

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

Утверждаю
Декан ФФКЕП
В.А. Рябов
15 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности

Направление подготовки

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки

Безопасность технологических процессов и производств

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год набора 2019

Новокузнецк 2022 г.

Лист внесения изменений
в РПД Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности

Сведения об утверждении:

на 2022 / 2023 учебный год утверждена Ученым советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования (протокол Ученого совета факультета № 8 от 15.03.2022 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФКЕП (протокол методической комиссии факультета № 3 от 25.02.2022 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры геоэкологии и географии протокол № 7 от 17.02.2022 г. Удодов Ю.В.

Оглавление

- 1 Цель дисциплины.
 - 1.1 Формируемые компетенции
 - 1.2 Индикаторы достижения компетенций
 - 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине
- 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.
 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.
 - 3.1 Учебно-тематический план
 - 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы
- 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.
- 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.
 - 5.1 Учебная литература
 - 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.
 - 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
- 6 Иные сведения и (или) материалы.
 - 6.1. Примерные темы письменных учебных работ
 - 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

ОК -15, ПК-3

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Профессиональная	Проектно-конструкторская	ПК-3 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
		ОК-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ОК-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ФГОС не предусмотрены	Б1.Б.10Безопасность жизнедеятельности. Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности Б2.В.03(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	ФГОС не предусмотрены	Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности Б1.Б.25 Надежность технических систем и техногенный риск Б1.В.12 Управление рисками и профилактика в области техносферной безопасности Б1.В.ДВ.05.01 Моделирование опасных факторов пожара в технических системах Б1.В.ДВ.05.02 Моделирование последствий техногенных аварий Б1.В.ДВ.07.01Система управления профессиональными

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
		рисками Б1.В.ДВ.07.02 Управление промышленной безопасностью Б2.В.02(П)Производственная практика. Технологическая практика Б1.В.05(П)Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОК-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ФГОС не предусмотрены	Знать: - основные принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных ситуаций.. Уметь: -обоснованно выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающие безопасность. Владеть: -навыками подбора средств защиты.
ПК-3 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	ФГОС не предусмотрены	Знать: -основные механизмы воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия, риски. Уметь: -определять показатели организма человека, -рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, оценивать риски. Владеть: -методиками измерений и расчетов факторов воздействия и рисков.

2 Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 3 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Объём дисциплины	Всего часов для очной формы обучения	Всего часов для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с	54	18

Объём дисциплины	Всего часов для очной формы обучения	Всего часов для очной формы обучения
преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего**):	54	18
в т. числе:		
Лекции	18	6
Практические занятия	18	4
Лабораторные занятия	18	8
в том числе в активных и интерактивных формах	16	6
Внеаудиторная работа (всего**):	90	126
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	90	122
Вид промежуточной аттестации обучающегося	Зачет с оценкой	

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия			самостоятел ьная работа обучающихс я	
		всего	лекции	Лабораторн ые занятия	семинары, практические занятия		
1.	Взаимодействие человека со средой обитания	18	4	2	2	10	Контроль ная работа
2.	Компенсация неблагоприятных условий	30	4	2	4	20	Индивид уальное задание
3.	Системы обеспечения безопасности	16	2	2	2	10	Контроль ная работа
4.	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	30	2	4	4	20	Индивид уальное задание
5.	Производственные яды и отравления, токсикология	32	4	4	4	20	Контроль ная работа
6.	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на человека	18	2	4	2	10	Контроль ная работа
7.	Зачет с оценкой						

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия			самостоятел ьная работа обучающихс я	
		всего	лекции	Лабораторн ые занятия	семинары, практические занятия		
	Итого:	144	18	18	18	90	Зачет

для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия			самостоятел ьная работа обучающихс я	
		всего	лекции	Лабораторн ые занятия	семинары, практические занятия		
8.	Взаимодействие человека со средой обитания	22	2	-		20	Контроль ная работа
9.	Компенсация неблагоприятных условий	24	-	2	2	20	Индивид уальное задание
10.	Системы обеспечения безопасности	24	2	-	2	20	Контроль ная работа
11.	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	24	-	2	2	20	Индивид уальное задание
12.	Производственные яды и отравления, токсикология	22	2	-	-	20	Контроль ная работа
13.	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на человека	24	-	-	2	22	Контроль ная работа
14.	Зачет с оценкой	4					
	Итого:	144	6	4	8	122	Зачет

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Взаимодействие человека со средой обитания	
	<i>Содержание лекционного курса</i>	
1.1.	Взаимодействие человека со средой обитания	Основные понятия взаимодействия. Взаимосвязь человека со средой обитания. Классификация условий труда. Классификация факторов среды обитания. Восприятие человеком изменений факторов среды обитания. Классификация условий трудовой деятельности.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
Темы практических занятий		
1.1.	Взаимодействие человека со средой обитания	Перечень и описание вредных (негативных) факторов среды обитания человека, наиболее распространенные.
Темы лабораторных занятий		
1.1.	Взаимодействие человека со средой обитания	Описание существующих опасных и вредных производственных факторов рабочей зоны. Реакция человека на раздражители, органы слуха, зрения, обоняния. Вибрации.
2	Компенсация неблагоприятных условий	
Содержание лекционного курса		
2.1	Компенсация неблагоприятных условий	Системы компенсации неблагоприятных внешних условий. Адаптация, тренируемость. Сохранение ощущения, болевая чувствительность. Рассмотрение систем обеспечения собственной безопасности человека, защитных-приспособительных реакций. Иммуитет.
Темы практических занятий		
2.1	Компенсация неблагоприятных условий	Оценка основных законов, лежащих в основе оценки неблагоприятного воздействия, опасных и вредных факторов среды обитания на организм человека
Темы лабораторных занятий		
1.1.	Анализ основных законов, лежащих в основе оценки неблагоприятного воздействия, опасных и вредных факторов среды обитания на организм человека	Анализ основных законов, лежащих в основе оценки неблагоприятного воздействия, опасных и вредных факторов среды обитания на организм человека
3	Системы обеспечения безопасности	
Содержание лекционного курса		
3.1	Системы обеспечения безопасности	Естественные системы обеспечения безопасности человека
Темы практических занятий		
3.1	Системы обеспечения безопасности	Описание и анализ систем обеспечения собственной безопасности человека.
4	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	
Содержание лекционного курса		
4.1	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм. Санитарно-гигиеническое нормирование, предельно и временно допустимые концентрации веществ (ПДК), гигиеническое нормирование веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, продуктах
4.2		
Темы практических занятий		
4.1	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	Анализ санитарно-гигиенического нормирования
4.2	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	Предельно и временно допустимые концентрации веществ (ПДК), гигиеническое нормирование веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, продуктах

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	вредных факторов на человека	воздухе.
4.3	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	Предельно и временно допустимые концентрации веществ (ПДК), гигиеническое нормирование веществ в почве, воде, продуктах
Темы лабораторных занятий		
4.1.	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека	Определение ПДК по данным мониторинга.
5	Производственные яды и отравления, токсикология	
Содержание лекционного курса		
5.1	Производственные яды	Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде, хроническая интоксикация, биологическое действие промышленных ядов. Понятие о ядах, токсичности.
5.2	Отравления и токсикология.	Основы промышленной токсикологии. Факторы характеризующие пострадавшего, комбинированное действие ядов. Профессиональные заболевания. Пути поступления вредных веществ в организм, всасывание, защитные барьеры, понятие о токсических и летальных дозах, виды, способы определения токсичности, острые и хронические отравления промышленными веществами
Темы практических занятий		
5.1	Производственные яды	Классификация производственных ядов. Устранение яда из технологического процесса.
5.5	Отравления и токсикология.	Общие методы борьбы с профессиональными отравлениями. Гигиенические и санитарно-технические мероприятия.
Темы лабораторных занятий		
5.1.	Производственные яды и отравления, токсикология	Изучение путей поступления вредных веществ в организм, всасывание, защитные барьеры, понятие о токсических и летальных дозах, виды, способы определения токсичности, острые и хронические отравления промышленными веществами. Изучение распространенных промышленных ядов.
6	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на человека	
Содержание лекционного курса		
6.1	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на человека	Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека. Физические факторы, их воздействие на организм человека. Классификация. Защитные возможности организма.
Темы практических занятий		
6.1	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на человека	Анализ физических факторов воздействия. Метеорологические условия, электромагнитные волны, лазерное излучение, шум, ультразвук, вибрация.
Темы лабораторных занятий		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
6.1.	Изучение особенностей воздействия физических факторов на человека.	Изучение особенностей воздействия физических факторов на человека.

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Табл. 7 - распределения баллов по видам учебной деятельности обучающихся (включая промежуточную аттестацию) в балльно-рейтинговой системе оценки (БРС) – зачет

Составляющие учебной работы	Сумма баллов	Учебная деятельность студента	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре	80	Посещение занятий по расписанию.	2 балла посещение 1 лекционного занятия (конспект)	До 18
		Лабораторные /практические работы .	2 балл - посещение 1 занятия и выполнение работы на 51-65% 3 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	36-45
		Тест (2 работы)	1 работа – до 10 баллов	До 20
		Доклад	5 баллов (пороговое значение)	До 30
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20 (100 баллов приведенной шкалы)	Ответ на вопрос 1.	5 баллов	До 5
		Ответ на вопрос 2.	5 баллов	До 5
		Решение задачи 3.	10 баллов	До 10
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				(51 – 100% по приведенной шкале)
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов по текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

Приложение к таблице 7

Критерии оценивания результатов учебной деятельности:

а) Посещение лекций. Посещение лекционных занятий оценивается в 2 балла. Пороговый балл - 2. Студент, посетивший менее 5 (из 9) лекций, получает 0 баллов по этому критерию. Не посещенные лекции по уважительным причинам, автоматически добавляются к общей сумме баллов по показателю.

б) Посещение практических /лабораторных занятий. Посещение практических занятий оценивается в 2 балла. Пороговый балл - 2. Студент, посетивший менее 5 (из 9) занятий, получает 0 баллов по этому критерию. Не посещенные занятия по уважительным причинам, автоматически добавляются к общей сумме баллов по показателю.

в) Реферат /доклад/проект/контрольная работа. Выполнение реферата или подготовка

доклада является обязательным учебным видом работы студента. Контрольная работа оценивается по шкале: решенные задания составляют 70 - 80% - 10 баллов; 81 – 100% - 15 балл.

г) Защита номенклатуры ключевых понятий.

Оценку "принято" ("зачтено") студент получает в том случае, если в течение четырех минут демонстрирует понимание 13 -15 понятий. Оценочная шкала: ответы без ошибок – 18 баллов, ошибочные ответы студентов из предложенного преподавателем списка не превышают – 20% - 15 баллов, 30% - 11 баллов.

д) Тестирование по дисциплине. Тестовый вариант включают в себя 25 вопросов. Всего студентом может быть получено 25 правильных ответов за контрольный тест. Пороговое значение – 10 правильных ответов. Студент, ответивший верно на менее чем 10 заданий теста, получает 0 баллов по этому критерию. Знания по дисциплине считаются защищенными:

- на 10 баллов, если даны правильные ответы на 15-18 заданий теста;
- на 18 баллов, если даны правильные ответы на 19-22 задания теста;
- на 26 баллов, если даны правильные ответы на 23-25 заданий теста.

е) Зачет. Знания по дисциплине считаются защищенными по шкале:

- 10 баллов выставляется студенту, ответ которого содержит некоторые пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

- 15 баллов выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

- 20 баллов выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Таблица. Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.)

<i>Сумма баллов для дисциплины</i>	<i>Оценка</i>	<i>Буквенный эквивалент</i>
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0 // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453143> (дата обращения: 01.02.2021). . — Текст : электронный

Дополнительная учебная литература:

1. Бердникова, Л. Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Н. Бердникова. — Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 205 с. —// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149591> (дата обращения: 01.02.2021). — Текст : электронный.

2. Марченко, Б.И. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие / Б.И. Марченко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. — 114 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499759> (дата обращения: 01.02.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-2644-4. — Текст : электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

340 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля, промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья. Оборудование: <i>стационарное</i> - компьютер, проектор, экран. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
224 Кабинет анатомии и медицинских знаний. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - занятий лабораторного типа. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Учебно-наглядные пособия. Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> – телевизор; <i>переносное</i> - экран, ноутбук, проектор. Оборудование и материалы: тренажеры (сердечно-легочный, универсальный), микроскопы (10 шт.), тонометры (5 шт.), гигрометр, люксметр, спирометр, шумомер, фантом реанимационный, мешок для ИВЛ, набор «Имитаторы ранений и поражений», материалы для практических и лабораторных работ (шины, бинты, аптечки, медицинские инструменты и др.), нитрат-тестер, носилки тканевые. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
106 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья, доска меловая. Оборудование: <i>стационарное</i> - компьютеры (4 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
3. Российский портал открытого образования – <https://openedu.ru/>
4. МЧС России Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс] - режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>
5. Glossary Commander Служба тематических толковых словарей [Электронный ресурс] - режим доступа: <http://www.glossary.ru/>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Не предусмотрены.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Типовые вопросы к зачету:

1. Алгоритм построения корреляционную функцию нормального стационарного случайного процесса по статистическим данным.
2. Как реагирует организм человека на изменения в окружающей среде.
3. Опишите наиболее распространенные с высоким уровнем воздействия вредные факторы среды обитания.
4. Что такое реактивность организма.
5. Формы труда в зависимости от основных характеристик и физиологических требований.
6. Различия физического и умственного труда.
7. В результате каких изменений возникают профессиональные заболевания.
8. «Гомеостаз» понятие, характеристики.
9. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
10. Что такое «анализаторы» в организме человека, какая следует ответная реакция на изменение состояния внешней среды.
11. Опишите рецепторы.
12. Зрительный анализатор, слуховой, обонятельный, вкусовой, опишите каждый.
13. Системы обеспечения собственной безопасности человека, защитно-приспособительных реакции опишите.
14. Основные законы, лежащие в основе оценки неблагоприятного воздействия на организм человека, опасных и вредных факторов среды обитания на организм человека
15. Опишите опасные и вредные факторы среды обитания человека.
16. Назовите защитные реакции организма человека.
17. Чем характеризуют загрязненность окружающей природной среды?
18. Токсикология, наука о вредном воздействии чего? На что?
19. Как проявляются воздействия химических веществ на живой организм.
20. Чем характеризуется эффект токсичности, формула Хабера.
21. Какие производственные яды вы знаете? В каких формах происходят отравления опишите.
22. Факторы влияния ядов на организм, концентрация и продолжительность действия ядов.

23. Расскажите о гигиенических и лечебно-профилактических мероприятиях работающих с ядовитыми веществами.
24. Охарактеризуйте физический фактор воздействия на человека: метеорологические условия, температура воздуха.
25. Охарактеризуйте физический фактор воздействия на человека: инфракрасная радиация, влажность воздуха, движение воздуха.
26. Терморегуляция организма при работе, теплоотдача.
27. Какое влияние оказывают на организм человека метеорологические условия?
28. Влияние лазерного излучения на организм.

Примерные задания к зачету

	Взаимодействие человека со средой обитания
	Взаимодействие человека со средой обитания (собеседование)
1	а) типовые задания (вопросы) – образец 1. Чем обеспечивается единство человека и окружающей среды?
	б) критерии оценивания компетенций (результатов) Собеседование считается полностью пройденным, если получен развернутый ответ на вопрос.
	в) описание шкалы оценивания: «Зачтено» выставляется в случае полученного развернутого ответа. «Незачтено» ставится в случае, невозможности ответа на вопрос.
	Компенсация неблагоприятных условий
2	а) типовые задания (вопросы) – образец Назовите основные законы, лежащие в основе оценки неблагоприятного воздействия, опасных и вредных факторов среды обитания на организм человека?
	б) критерии оценивания компетенций (результатов) Собеседование считается полностью пройденным, если получен развернутый ответ на вопрос.
	в) описание шкалы оценивания: «Зачтено» выставляется в случае полученного развернутого ответа. «Незачтено» ставится в случае, невозможности ответа на вопрос.
	Системы обеспечения безопасности
	Системы обеспечения безопасности (собеседование)
3	а) типовые задания (вопросы) – образец 1. Системы обеспечения собственной безопасности человека, защитно-приспособительные реакции опишите.
	б) критерии оценивания компетенций (результатов) Собеседование считается полностью пройденным, если получен развернутый ответ на вопрос.
	в) описание шкалы оценивания: «Зачтено» выставляется в случае полученного развернутого ответа. «Незачтено» ставится в случае, невозможности ответа на вопрос.
	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека
	Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека (индивидуальное задание)
4	а) типовые задания (вопросы) – образец 1. Опишите опасные и вредные факторы среды обитания человека.
	б) критерии оценивания компетенций (результатов) Индивидуальное задание считается полностью выполненным, если найден правильный ответ на вопрос, поставленный в задании.
	в) описание шкалы оценивания «Зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все задания работы.

	«Незачтено» ставится в случае, если нет ответа, хотя бы на одно из заданий работы.
	Производственные яды и отравления, токсикология
	Производственные яды и отравления, токсикология (контрольная работа)
5	а) типовые задания (вопросы) – образец 1. Какие производственные яды вы знаете? В каких формах происходят отравления опишите. 2. Факторы влияния ядов на организм, концентрация и продолжительность действия ядов. 3. Опишите гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия для работающих с ядовитыми веществами. б) критерии оценивания компетенций (результатов) Индивидуальное задание считается полностью решенным, если найден правильный ответ на вопрос, поставленный в задании. в) описание шкалы оценивания «Зачтено» выставляется в случае правильного ответа всех заданий работы. «Не зачтено» ставится в случае, если нет ответа хотя бы на одно из заданий работы.
	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на человека
	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на человека (индивидуальное задание)
4	а) типовые задания (вопросы) – образец 1. Охарактеризуйте физический фактор воздействия на человека: метеорологические условия, температура воздуха. 2. Охарактеризуйте физический фактор воздействия на человека: инфракрасная радиация, влажность воздуха, движение воздуха. б) критерии оценивания компетенций (результатов) Индивидуальное задание считается выполненным, если найден правильный ответ на вопрос, поставленный в задании. в) описание шкалы оценивания «Зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все задания работы. «Не зачтено» ставится в случае, если нет ответа хотя бы на один вопрос из заданий работы.

Составитель Чмелева К.В., доцент каф. ГГ, Рябов В.А., доцент каф.ГГ
 (и): (фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))