

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы



(подпись,

Абрамова С.В.

расшифровка подписи)

« 11 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

**Б1.О.07.04 «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

профиль: Безопасность жизнедеятельности

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2022

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Ю.С. Ягубцева, старший преподаватель

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

С.В. Абрамова, профессор, доктор педагогических наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, протокол № 13 « 11 » июня 2022 г.

Заведующий кафедрой

Абрамова С.В.

фамилия, инициалы



подпись

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» сформировать представления о механизмах и анатомо-физиологических последствиях воздействия различных факторов окружающей среды на человеческий организм. А также формирование знаний и обучение практическим навыкам в области идентификации, прогнозирования и профилактики различных действий вредных факторов окружающей среды на организм человека.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование представлений о показателях изменения здоровья;
- сформировать базовые представления об адаптационных и компенсаторных механизмах человеческого организма;
- сформировать у будущих специалистов современные представления о физических, химических, биологических и психофизиологических факторах окружающей среды и их воздействие на организм человека;
- познакомить студентов с санитарно-гигиенической регламентацией;
- привить навыки применения приобретенных знаний для предупреждения профессиональных и иных заболеваний.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» относится к обязательным дисциплинам базовой части блока 1 предметно-содержательного модуля учебного плана.

Пререквизиты дисциплины (модуля): Биология, Химия, Физика, изучаемые в школе, Основы медицинских знаний, Безопасность жизнедеятельности, Здоровый образ жизни.

Постреквизиты дисциплины: Биологическая безопасность, Психологические основы экстремальных ситуаций, Безопасный отдых и туризм, Безопасность на дорогах и в общественном транспорте, Несчастные случаи на производстве и профилактика профессиональных заболеваний и др.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.1. знать: условия обеспечения устойчивого развития общества, научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении

	<p>условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний, правила поведения в военных конфликтах. УК-8.2. уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний. УК-8.3. владеть: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций; навыками поведения в случае возникновения военных конфликтов</p>
ОПК-1	<p>Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-1.1. знать: приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики; ОПК-1.2. уметь: анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики; ОПК-1.3. владеть: – основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере; – способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики;</p>
ОПК-4	<p>Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1. знать: основы методики воспитательной работы; направления и принципы воспитательной работы; методики духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся; ОПК-4.2. уметь: ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся; реализовывать современные, в том числе</p>

		<p>интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности; реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); ставить воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера; строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей; формировать толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде; организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно- исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона; ОПК-4.3. владеть: педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся; технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности; методами организации экскурсий, походов и экспедиций и т.п.;</p>
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<p>ОПК-8.1. знать: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно- исторические, нормативно- правовые, аксиологические, этические, медико- биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; ОПК-8.2. уметь: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности ОПК-8.3. владеть: алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования</p>

		гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.
ПКС-2	Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	<p>ПКС-2.1. знать: – понятие «воспитание» и основы методики воспитательной работы; направления и принципы современного воспитания содержанием и средствами учебного предмета; – виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом содержания учебного предмета;</p> <p>ПКС-2.2. уметь: – ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся на предметном обучении; – реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их в учебной деятельности; – реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка в учебно-воспитательном процессе; – организовывать различные виды деятельности обучающихся с учетом целенаправленной воспитательной деятельности и на основе содержания учебного предмета;</p> <p>ПКС-2.3. владеть: – технологиями создания воспитывающей образовательной среды в предметном обучении; – формами и методами организации различных воспитательных мероприятий по учебному предмету, направленных воспитание разных качеств личности и культуры.</p>
ПКС-5	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	<p>ПКС-5.1. знать: – закономерности строения и функционирования здорового организма; – основы охраны труда, здорового образа жизни в структуре безопасности жизнедеятельности; – механизмы сохранения физического и психического здоровья и влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья детей и подростков; – научно-биологические и практические основы здорового образа жизни; – просветительскую деятельность в области обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся и способы пропаганды здорового образа жизни; – здоровьесберегающие технологии;</p> <p>ПКС-5.2. уметь: – оценивать психическое и физическое состояние здоровья детей и подростков, учитывать индивидуальные и возрастные особенности развития организма обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; – организовать взаимодействие с детьми, подростками и взрослым населением в локальных опасных и чрезвычайных ситуациях, применять своевременные меры по ликвидации их последствий для обеспечения охраны жизни и здоровья; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты от производственных</p>

		<p>(образовательный процесс) опасностей и угроз;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять мероприятия по защите учащихся и территорий от чрезвычайных ситуаций социального, техногенного и природного характера с целью обеспечения охраны жизни и здоровья; – организовать досуг учащихся, способствующий формированию здорового образа жизни, организовать учебно-воспитательный процесс и внеурочную деятельность с использованием здоровьесберегающих технологий; <p>ПКС-5.3.</p> <p>владеть: – методами комплексной оценки состояния здоровья и поддержки здорового образа жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами и приемами охраны и защиты жизни и здоровья детей, подростков и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, оказания само- и взаимопомощи; – системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; – базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.
ПКС-7	Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, форм и выполняемых функций	<p>ПКС-7.1.</p> <p>знать: структурные элементы, входящие в систему познания предметной области, технологии анализа в единстве содержания, формы и выполняемых функций.</p> <p>ПКС-7.2.</p> <p>уметь: выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области, технологии анализа их в единстве содержания, формы и выполняемых функций.</p> <p>ПКС-7.3.</p> <p>владеть: технологиями определения и анализа структурных элементов, входящих в систему познания предметной области.</p>
ПКС-9	Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями	<p>ПКС-9.1.</p> <p>знать: содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями</p> <p>ПКС-9.2.</p> <p>уметь: устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями.</p> <p>ПКС-9.3.</p> <p>владеть: технологиями определения содержательных, методологических и мировоззренческих связей предметной области со смежными научными областями.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	15	15
Лекции (Лек)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	-	-
Контактная работа в период аттестации (КонтАт)	3	3
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	6
Самостоятельная работа:	87	87
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	80	80
- подготовка к практическим занятиям;	4	4
- подготовка к промежуточной аттестации	3	3

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная					
		семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1	Раздел 1. Введение. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней Раздел 2. Адаптация человека к условиям окружающей среды (среды обитания)	1	1	2	0	21	Дискуссия, презентации или доклады
2	Раздел 3. Научные основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Раздел 4. Физиологические основы трудовой деятельности.	1	1	2	0	21	Устный опрос, практическое задание
3	Раздел 5-6. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды.	1	1	2	0	21	тест, ситуационные задачи

4	Раздел 7. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Биологические факторы. Раздел 8. Психофизиологические факторы	1	1	2	0	21	устный опрос, тест
	экзамен	1				3	итоговое тестирование
	итого:	1	4	8	0	87	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней

Цели и задачи дисциплины. Основные термины и определения. Здоровье как важнейший фактор жизнедеятельности человека. Гигиеническая (донозологическая) диагностика. Социально-гигиенический мониторинг. Виды профилактики, цели. Состояние здоровья населения на современном этапе. Медицинские осмотры, виды, цели. Основы законодательства по безопасности жизнедеятельности человека.

Раздел 2. Адаптация человека к условиям окружающей среды (среды обитания)

Характеристика процессов адаптации. Гомеостаз. Адаптация. Резистентность. Компенсация. Общие принципы и механизмы адаптации. Общие меры повышения устойчивости организма.

Раздел 3. Научные основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды

Законы и закономерности гигиены. Влияние загрязнения почвы на здоровье населения. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. Влияние загрязнения воды на здоровье населения. Принципы гигиенического нормирования.

Раздел 4. Физиологические основы трудовой деятельности

Физиология труда. Классификация видов (форм) трудовой деятельности. Некоторые понятия в физиологии труда динамика работоспособности. Нагрузка, виды. Физиологические обоснования мер по снижению утомления и повышению работоспособности.

Психология труда. Методы психологии труда. Психологические подходы к изучению профессии. Профессиональный отбор.

Раздел 5. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Физические факторы.

Общая характеристика вредных производственных факторов физической природы. Метеорологические условия. Гигиеническое значение климата, погоды, производственного микроклимата. Виды производственного микроклимата. Гигиеническое нормирование.

Виброакустические факторы. Физические характеристики, воздействие, влияние на организм вибрации. Шум, источники шума на производстве, воздействие на организм человека. Инфразвук и ультразвук, основные характеристики, воздействие на организм., гигиеническое нормирование.

Неионизирующие излучения, виды, общие характеристики, воздействие на организм человека, гигиеническое нормирование.

Излучения оптического диапазона, виды, общие характеристики, воздействие на организм человека, гигиеническое нормирование.

Ионизирующее излучение, общие характеристики, воздействие на организм человека, гигиеническое нормирование.

Раздел 6. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Химические факторы.

Особенности поведения химических веществ в среде обитания. Классификация токсических веществ. Воздействие на организм человека. Гигиеническое нормирование и профилактика.

Пыль. Классификация пылей, воздействие на организм. Гигиеническое нормирование и профилактика.

Раздел 7. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Биологические факторы.

Виды биологических вредных факторов. Воздействие на организм человека. Гигиеническое нормирование и профилактика.

Раздел 8. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Психофизиологические факторы

Физические нагрузки (тяжесть труда). Виды, типы нагрузок. Условия труда по показателям тяжести трудового процесса. Влияние на организм. Гигиеническое нормирование, профилактика физических перегрузок.

Нервно-психические нагрузки. Общая характеристика. Влияние на организм. Условия труда по показателям напряженности трудового процесса. Профилактика нервно-психических перегрузок.

4.4. Темы и планы практических занятий

Раздел 1-2. Практическое занятие 1 (2 ч.) Тема «Введение. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней. Адаптация человека к условиям окружающей среды (среды обитания)»

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «жизнедеятельность»
2. Система «человек – среда обитания», основы взаимодействия в ней.
3. Определение понятий «здоровье» и «болезнь».
4. Определение понятия «заболевание».
5. Определение понятия «среда обитания».
6. Социально-гигиенический мониторинг.
7. Ответственный исполнитель социально-гигиенического мониторинга.
8. Влияние факторов и условий среды на здоровье человека. Фактор риска, его определение.
9. Гигиеническая диагностика.
10. Профилактика нарушений состояния здоровья человека.
11. Первичная (радикальная) профилактика.
12. Вторичная профилактика.
13. Третичная (реабилитационная) профилактика.
14. Профилактические медосмотры.
15. Наиболее часто встречающиеся профессиональные заболевания.
16. Экологически обусловленные заболевания.
17. Система компенсации неблагоприятных внешних условий. Гомеостаз, его характеристика.
18. Характеристика процессов адаптации.
19. Общие принципы и механизмы адаптации.
20. Общие меры повышения устойчивости организма.
21. Толерантность.
22. Естественные системы обеспечения безопасности человека.
23. Резервные возможности организма.

Просмотр и обсуждение подготовленных презентаций по темам:

1. Тенденции роста продолжительности жизни и численности населения Земли и отдельных стран.
2. Современная демография России: рождаемость, смертность естественная и

преждевременная от внешних причин. Пути сокращения смертности от внешних причин: здоровый образ жизни, роль личных и коллективных мер безопасности.

3. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности – дисциплина, изучающая взаимодействие человека со средой обитания.

4. Структура Российского законодательства об охране здоровья населения и среды его обитания.

Раздел 3-4. Практическое занятие 2 (2 ч.) Тема «Научные основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Физиологические основы трудовой деятельности»

Вопросы для обсуждения:

1. Гигиена как наука.
2. Основные законы и закономерности гигиены.
3. Закон положительного влияния природной окружающей среды на здоровье населения.
4. Закон зависимости уровня здоровья людей от опасного фактора, механизма его воздействия и восприимчивости организма.
5. Закон отрицательного влияния на окружающую среду деятельности людей.
6. Закон негативного влияния на окружающую среду экстремальных явлений.
7. Закон неизбежного отрицательного влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения.
8. Понятие о физиологии труда.
9. Классификация основных видов (форм) организации трудовой деятельности.
10. Классификация тяжести и напряженности труда.
11. Некоторые понятия в физиологии труда. Понятие о работоспособности, уловного рефлекса, динамического стереотипа.
12. Утомление. Физические нагрузки, их виды.
13. Нервно-психические нагрузки.
14. Физиологические обоснования мер по снижению утомления и повышению работоспособности.

Практическая работа по теме:

1. Влияние загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы на здоровье населения.
2. Психология труда. Методы психологии труда. Психологические подходы к изучению профессии. Профессиональный отбор.

Раздел 5-6. Практическое занятие 3 (2 ч.) Тема «Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Физические факторы. Химические факторы»

Просмотр и обсуждение подготовленных презентаций по темам:

1. Метеорологические условия. Воздействие на организм.
2. Влияние атмосферного давления на организм. Декомпрессионная (кессонная) болезнь, профилактика. Горная (высотная) болезнь, профилактика.
3. Вибрация, как вредный производственный фактор. Общая характеристика, воздействие на организм, нормирование, профилактика.
4. Шум, как вредный производственный фактор. Общая характеристика, воздействие на организм, нормирование, профилактика.
5. Ультразвук. Действие на организм. Контактный ультразвук. Профилактика заболеваний.
6. Инфразвук. Действие на организм. Профилактика воздействия.
7. Неионизирующие излучения: электромагнитные, электрические и магнитные поля, электростатическое поле. Действие на организм. Опасность воздействия низкочастотных электрических и магнитных полей. Компьютер и излучения. Профилактика заболеваний.
8. Лазерное излучение. Условия труда при использовании лазеров. Влияние лазеров на органы зрения, кожу, центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему.

9. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Воздействие на организм. Фотосенсибилизация.

10. Ионизирующие излучения, как вредный производственный фактор. Общая характеристика, воздействие на организм, нормирование, профилактика.

11. Общая характеристика вредных химических факторов.

12. Классификация химических веществ по классам.

13. Классификация токсических веществ по времени воздействия на человека и по форме и времени проявления эффекта.

14. Общие сведения о токсичности веществ

15. Определения, цели и задачи токсикологии

16. Пути поступления, распределения и проявления действия вредных химических веществ

17. Факторы, влияющие на токсичность химических соединений

18. Кумуляция химических соединений и адаптация к их воздействию

19. Методы детоксикации

20. Параметры токсичности и опасности вредных химических веществ

21. Этапы гигиенической оценки химических веществ

22. Действие комплекса вредных факторов окружающей среды

23. Промышленная пыль.

24. Общая характеристика и классификация промышленной пыли.

25. Непосредственная и опосредованная опасность действия пыли, электризация пыли.

26. Фиброгенное и другие виды действия пыли на организм. Заболевания, вызванные действием пыли.

Решение ситуационных задач по пройденному материалу.

Раздел 7-8. Практическое занятие 4 (2 ч.) Тема «Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Биологические факторы. Психофизиологические факторы»

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о биологических вредных факторах.

2. Виды микроорганизмов.

3. Токсическое действие продуктов жизнедеятельности микроорганизмов.

4. Особенности воздействия биологических факторов на организм человека на различных видах производства.

5. Профилактика. Гигиеническое нормирование и профилактика.

6. Психофизиологические факторы. Общая характеристика.

7. Физические нагрузки.

8. Болезни, связанные с действием физических нагрузок.

9. Профилактика физического перенапряжения.

10. Нервно-психические нагрузки.

11. Болезни, связанные с действием нервно-психических факторов.

12. Профилактика нервного перенапряжения.

Практическая работа по теме:

1. Заболевания, связанные с вредным воздействием биологического фактора.

Вопросы для обсуждения:

Решение тестовых заданий по пройденному материалу.

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Не предусмотрено

6. Образовательные технологии

Используются формы и методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные со сменным составом студентов очной формы

обучения.

Для развития творческих индивидуальных способностей студентов, повышения качества усвоения учебного материала используем следующие активные методы обучения: метод гипотез, метод прогнозирования метод придумывания, метод «Если бы...».

Использование перспективных форм учебной деятельности также нашли свое применение, это – метод «мозговой штурм». Активно используются метод «анализ конкретной ситуации», которые моделируют реальную профессиональную деятельность. Лекционные и семинарские занятия с использованием блоков-схем, опорных конспектов, проекционной техники, презентации.

Также широко применяются компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся.

Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle:

- технология мультимедиа в режиме диалога;
- технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории);
- гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Раздел 1 Введение. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней Раздел 2. Адаптация человека к условиям окружающей среды (среды обитания)	Лекция	Вводная лекция с использованием видеоматериалов
		Практическая работа	Беседа с обсуждением докладов и презентаций,
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка выполнения домашнего задания
2	Раздел 3. Научные основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды Раздел 4. Физиологические основы трудовой деятельности.	Лекция	Лекция с использованием видеоматериалов, презентация
		Практическая работа	Развернутая беседа, фронтальный опрос, письменная работа
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка выполнения домашнего задания
3	Раздел 5-6. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Физические факторы. Химические факторы.	Практическая работа	Промежуточное тестирование, решение ситуационных задач
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка выполнения домашнего задания
4	Раздел 7-8. Медико-биологическая характеристика	Практическая работа	Дискуссия, выполнение тестовых заданий

<p>особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Биологические факторы. Психофизиологические факторы</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Консультирование и проверка выполнения домашнего задания</p>
--	-------------------------------	---

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» представляют собой комплект контролируемых материалов следующих видов:

- Практические занятия. Самостоятельная практическая работа студентов, направленная на углубление и закрепление теоретических знаний по соответствующим разделам дисциплины представлена заданиями, для отработки практических навыков, ситуационными задачами, вопросами для дискуссий и т.п.

- Вопросы к самостоятельной работе. Представляют собой перечень вопросов. Проверяется знание теоретического лекционного материала, тем, вынесенных на самостоятельную проработку, знание и понимание методик, владения практическими навыками.

- Вопросы к экзамену. Состоят из теоретических вопросов по всем разделам, изучаемым в данном семестре. Форма проведения – итоговое тестирование.

Разработанные контролируемые материалы позволяют оценить степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенные умения и владение опытом на репродуктивном уровне, когнитивные умения на продуктивном уровне, и способствуют формированию профессиональных и общекультурных компетенций студентов.

Пример тестовых заданий к разделу «Адаптация человека к условиям окружающей среды»

1. Динамическое постоянство внутренней среды и некоторых физиологических функций организма человека (терморегуляции, кровообращения, газообмена, обмена веществ и др.), поддерживаемое механизмами саморегуляции в условиях колебаний внутренних и внешних раздражителей:

- Терморегуляция
- Газообмен
- Гомеостаз
- Гемостаз

2. Реакция системы, открытой по отношению к внешней среде, т. е. свободно обменивающейся с последней энергией и веществом:

- Саморегуляция
- Гомеостаз
- Газообмен
- Терморегуляция

3. При отклонении параметров факторов окружающей среды от оптимальных уровней механизмы саморегуляции начинают функционировать с напряжением, и для поддержания гомеостаза в процесс включаются механизмы:

- Теплообмена
- Адаптации
- Газообмена
- Терморегуляции

4. Способность организма приспосабливаться к постоянно изменяющимся

условиям окружающей среды, выработанная в процессе эволюционного развития:

- a. Саморегуляция
 - b. Гомеостаз
 - c. Адаптация
 - d. Терморегуляция
5. Сопrotивляемость организма воздействию внешних факторов:
- a. Устойчивость
 - b. Вирулентность
 - c. Резистентность
 - d. Адаптация
6. Типы приспособлений к внешним факторам:
- a. Активный и пассивный
 - b. Внешний и внутренний
 - c. Активный и внутренний
 - d. Внешний и пассивный
7. Зоны количественного выражения фактора, отклоняющегося от оптимума, но не нарушающего жизнедеятельности:
- a. Зона оптимума
 - b. Зона риска
 - c. Зона нормы
 - d. Зона пессимума
8. При крайнем недостатке или избытке фактора, приводящем к патологическим изменениям в организме, выделяют:
- a. Зоны оптимума
 - b. Зоны риска
 - c. Зоны нормы
 - d. Зоны пессимума
9. Адаптация к любому фактору связана с:
- a. Затратой энергии
 - b. Повышением температуры
 - c. Снижением температуры
 - d. Все вышеперечисленное верно
10. Г. Селье, подошедший к проблеме адаптации с новых позиций, назвал факторы, воздействие которых приводит к адаптации:
- a. Стресс-факторами
 - b. Дистресс-факторами
 - c. Альфа-факторами
 - d. Гамма-факторами
11. Необычные факторы окружающей среды, оказывающие неблагоприятное влияние на общее состояние, самочувствие, здоровье и работоспособность человека:
- a. Экстремальные факторы
 - b. Альфа-факторы
 - c. Все перечисленное верно
 - d. Дистресс-факторы
12. Неспецифические психофизиологические проявления адаптивной активности при действии любых, значимых для организма факторов:
- a. Экстремальные факторы
 - b. Стресс
 - c. Дистресс
 - d. Апатия
13. Механизм адаптации включает в себя:
- a. 6 фаз
 - b. 3 фазы
 - c. 4 фазы
 - d. 5 фаз

14. Срочная, включающая стресс, фаза адаптации, является:
- Первой фазой
 - Третьей фазой
 - Пятой фазой
 - Второй фазой
15. Сформированная долговременная адаптация, или фаза устойчивой адаптации, является:
- Первой фазой
 - Третьей фазой
 - Пятой фазой
 - Второй фазой
16. Истощение, которое может развиваться в результате сильного и длительного воздействия экстремальных факторов:
- Первой фазой
 - Третьей фазой
 - Четвертой фазой
 - Второй фазой
17. Комплекс адаптивных реакций организма человека обеспечивающий его существование в экстремальных условиях:
- Норма адаптивной реакции
 - Норма пассивной реакции
 - Пределы стресса
 - Пределы оптимума
18. Механизм, противодействующий возникновению и прогрессированию патологического процесса, т. е. ответные силы организма на изменения окружающей среды в зависимости от степени этих изменений качественно различны и колеблются от физиологически оптимальных до патологических:
- Гомеостаз
 - Компенсация
 - Стресс
 - Норма адаптивной реакции
19. В повышении адаптационных возможностей организма большое значение имеет:
- Здоровый сон
 - Здоровое питание
 - Физическая активность
 - Все перечисленное верно
20. Адаптация по типу толерантности (выносливости):
- Активный путь адаптации
 - Пассивный путь адаптации
 - Внешний путь адаптации
 - Внутренний путь адаптации

Пример ситуационных задач к разделу «Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Физические факторы»

Ситуационная задача № 1.

На заводе пластмасс в цехе полимеризации на разделке гетинакса циркулярными пилами концентрации пыли гетинакса в зоне дыхания работников составили 0,5-0,89 ПДК. Уровни шума превышают ПДУ на 18-20 дБ на всех частотах. Группа работниц обратилась с жалобами на плохой сон, утомляемость, раздражительность, плаксивость, боли в области сердца, неустойчивое артериальное давление.

Задания:

- Назовите основной вредный производственный фактор, действующий на работников.
- Какова рекомендуемая периодичность медицинских осмотров для данной

профессии?

3. Каков состав врачебной комиссии для проведения медицинского осмотра, какие необходимо провести лабораторные исследования?

4. Привести перечень медицинских противопоказаний для работы на данном производстве.

Ситуационная задача № 2.

На заводе медицинского оборудования изготавливаются пакеты для упаковки перевязочного материала из поливинилхлоридного пластика. Сварка пленки осуществляется энергией ЭМП диапазона частот 30 - 40 МГц. Оборудование имеет большое число незранированных высокочастотных элементов: пластины конденсатора (ролики) подстрочные конденсаторы и фидерные линии.

Задания:

1. Назовите основной вредный производственный фактор, действующий на работников.

2. Какова рекомендуемая периодичность медицинских осмотров для данной профессии?

3. Каков состав врачебной комиссии для проведения медицинского осмотра, какие необходимо провести лабораторные исследования?

4. Привести перечень медицинских противопоказаний для работы на данном производстве.

Ситуационная задача № 3.

Работа грузчиков, занятых укладкой продуктов в холодильные камеры, механизирована. Продукты доставляются в холодильники и на самоходных тележках, где с помощью вилочных автопогрузчиков поднимаются на необходимую высоту и укладываются в штабели. Занятость работников в холодильных камерах (50 % рабочего времени) чередуется с работой на открытых платформах холодильников. Температура воздуха в холодильных камерах от -18 ... -20 °С, температура стен и пола -20 ... -22 °С, относительная влажность 80-96 %.

Задания:

1. Назовите основной вредный производственный фактор, действующий на работников.

2. Какова рекомендуемая периодичность медицинских осмотров для данной профессии?

3. Каков состав врачебной комиссии для проведения медицинского осмотра, какие необходимо провести лабораторные исследования?

4. Привести перечень медицинских противопоказаний для работы на данном производстве.

Примерный перечень для вопросов к коллоквиуму или собеседованию к разделу «Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Химические факторы. Профилактическая токсикология»

1. Промышленная пыль. Общая характеристика пыли. Классификация промышленной пыли.

2. Непосредственная и опосредованная опасность действия пыли, электризация пыли. Фиброгенное и другие виды действия пыли на организм.

3. Заболевания, вызванные действием пыли. Пневмокониозы.

4. Профилактика пылевых заболеваний.

5. Вредные вещества в среде обитания. Классификация промышленных ядов (токсикантов).

6. Классификация отравлений.

7. Общее и местное действие ядов.

8. Кумуляция ядов.

9. Токсикометрия.

10. Токсикокинетика и токсикодинамика.

11. Отдаленные последствия действия ядов.
12. Адаптация.
13. Хронические интоксикации при интермиттирующем действии ядов.
14. Биологическое действие ядов.
15. Факторы, определяющие воздействие промышленных ядов.
16. Физические свойства ядов, влияние на степень поражения организма.
17. Дополнительные факторы, влияющие на степень поражения организма.
18. Видовые и половые различия как дополнительные факторы.
19. Скорость поступления токсиканта в организм.
20. Токсическая доза и концентрация в биосредах.
21. Комбинированное действие промышленных ядов.
22. Критерии и методы исследования по обоснованию ПДК и ОБУВ.
23. Токсичность основных веществ: металлы, растворители, пестициды.
24. Характеристика промышленных аллергенов, профилактика заболеваний.
25. Устойчивость и характер изменения яда при хранении.
26. Распределение яда в организме.
27. Депонирование яда в организме.
28. Превращение и судьба ядов в организме.

Примерный перечень тестовых заданий, выносимых на экзамен

Вариант №1

1. Процесс сохранения и развития биологических, физиологических, психологических функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его жизни:

1. Преднорма
2. Здоровый образ жизни
3. Здоровье
4. Нормальное функционирование организма

2. Интервал, в пределах которого количественные колебания психофизиологических процессов способны удерживать живую систему на уровне функционального оптимума (оптимальная зона, в пределах которой организм не выходит на патологический уровень саморегуляции):

1. Общебиологическое здоровье (норма)
2. Общепрофессиональное здоровье
3. Индивидуальное теоретическое здоровье
4. Индивидуальное фактическое здоровье

3. Комплекс взаимосвязанных абиотических (в том числе природно-климатических условий) и биотических факторов, находящихся вне организма и определяющих его жизнедеятельность:

1. Производственная среда
2. Трудовая среда
3. Среда обитания
4. Среда взаимодействия организмов

4. Система мышления и действий, цель которых установить зависимость между состоянием среды и здоровьем человека еще до развития заболевания:

1. Гигиеническое нормирование
2. Гигиеническая диагностика
3. Гигиенический прогресс
4. Гигиеническое прогнозирование

5. Параметры вредных производственных факторов и трудового процесса не превышают ПДК, ПДУ и ГН. В этом случае изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время отдыха или к началу следующей рабочей смены, а также не предвидятся изменения в состоянии здоровья работников и их потомства в ближайшем и отдаленном периодах. Такие условия труда являются:

1. Оптимальными

2. Допустимыми
3. Вредными
4. Опасными
6. В целях динамического слежения за совокупностью факторов, способных влиять на здоровье человека, в 2000 г. на территории России введен:
 1. Гигиенический мониторинг
 2. Гигиеническое нормирование
 3. Социально-гигиенический мониторинг
 4. Социальный мониторинг
7. Заболевания, возникающие от воздействия вредных производственных факторов, при работе в неблагоприятных условиях труда:
 1. Преморбидные заболевания
 2. Производственные заболевания
 3. Профессиональные заболевания
8. Первичная (радикальная) профилактика направлена на:
 1. причину того или иного заболевания
 2. раннее выявление патологических состояний, тщательное медицинское обследование внешне здоровых людей, подвергавшихся воздействию неблагоприятных факторов или имеющих повышенный риск развития тех или иных заболеваний
 3. предотвращение осложнений, которые могут возникнуть в ходе уже развившегося заболевания.
9. Динамическое постоянство внутренней среды и некоторых физиологических функций организма человека (терморегуляции, кровообращения, газообмена, обмена веществ и др.), поддерживаемое механизмами саморегуляции в условиях колебаний внутренних и внешних раздражителей:
 1. Гомеостаз
 2. Основной обмен
 3. Метаболизм
 4. Саморегуляция
10. Способность организма приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды, выработанная в процессе эволюционного развития:
 1. Реабилитация
 2. Восстановление
 3. Адаптация
 4. Резистентность
11. Пассивный путь адаптации, это адаптация по типу:
 1. По типу толерантности
 2. По резистентному типу
12. Г. Селье установил стадии фазового течения в процессе адаптации. Сколько стадий включает в себя процесс адаптации?
 1. 2
 2. 4
 3. 5
 4. 3
13. Борьба организма за гомеостаз в условиях болезни называется:
 1. Адаптация
 2. Компенсация
 3. Резистентность
 4. Реабилитация
14. Загрязнение атмосферного воздуха вызывает в первую очередь увеличение частоты заболеваний:
 1. Бронхо-легочной системы (хронические неспецифические заболевания)
 2. Сердечно-сосудистой системы (гипертонические кризы, стенокардию и инфаркты миокарда)
 3. Системы органов пищеварения кишечные инфекции бактериальной

природы, гельминтозы)

15. Установление в законодательном порядке безвредных для человека уровней воздействия вредных опасных факторов окружающей среды: предельно допустимых концентраций (ПДК) химических веществ, предельно допустимых уровней воздействия (ПДУ) физических и психофизических факторов, гигиенических нормативов (ГН) и др.

1. Гигиеническое прогнозирование
2. Гигиеническое нормирование
3. Гигиеническая проектирование

16. В реальных условиях человек подвергается не изолированному воздействию какого-либо одного вещества, поступающего в организм конкретным путем (через воду или воздух), а сложному многофакторному влиянию. Одновременное поступление химического вещества сразу несколькими путями из одной или нескольких сред (например, из воздуха, с пищевыми продуктами, с водой, с газовой выделением из воды, полимерных материалов, путем всасывания через кожу и т.д.):

1. Комбинированное действие
2. Сочетанное действие
3. Последовательное действие
4. Комплексное действие

17. Раздел таких медицинских дисциплин как нормальная физиология и гигиена труда, изучающий изменения, функционального состояния организма человека под влиянием производственной деятельности и разрабатывающий физиологически обоснованные средства организации трудового процесса, способствующие предупреждению утомления и поддержанию высокого уровня работоспособности называется:

1. Трудовая гигиена
2. Физиология труда
3. Производственная санитария
4. Гигиеническое нормирование

18. В этой форме организации трудовой деятельности имеет место неполная механизация. Наблюдаются физические перегрузки в сочетании с воздействием других вредных производственных факторов:

1. Комплексно-механизированный труд
2. Механизированный труд
3. Механизировано-ручной труд

19. Величина функциональных возможностей организма, характеризующаяся количеством и качеством работы, выполняемой за определенное время:

1. Трудоемкость
2. Эффективность трудовой деятельности
3. Работоспособность
4. Динамика трудового процесса

20. Изменения работоспособности в течение дневной рабочей смены имеют несколько фаз или сменяющих друг друга состояний человека. Для фазы высокой устойчивой работоспособности характерно:

1. Постепенно повышается подвижность функционирования систем организма, ускоряется и увеличивается объем физиологических процессов. Уровень работоспособности постепенно повышается по сравнению с исходным.

2. Падение работоспособности сопровождается уменьшением функциональных возможностей основных работающих систем и органов человека.

3. Характерно сочетание высоких трудовых показателей с относительной стабильностью или даже некоторым снижением напряженности физиологических функций. Ее продолжительность может быть 2 - 2,5 ч.

21. Устойчивая слаженная система рефлексов, которая образуется в результате многократного повторения условных рефлексов в определенной последовательности и через определенные промежутки времени:

1. Динамический стереотип

2. Условный рефлекс
 3. Безусловный рефлекс
 4. Утомление
22. Процесс сокращения мышц, необходимый для поддержания тела или его частей в пространстве. В процессе труда она связана с фиксацией орудий и предметов труда в неподвижном состоянии, а также с приданием человеку рабочей позы:
1. Динамическая работа
 2. Статическая работа
23. В понятие напряженности труда, вследствие его сложности, входят следующие разновидности:
1. Интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, монотонность труда
 2. Только сенсорные нагрузки
 3. Монотонность труда
 4. Только эмоциональные нагрузки и монотонность труда
24. Повышенный уровень лазерного излучения характерен для видов работ:
1. Производство искусственной кожи, тканей, бумаги
 2. Производство и применение генераторов, радиолокация
 3. Сварочные работы, электроплавка металла
 4. Производство и применение лазерной техники
25. Работа в условиях охлаждающего микроклимата может привести к развитию заболевания:
1. Ангионевроз и облитерирующий эндартериит
 2. Ишемическая болезнь сердца
 3. Катаракта
 4. Дерматит
26. Профессиональное заболевание, которое развивается от воздействия ультразвука называется:
1. Вегетативно-сенсорная полиневропатия
 2. Облитерирующий эндартериит
 3. Профессиональная тугоухость
 4. Вибрационная болезнь
27. Электромагнитные поля радиочастот могут быть причиной развития профессионального заболевания:
1. Вегетативно-сенсорная полиневропатия
 2. Вегетативно-сенсорная дистония
 3. Вегето-сосудистая дистония
28. «Эритемоподобный» цвет лица у рабочих — стеклодувов, сталеваров. Такая пигментация кожи характерна для работ при воздействии:
1. ИК-излучения
 2. УФ-излучения
29. В результате действия химических веществ среди населения имеют место так называемые экологические заболевания. Среди них различают две группы: природно-обусловленные и антропогенно-обусловленные. В группу природно-обусловленных заболеваний входят:
1. Болезнь Итай-Итай и болезнь Юша
 2. Техногенная остеопатия и подагра
 3. Миокардиопатия и акродения
 4. Флюороз, молибденоз, болезнь Прасада
30. Эта болезнь больше распространена на Дальнем Востоке, в Приамурье, Читинской области и чаще развивается у детей до тринадцати лет. Заболевание проявляется медленно с такими вначале жалобами, как ноющие боли в суставах и мышцах, позвоночнике и спине, скованность и хруст в суставах, онемение и судороги конечностей. В дальнейшем наступают перерождение и некроз хрящевой ткани, дистрофия мышц, искривление скелета, задержка роста. Прогноз для жизни благоприятный.

1. Болезнь Кашина-Бека
2. Болезнь Итай-Итай
3. Болезнь Свифта
4. Болезнь Юша

Вариант № 2

1. Естественное состояние организма, характеризующееся его полной уравновешенностью с биосферой и отсутствием каких либо выраженных болезненных изменений:

1. Патология
2. Здоровый образ жизни
3. Здоровье
4. Нормальное функционирование организма

2. Условное статистическое понятие, которое достаточно полно характеризуется комплексом демографических показателей, уровнем физического развития, заболеваемостью и частотой преморбидных (добольственных) состояний, инвалидностью некоторой группы населения:

1. Общебиологическое здоровье
2. Общациональное здоровье
3. Популяционное здоровье
4. Индивидуальное здоровье

3. Часть окружающей человека среды, образованная вредными и опасными факторами и условиями, характеризующими рабочее место и воздействующими на человека в процессе трудовой деятельности:

1. Производственная среда
2. Среда обитания
3. Среда взаимодействия организмов
4. Трудовая среда

4. Фактор любой природы (наследственный, экологический, производственный, фактор образа жизни и др.), который при определенных условиях может провоцировать или увеличивать риск развития нарушений состояния здоровья:

1. Риск здоровью
2. Фактор риска
3. Вредный фактор
4. Производственный фактор

5. Условия труда, при которых вредные производственные факторы превышают ПДК, ПДУ, ГН и оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье работников и его потомства:

1. Вредные
2. Допустимые
3. Опасные
4. Оптимальные

6. По тяжести возможные влияния (последствия) на здоровье в виде дисфункции органов и систем организма, дисфункции возрастного развития, а так же поведенческие дисфункции будут являться:

1. Неблагоприятными
2. Тяжелыми
3. Катастрофическими

7. Вид заболеваемости, которая увеличивается с ростом стажа работы в неблагоприятных условиях:

1. Трудовая заболеваемость
 2. Производственно-обусловленная заболеваемость
 3. Обусловлено-трудовая заболеваемость
 4. Профессиональная заболеваемость
8. Вторичная профилактика направлена на:

1. причину того или иного заболевания
2. раннее выявление препатологических состояний, тщательное медицинское обследование внешне здоровых людей, подвергавшихся воздействию неблагоприятных факторов или имеющих повышенный риск развития тех или иных заболеваний
3. предотвращение осложнений, которые могут возникнуть в ходе уже развившегося заболевания.

9. Реакция системы, открытой по отношению к внешней среде, т. е. свободно обменивающейся с последней энергией и веществом. При этом динамическое равновесие процессов притока и оттока вещества и энергии обеспечивает необходимый уровень стабильного состояния живой системы, постоянство внутренней среды и различных градиентов на ее границах, определяющих нормальное функционирование в данных условиях клеток, органов, систем и организма в целом.

1. Гомеостаз
2. Основной обмен
3. Метаболизм
4. Саморегуляция

10. Отсутствие внешних раздражителей или их низкий уровень могут приводить к снижению адаптационных возможностей организма (например, отсутствие зрительного раздражителя может привести к снижению функций зрительного анализатора). Этот процесс называется:

1. Резистентность
2. Адаптация
3. Саморегуляция
4. Угнетение функций

11. Активный путь адаптации, это адаптация по типу:

1. По типу толерантности
2. По резистентному типу

12. Комплекс адаптивных реакций организма человека обеспечивающий его существование в экстремальных условиях, получил название:

1. Факторы адаптивных реакций
2. Норма адаптивной реакции
3. Болевой порог
4. Норма выносливости

13. Меры по улучшению среды обитания человека путем контроля за выполнением работодателем и работником требований санитарных норм и правил, гигиенических нормативов и предписаний санитарно-эпидемиологической службы по охране здоровья человека:

1. Лечебно-профилактические мероприятия
2. Санитарно-гигиенические мероприятия
3. Санитарно-оздоровительные мероприятия
4. Гигиенические мероприятия

14. Загрязнение воды вызывает в первую очередь увеличение частоты заболеваний:

4. Бронхо-легочной системы (хронические неспецифические заболевания)

5. Сердечно-сосудистой системы (гипертонические кризы, стенокардию и инфаркты миокарда)

6. Системы органов пищеварения кишечные инфекции бактериальной природы, гельминтозы)

15. В реальных условиях человек подвергается не изолированному воздействию какого-либо одного вещества, поступающего в организм конкретным путем (через воду или воздух), а сложному многофакторному влиянию. Одновременное действие различных по природе факторов (например, шума и химических веществ) называется:

1. Комбинированное действие
2. Сочетанное действие
3. Последовательное действие
4. Комплексное действие

16. Срок действия ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ):

1. 5-6 лет
2. 2-3 года
3. 7-8 лет
4. 1-2 года

17. Степень организации производства, при которой полностью или частично рабочие операции выполняют машины и механизмы называется:

1. Автоматизация труда
2. Механизация труда
3. Автоматизированное производство

18. При выполнении работ широко используются пневмо- и электроинструменты. Эта форма организации трудовой деятельности будет являться:

1. Комплексно-механизированным трудом
2. Механизированным трудом
3. Механизировано-ручным трудом

19. Изменения работоспособности в течение дневной рабочей смены имеют несколько фаз или сменяющих друг друга состояний человека. Для фазы вработывания характерно:

1. Постепенно повышается подвижность функционирования систем организма, ускоряется и увеличивается объем физиологических процессов. Уровень работоспособности постепенно повышается по сравнению с исходным.

2. Падение работоспособности сопровождается уменьшением функциональных возможностей основных работающих систем и органов человека.

3. Характерно сочетание высоких трудовых показателей с относительной стабильностью или даже некоторым снижением напряженности физиологических функций. Ее продолжительность может быть 2 - 2,5 ч.

20. Изменение функций организма в ответ на внешние условия:

1. Динамический стереотип
2. Условный рефлекс
3. Безусловный рефлекс
4. Утомление

21. Это физиологический, а не патологический процесс, который характеризуется снижением функциональных возможностей организма:

1. Усталость
2. Утомление
3. Физическая нагрузка
4. Эмоциональная перегрузка

22. Этот вид работы наиболее распространенный вид двигательной активности человека в процессе труда. При этом различные части двигательного аппарата могут принимать весьма различное участие в выполнении работы:

1. Динамическая работа
2. Статическая работа

23. В развитии общего адаптационного синдрома различают три последовательные стадии:

1. 4
2. 2
3. 3
4. 5

24. Повышенная запыленность воздуха характерна для видов работ:

1. Химические заводы, литейные, гальванические производства; малярные, сельскохозяйственные работы

2. Шахты, приборостроительные, машиностроительные заводы, ткацкие работы, работы в бесфонарных и безоконных зданиях

3. Рудники, шахты, машиностроительные заводы, производство строительных материалов

4. Производство и применение генераторов, радиолокация
25. Под воздействием инфракрасного излучения развивается профессиональное заболевание:
 1. Катаракта
 2. Дерматит
 3. Общий перегрев организма
26. Инфразвук может быть причиной развития профессионального заболевания:
 1. Вегетативно-сенсорная полиневропатия
 2. Облитерирующий эндартериит
 3. Профессиональная сенсоневральная тугоухость
 4. Вибрационная болезнь
27. Для работ с применением лазерного излучения характерны поражения:
 1. Роговицы и сетчатки глаза, а так же поражения кожи
 2. Поражения сердца и почек
 3. Поражения центральной и периферической нервной систем
 4. Поражение нижних и верхних конечностей
28. При длительном недостатке УФ-излучения солнечного света возникают нарушения физиологического равновесия органов и развивается своеобразный симптомокомплекс. К контингентам, испытывающим его, относятся работники шахт и рудников, люди, находящиеся в бесфонарных безоконных цехах и объектах, не имеющих естественного освещения, таких, как машинные отделения, метрополитен и др., а та же работающие на Крайнем Севере.
 1. Световое голодание
 2. Тепловое голодание
 3. Солнечное голодания
29. В результате действия химических веществ среди населения имеют место так называемые экологические заболевания. Среди них различают две группы: природно-обусловленные и антропогенно-обусловленные. В группу антропогенных заболеваний входят:
 1. Болезнь Итай-Итай и болезнь Юша
 2. Болезнь Кашина-Бека
 3. Метгемоглобинемия
 4. Флюороз, молибденоз, болезнь Прасада
30. Отравления этим химическим веществом считаются крайне неблагоприятными из-за преимущественного и редко обратимого поражения нервной системы. Они возникают при его попадании в организм через органы дыхания в среднем через 10—12 лет. На первом месте из симптомов отравления стоят функциональные, а потом органические нарушения функции нервной системы с жалобами на головную боль, слабость, сонливость днем и бессонницу ночью, чуткий сон, боли в суставах. Осмотр врача указывает на такие отклонения как мышечная слабость, изменения психики (замкнутость, депрессия, обидчивость). Имеют место гипомимия, редкое мигание, дрожание рук, «петушиная» походка. Выражены явления полиневропатии, энцефалопатии, паркинсонизма (поражения головного мозга). Прогноз неблагоприятный:
 1. Отравление свинцом
 2. Отравление ртутью
 3. Отравления марганцем

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Уровень качества ответа студента на экзамене определяется с использованием следующей системы оценок:

1. Оценка «отлично» предполагает, что студент верно ответил на 85 – 100% вопросов итогового теста.
2. Оценка «хорошо» предполагает: что студент верно ответил на 70 – 84% вопросов итогового теста.

3. Оценка «удовлетворительно» предполагает: что студент верно ответил на 52 – 69% вопросов итогового теста.

4. Оценка «неудовлетворительно» предполагает: что студент верно ответил менее, чем на 51% вопросов итогового теста.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Занько Н.Г., Ретнев В.М. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. – М.: «Академия», 2004. – 288 с.

2. Занько Н.Г., Ретнев В.М. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Лабораторный практикум. – Серия: Высшее профессиональное образование. – М.: Academia, 2005. – 256 с.

9.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. Э.А. Арустамова. – 3-е изд. – М.: «Дашков и К», 2001. – 678 с.

2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Под ред. С.В. Белова. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. школа, 2005. – 606 с.

3. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для прикладного бакалавриата / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437942>

4. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для прикладного бакалавриата / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00802-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432780>.

5. Осипова В. Н. Основы физиологии человека и промышленной токсикологии. – М.: МГУ, 2008.

6. Ушаков К.З. Безопасность жизнедеятельность: Уч. для вузов. – М.: Изд. МГГУ, 2000. – 430 с.

9.3. Периодические издания (при необходимости)

Не предусмотрено

9.4. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)

3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

5. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

9. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система

10. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security

для бизнеса – Расширенный Russian Edition.

11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal

12. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),

14. Microsoft Windows Pro 64bit OEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014

15. Visual Studio Professional

16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление)

9.5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

3. Российский Онкологический Портал (<http://www.rosoncweb.ru>)

4. Большая медицинская библиотека (<http://med-lib.ru/>)

5. Образовательный медицинский сервер Medvuz.RU (<http://www.medvuz.ru>)

6. Медицинские публикации «Mewo.ru» (<http://mewo.ru>)

7. Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке (<http://www.medmir.com>)

8. Информация по лечению, диагностике и профилактике различных заболеваний, ежедневно обновляемые медицинские новости, материалы о проведении выставок и конгрессов, ссылки «Nedug.ru» (<http://www.nedug.ru/>)

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

– автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В целом, для проведения лекционных занятий: лекционные учебные аудитории материально-техническое оснащение которых составляют: учебно-наглядные пособия: наглядно-дидактические материалы. Столы аудиторные, стол преподавательский, стулья аудиторные, стул преподавательский, кафедра, доска микшер, микрофон, аудио-видео усилитель, ноутбук, Операционная система Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2007.

№ п/п	Наименование (компьютерные классы, учебные лаборатории, оборудование)	Аудитория, количество установок
1	Учебные аудитории: Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий и лабораторных работ	№ 404, 5 уч. корпус ИЕНиТБ СахГУ
2	Приборы и оборудование. 1. Проектор Trpson EB-S6. 2. Экран настенный ScreenMedia Goldview	№ 404, 5 уч. корпус СахГУ

	<p>183x244cm, MW, 4:3, подпруженный, 4-уг.</p> <p>3. Графический планшет Wireless Pen Table A5 (Graphire Bluetooth) (СТЕ-630BT3)/</p> <p>4. Компьютеризированный тренажер «Максим» для обучения приемам оказания неотложной помощи, реанимационным мероприятиям, способам ухода за больными.</p> <p>5. Динамометр, фонендоскоп, тонометр</p> <p>6. Кровоостанавливающий жгут</p> <p>7. Шины Крамера</p>	
3	<p>Мультимедиаресурсы:</p> <p>Мультимедиаресурсы для лекции:</p> <p>1. учебный фильм: «ПП при кровотечениях»</p> <p>2. видеофильмы: «Правила наложения повязок» -</p> <p>3. слайды</p> <p>4. таблицы по всем темам.</p>	
4	<p>Учебные фильмы:</p> <p>1. Основы реаниматологии.</p> <p>2. Тактика выживания в экстремальных условиях.</p> <p>3. Принципы лечения различных ран.</p> <p>4. Повреждение сосудов и методы остановки кровотечений.</p> <p>5. Паразиты.</p>	

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Аудиторные занятия по дисциплине нацелены на наиболее полное раскрытие вынесенных на обсуждение вопросов. При подготовке к занятию необходимо помнить, что та или иная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми курсами.

Студенту необходимо: ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины; осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения; изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме; тщательно изучить лекционный материал; ознакомиться с вопросами, решаемыми в процессе выполнения практических заданий.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала. Бесспорным фактором успешного завершения очередного модуля является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего периода обучения. В начале обучения студентам рекомендуется внимательно изучить содержание рабочей программы дисциплины (разделы, темы и вопросы, определяющие комплекс компетенция по каждой теме), другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса.

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом. Это работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов как очной, так и заочной формы обучения, в том числе: получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе; изучение книг, журналов, газет в читальном зале; возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога; получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Ссылки на интернет-источники и наименование литературы представлены в п. 9 настоящей программы.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи