрос	0	3	[1-3]
3	Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха населенных мест. Интегральные показатели.	2		2	Проблема загрязнения атмосферного воздуха в современных условиях индустриализации и урбанизации, общая характеристика загрязнения атмосферы, источники загрязнения атмосферного воздуха, влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения и санитарные условия жизни, гигиеническое нормирование атмосферных загрязнений.	2	Конспект, опрос	0	3	[1-3]
4	Методология анализа риска здоровью			2			Конспект, опрос	0	3	[1-3]
5	Гигиенические проблемы питания населения на современном этапе.	2		2			Конспект, опрос	0	3	[1-3]

6	Гигиеническое обучение лиц, профессионально связанных с работой на пищевых предприятиях			2	Порядок проведения санитарно -гигиенической экспертизы пищевых продуктов.	2	Конспект, опрос	0	3	[1-3]
7	Рациональное питание и методы изучения состояния питания населения	2		2			Конспект, опрос	0	3	[1-3]
8	Лечебно -профилактическое питание и организация гигиенического контроля за ним.			2	Пищевые отравления и их профилактика. Современная квалификация и анализ пищевых отравлений.	2	Конспект, опрос	0	2	[1-3]
9	Чужеродные вещества в пище.	2		2			Конспект, опрос	0	2	[1-3]
	Текущий контроль							0	25	
	1-ая рубежная аттестация							0	25	
10	Оценка риска воздействия контаминантов пищи на организм человека			2	Расследование пищевых отравлений.	2	Конспект, опрос	0	3	[1-3]
11	Гигиенические требования к предприятиям общественного питания	2		2	Требования к материалам , контактирующих с пищевыми продуктами. Санитарный надзор за предприятиями общественного питания и торговли.	2	Конспект, опрос	0	3	[1-3]
12	Гигиеническая характеристика освещения.			2			Конспект, опрос	0	3	[1-3]

13	Гигиеническая оценка технологической политики в области управления отходами производства и потребления	2		2	Применение принципов контроля за соблюдением действующих норм и правил при рассмотрении схем территориального планирования	2	Конспект, опрос	0	3	[1-3]
14	Социально-гигиенический мониторинг как основа деятельности Роспотребнадзора			2	Цель, назначение и структура социальногигиенического мониторинга. Мотивы для введения системы постоянного наблюдения за влиянием факторов среды на здоровье населения	2	Конспект, опрос	0	3	[1-3]
15	Социально-гигиенический мониторинг в гигиене труда.	2		2			Конспект, опрос	0	3	[1-3]
16	Химический и биологический факторы производственной среды.			2	Отдаленные эффекты воздействия неблагоприятных производственных факторов на организм работающих. Репродуктивное здоровье	2	Конспект, опрос	0	3	[1-3]
17	Планирование работы и отчётность в гигиене труда	2		2	Виды планирования, основные формы статистической отчётности. Неионизирующее излучение: гигиеническая характеристика ЭМП радиочастот, промышленной частоты (50Гц), магнитных полей, лазерного излучения,	2	Конспект, опрос	0	2	[1-3]

					эффекты воздействия ультрафиолетового излучения, видимого излучения					
18	Законодательные и нормативно-методические документы.			2			Конспект, опрос	0	2	[1-3]
	Текущий контроль							0	25	
	2-й рубежный контроль							0	25	
	ИТОГО	18		36		18		0	100	

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических и лабораторных занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, содержатся в разделе 8 РПД.

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Гигиена»

Лабораторные занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков по дисциплине.

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, оборудованием, инструментами и реактивами, необходимыми для выполнения работы.

Результаты анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке кратких сообщений.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки ко I рубежной аттестации

1. Предмет и содержание гигиены Санитария. Связь с другими науками. Значение гигиены в деятельности лечащего врача.
2. История становления и развития гигиены. Основоположники отечественной гигиенической науки (А.П. Доброславин, Ф.Ф. Эрисман и др.).
3. Основные разделы гигиенической науки. Методы гигиенических исследований. Гигиеническое регламентирование (ПДК, ПДУ, ПДД, ОБУВ) и прогнозирование.
4. Экология. Современные проблемы экологии.
5. Физические свойства воздуха и их значение для организма. Влияние на организм высоких и низких температур. Перегревание, переохлаждение. Меры профилактики. Приборы, применяемые для определения температуры. Нормы.

6. Влияние атмосферного давления на организм. Высотная, горная, кессонная болезнь. Приборы, применяемые для измерения барометрического давления.
7. Физиолого- гигиеническое значение влажности воздуха. Виды влажности. Приборы, применяемые для определения влажности воздуха. Нормы.
8. Влияние на организм движения воздуха. Приборы, применяемые для определения направления и измерения скорости движения воздуха. Нормы. «Роза ветров», ее значение.
9. Электрическое состояние атмосферы (ионизация воздуха, электрическое поле Земли, электромагнитное поле, геомагнитное поле, их гигиеническое значение).
10. Газовый состав атмосферного воздуха. Гигиеническое значение отдельных его компонентов
11. Гигиеническое значение углекислоты. ПДК диоксида углерода.
12. Понятие о воздушном кубе, расчет воздушного куба, нормы кубатуры и площади в зависимости от характера помещения (Формула Петенкофера).
13. Загрязнение атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Степень опасности промышленных выбросов для окружающей среды и состояния здоровья населения. Охрана атмосферного воздуха, основные природоохранные мероприятия и их гигиеническая эффективность.
14. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. Гигиеническое значение отдельных частей солнечного спектра.
15. Биологическое действие ультрафиолетовой части солнечного спектра в зависимости от длины волн. Ультрафиолетовая недостаточность, ее проявление. Профилактика.
16. Климат - формулировка. Климатические факторы. Погода — формулировка. Факторы, определяющие погоду. Сезонные заболевания и метеопатические реакции. Профилактика.
17. Физиологическое, гигиеническое, эпидемиологическое значение воды.
18. Заболевания, связанные с изменением солевого и микроэлементного состава воды.
19. Источники водоснабжения, их сравнительная гигиеническая характеристика.
20. Причины антропогенного загрязнения водоемов. Самоочищение воды.
21. Показатели бактериального загрязнения воды (бактериологические, химические).
22. Гигиенические требования к качеству воды (ГОСТ 2874 — 82 «Вода питьевая»). Гигиенические требования к качеству источника водоснабжения (ГОСТ 2661 -84 «Источники централизованного хозяйственно- питьевого водоснабжения»).
23. Гигиеническая характеристика методов улучшения качества воды. Очистка воды.
24. Гигиеническая характеристика методов улучшения качества воды. (Обеззараживание).
25. Гигиеническая характеристика местной и централизованной системы водоснабжения.
26. Зоны санитарной охраны водоисточников. Нормы водопотребления.
27. Гигиеническое значение почвы, состав, свойства почвы.
28. Связь здоровья населения с почвенными условиями. Источники и характер загрязнения почвы. Самоочищение почвы.

Вопросы для подготовки ко II рубежной аттестации

1. Загрязнение окружающей среды и онкологическая заболеваемость
2. Тяжелые металлы в системе почва – растения – человек
3. Состояние здоровья населения, проживающего в экологически неблагоприятных районах
4. Гигиенические аспекты применения компактных сооружений для очистки сточных вод малых населенных пунктов.
5. Комплексная гигиеническая оценка состояния окружающей среды и здоровье населения.
6. Условия труда и профессиональная заболеваемость работников сельского хозяйства
7. Гигиена труда в легкой промышленности
8. Гигиена труда в птицеводстве
9. Утилизация, обезвреживание и захоронение токсичных промышленных отходов

10. Чужеродные вещества в пище
11. Гигиенические требования к предприятиям общественного питания
12. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Основы рационального питания.
13. Гигиенические требования к устройству и содержанию ЛПУ различного профиля.
14. Значение гигиены в охране и укреплении здоровья детей и подростков. Актуальные проблемы гигиены труда и охраны здоровья работающих.
15. Состояние здоровья детей и подростков. Влияние социально-экономических и экологических факторов на состояние здоровья детского населения.
16. Критерии и группы здоровья.
17. Рациональное и сбалансированное питание. Профилактика эндемических заболеваний.

Методика формирования результирующей оценки

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/лабораторных занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/ лабораторных занятиях Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-30 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + ((P_1 + P_2 + Э/3)/2)$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирования студентов в семестре

$Э/3$ - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачет – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	60–70%	Менее 60%
1. Текущий контроль (max 25 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов

	Текущая работа в течение модуля (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 2б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (25б. за 1 модуль)					
		22–25 баллов	18–21 балл	14–17 баллов	0–13 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
3. Итоговый контроль по дисциплине					
		23–30 баллов	16–22 балла	08–15 баллов	0–08 баллов
	Экзамен/зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих»	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на

			вопросов преподавателя.		другие вопросы дисциплины.
--	--	--	----------------------------	--	-------------------------------

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Предмет и содержание гигиены Санитария. Связь с другими науками. Значение гигиены в деятельности лечащего врача.
2. История становления и развития гигиены. Основоположники отечественной гигиенической науки (А.П. Доброславин, Ф.Ф. Эрисман и др.).
3. Основные разделы гигиенической науки. Методы гигиенических исследований. Гигиеническое регламентирование (ПДК, ПДУ, ПДД, ОБУВ) и прогнозирование.
4. Экология. Современные проблемы экологии.
5. Физические свойства воздуха и их значение для организма. Влияние на организм высоких и низких температур. Перегревание, переохлаждение. Меры профилактики. Приборы, применяемые для определения температуры. Нормы.
6. Влияние атмосферного давления на организм. Высотная, горная, кессонная болезнь. Приборы, применяемые для измерения барометрического давления.
7. Физиолого- гигиеническое значение влажности воздуха. Виды влажности. Приборы, применяемые для определения влажности воздуха. Нормы.
8. Влияние на организм движения воздуха. Приборы, применяемые для определения направления и измерения скорости движения воздуха. Нормы. «Роза ветров», ее значение.
9. Электрическое состояние атмосферы (ионизация воздуха, электрическое поле Земли, электромагнитное поле, геомагнитное поле, их гигиеническое значение).
10. Газовый состав атмосферного воздуха. Гигиеническое значение отдельных его компонентов
11. Гигиеническое значение углекислоты. ПДК диоксида углерода.
12. Понятие о воздушном кубе, расчет воздушного куба, нормы кубатуры и площади в зависимости от характера помещения (Формула Петенкофера).
13. Загрязнение атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Степень опасности промышленных выбросов для окружающей среды и состояния здоровья населения. Охрана атмосферного воздуха, основные природоохранные мероприятия и их гигиеническая эффективность.
14. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. Гигиеническое значение отдельных частей солнечного спектра.
15. Биологическое действие ультрафиолетовой части солнечного спектра в зависимости от длины волн. Ультрафиолетовая недостаточность, ее проявление. Профилактика.
16. Климат - формулировка. Климатические факторы. Погода — формулировка. Факторы, определяющие погоду. Сезонные заболевания и метеопатические реакции. Профилактика.
17. Физиологическое, гигиеническое, эпидемиологическое значение воды.
18. Заболевания, связанные с изменением солевого и микроэлементного состава воды.
19. Источники водоснабжения, их сравнительная гигиеническая характеристика.
20. Причины антропогенного загрязнения водоемов. Самоочищение воды.
21. Показатели бактериального загрязнения воды (бактериологические, химические).
22. Гигиенические требования к качеству воды (ГОСТ 2874 — 82 «Вода питьевая»). Гигиенические требования к качеству источника водоснабжения (ГОСТ 2661 -84 «Источники централизованного хозяйственно- питьевого водоснабжения»).
23. Гигиеническая характеристика методов улучшения качества воды. Очистка воды.
24. Гигиеническая характеристика методов улучшения качества воды. (Обеззараживание).
25. Гигиеническая характеристика местной и централизованной системы водоснабжения.

26. Зоны санитарной охраны водоисточников. Нормы водопотребления.
27. Гигиеническое значение почвы, состав, свойства почвы.
28. Связь здоровья населения с почвенными условиями. Источники и характер загрязнения почвы. Самоочищение почвы.
29. Загрязнение окружающей среды и онкологическая заболеваемость
30. Тяжелые металлы в системе почва – растения – человек
31. Состояние здоровья населения, проживающего в экологически неблагополучных районах
32. Гигиенические аспекты применения компактных сооружений для очистки сточных вод малых населенных пунктов.
33. Комплексная гигиеническая оценка состояния окружающей среды и здоровье населения.
34. Условия труда и профессиональная заболеваемость работников сельского хозяйства
35. Гигиена труда в легкой промышленности
36. Гигиена труда в птицеводстве
37. Утилизация, обезвреживание и захоронение токсичных промышленных отходов
38. Чужеродные вещества в пище
39. Гигиенические требования к предприятиям общественного питания
40. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Основы рационального питания.
41. Гигиенические требования к устройству и содержанию ЛПУ различного профиля.
42. Значение гигиены в охране и укреплении здоровья детей и подростков. Актуальные проблемы гигиены труда и охраны здоровья работающих.
43. Состояние здоровья детей и подростков. Влияние социально-экономических и экологических факторов на состояние здоровья детского населения.
44. Критерии и группы здоровья.
45. Рациональное и сбалансированное питание. Профилактика эндемических заболеваний.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 56 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<u>Компетенции не сформированы.</u> Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u> Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности,

		устойчивого практического навыка.	высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Карелин, А. О. Гигиена : учебник для вузов / А. О. Карелин, Г. А. Александрова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14323-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518754>

б) дополнительная литература:

2. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515400>
3. Стеблецов, Е. А. Гигиена физической культуры и спорта : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Стеблецов, А. И. Григорьев, О. А. Григорьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16822-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531847>

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

— Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (<https://biblioclub.ru/>)
2. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. Научная электронная библиотека eLI-BRARY.RU (www.elibrary.ru/).
5. Виртуальный читальный зал диссертаций и авторефератов РГБ (dvs.rsl.ru) — регистрация и доступ только в зале электронных ресурсов.
6. Универсальная база данных электронных периодических изданий East View (eastview.com) (<https://dlib.eastview.com/>)
7. Электронные ресурсы издательства Springer Nature (<http://link.springer.com/>)
8. Электронная медицинская библиотека «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>) доступна с любого компьютера после регистрации читателя в зале электронных ресурсов.
9. Электронные книги Springer Nature 2011-2017 гг.: (springerlink.com)
10. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)

-необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

3	Office Standard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
4	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
5	Система управления базами данных My SQL FireBird	Свободное программное обеспечение (бессрочно)
6	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки; программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office Standard 2016, 7-zip, WinRAR, Adobe Acrobat Reader, STDU Viewer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Kaspersky free (свободное ПО).

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО). Ионизатор биполярный ИВ2; Микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2 – 1 шт.; Нитрат-тестер "СОЭКС"; Счетчик положительных и отрицательных аэроионов "Сапфир 3М" с проверкой; тест-системы для определения поведенческих характеристик животных: установка «Открытое поле», установка «Темно-светлая камера», установка «ПКЛ»; термостат; холодильник; видео-камера

Компьютерные классы: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска.

Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Irppn, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78*(1702070/15112/11344/2,+ проектор Beno MX503).

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; MicrosoftOfficeStandard 2016; 7-zip; WinRAR; AdobeAcrobatReader; STDUViewer; MozillaFirefox; GoogleChrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья; ПК обучающихся.

Программноеобеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip;

WinRAR; Adobe Acrobat Reader;STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультантплюс.

ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Юрайт»www.biblio-online.ru