

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

Б.М.Насибулина

«02» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой экологии,
природопользования, землеустройства и
безопасности жизнедеятельности

Н.С.Шуваев

«04» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Составитель(-и)

**Локтионова Е.Г., доцент кафедры
экологии, природопользования,
землеустройства и безопасности
жизнедеятельности**

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) ОПОП

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год приема

2020

Курс

1

Астрахань, 2020 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» являются изучение вопросов сохранения здоровья и безопасности человека на производстве, призванной анализировать и идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, разрабатывать методы и средства защиты человека путем снижения уровня воздействия этих факторов до приемлемых значений.

Задачи освоения дисциплины (модуля): «Безопасность жизнедеятельности»:

- Изучить основные методы защиты персонала и защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- Изучить основные методы защиты персонала и защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- Научить проводить оценку возможных рисков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина (модуль) «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла. Изучается во 2 семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Физика, Математика, химия.

«Химия», при изучении которых студенты знакомятся с основными законами функционирования природных и искусственных систем, принципы достижения равновесия в системе;

«Математика» студенты владеют основными понятиями и методами математического анализа, умеют использовать математический аппарат в профессиональной деятельности,

После освоения курса «Физика» студенты знают основные физические законы, умеют рассчитывать ослабление действия физического фактора с расстоянием, ограничения во времени действия опасного фактора

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- производственная практика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-9	Основные методы защиты персонала и защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в ЧС	основными методами защиты персонала и защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (**2 зачетных единиц - 72 часа**), из них лекции – 17 часов, практических – 17 часов, самостоятельная работа 38 часов.

Таблица 2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)				Самостоят. работа	Формы тек ущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации
				Л	П З	Л Р	К Р		
1	<i>Безопасность жизнедеятельности: человек и среда обитания; характерные состояния системы «человек - среда обитания»</i>	2	1,2	2	2			5	к/р № 1
2	<i>Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда</i>	2	3,4	2	2			5	к/р № 1
3	Социальные опасности	2	5,6	2	2			5	к/р №

[illegible]

Экологические опасности	9	+											1
Техногенные опасности	11	+											1
Основные способы и средства защиты населения	9	+											1
Итого	72	1											1

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

Лекция включает следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение основной части лекции;
4. краткие выводы по каждому из вопросов;
5. заключение;
6. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

<i>Номер радела (темы)</i>	<i>Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение</i>	<i>Кол- во часов</i>	<i>Формы работы</i>
1	Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду.	5	Реферат Рабочая тетрадь
2	Принципы обеспечения безопасности.	5	Реферат Рабочая тетрадь

3	Причины социальных опасностей. Виды социальных опасностей	5	Реферат Рабочая тетрадь
4	Неблагоприятные климатические	4	реферат
5	Опасные биологические объекты Астраханской области. Возбудители особо опасных инфекционных болезней Прикаспийского региона	4	реферат
6	Экологические аспекты деятельности промышленных предприятий Астраханской области. Загрязнение вод Нижней Волги	5	реферат
7	Лазерное излучение. Неинтенсивные излучения оптического диапазона. Ионизирующие излучения. Промышленные предприятия Астраханской области. Объект «ВЕГА».	5	Реферат Рабочая тетрадь
8	Защита на радиационно опасных объектах. Защита от стихийных бедствий. Защита от терроризма. Защита от глобальных воздействий.	5	Реферат Рабочая тетрадь

Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Одним из видов самостоятельной работы студентов по разделам модуля является выполнение практических работ по разделам «Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности», «Социальные опасности», «Природные опасности», «Биологические опасности», «Экологические опасности», «Техногенные опасности». Данные работы выполняются с использованием практикума, указанного в списке литературы.

Подготовка к семинарским практическим занятиям осуществляется также с использованием электронного учебника по курсу «Безопасность жизнедеятельности» (правообладатель Астраханский государственный университет, авторы: Алтуфьев Ю.В., Баранова М.Б., Белова Я.В., Бодня М.С., Локтионова Е.Г., Насибулина Б.М., Нурмакова Ж.И., Служко А.А., Третьяк Л.П. Свидетельство о гос.регистрации программ для ЭВМ № 2009614206). Предложенные ситуационные задания в разделе «Практические занятия» по всем разделам модуля используются при изучении соответствующих тем программы.

Студенты также выполняют рефераты нижеуказанным темам, презентации проводятся при изучении соответствующих тем программы.

Реферат состоит из введения, основного текста, заключения и списка литературы. Реферат при необходимости может содержать приложение. Каждая из частей начинается с новой страницы.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть не менее 10 мм.

Титульный лист является первой страницей реферата, заполняется по строго определенным правилам и оформляется на отдельном листе бумаги.

Нормы оформления титульного листа могут зависеть от принятых на кафедре стандартов.

Содержание размещается после титульного листа. Слово «Содержание» записывается в виде заголовка (по центру). В содержании приводятся все заголовки работы и указываются страницы. Содержание должно точно повторять все заголовки в тексте.

Во введении реферата указываются актуальность темы реферата, цель реферата, задачи, которые необходимо решить, чтобы достигнуть указанной цели. Кроме того, во введении реферата дается краткая характеристика структуры работы и использованных информационных источников (литературы). Объем введения для реферата – 1-1,5 страницы.

Основной текст

Основной текст разделён на главы. Если текст достаточно объёмный, то главы дополнительно делятся на параграфы. Главы можно заканчивать выводами, хотя для реферата это не является обязательным требованием. Главы и параграфы реферата нумеруются. Точка после номера не ставится. Номер параграфа реферата включает номер соответствующей главы, отделяемый от собственного номера точкой, например, «1.3». Заголовки не должны иметь переносов и подчеркиваний, но допускается выделять их полужирным шрифтом или курсивом.

Если реферат маленький (общий объем – 8-10 стр.), то его можно не разбивать на главы, а просто указывается «Основная часть», которая выступает в качестве заголовка единственной главы. Однако все-таки предпочтительнее, чтобы текст был разбит на главы (хотя бы две). Обычно в реферате 3-4 главы. Каждая новая глава начинается с новой страницы. На основную часть реферата приходится 6-16 страниц.

Заключение

В заключении формируются выводы, а также предлагаются пути дальнейшего изучения темы. Здесь необходимо указать, почему важны и актуальны рассматриваемые в реферате вопросы. В заключении должны быть представлены ответы на поставленные во введении задачи, сформулирован общий вывод и дано заключение о достижении цели реферата. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части.

Список литературы

При составлении списка литературы следует придерживаться общепринятых стандартов. Список литературы у реферата – 4-12 позиций. Работы, указанные в списке литературы, должны быть относительно новыми, выпущенными за последние 5-10 лет. Более старые источники можно использовать лишь при условии их уникальности.

Приложения

Приложения должны нумероваться арабскими цифрами. В правом верхнем углу указывают: «Приложение 1», а с новой строки – название приложения. Пример оформления показан ниже:

Приложение 1

Научный стиль и точность

Текст набирается на компьютере в текстовом редакторе. Текст печатается на одной стороне листа формата А4 книжной разметки. Все страницы текста, кроме титульного листа должны быть пронумерованы. Нумерация начинается с содержания. Номер страницы ставится по центру верхнего поля страницы.

Формат страниц текста – А 4. Гарнитура шрифта обычная – TimesNewRoman, при необходимости Arial,Tahoma. Кегль (или размер шрифта) – 14. Междустрочный интервал – 1,5. (это около тридцати строк на листе). Межсимвольный интервал – обычный. Количество

знаков в строке, считая пробелы – 60. Поля – стандартные: слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху и снизу – по 2 см.

Рекомендуемый объем реферата – 10-20 страниц. При таких параметрах получается так называемый стандартный машинописный лист, когда на странице размещено примерно 1500 знаков с пробелами.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения на каждом практическом занятии. Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса, позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и коммуникативные навыки, проверку выполнения заданий практических работ в тетради. По окончании освоения комплекса тем разделов дисциплины проводятся итоговые занятия как формы контроля знаний (всего их две). Они осуществляются в виде тестовых заданий. Подобный контроль помогает оценить крупные совокупности знаний и умений и формировать профессиональные компетенции обучающегося.

Тесты представляют собой совокупность заданий, которые позволяют дать достаточно объективную оценку качества подготовки студента по данной дисциплине. Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, конкретными знаниями в области отдельного раздела дисциплины. Тест состоит из элементарных задач, занимает часть учебного занятия (10–30 минут). Правильные решения разбираются на том же или следующем занятии. Для определения качества знаний, усвоенных студентами при изучении вышеперечисленных тем, используются тестовые задания как открытого (не имеют вариантов ответов; задания формулируются в виде высказывания, которое необходимо продолжить, чтобы оно стало истинным), так и закрытого типа (предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных). Это позволяет создать различные варианты тестовых заданий на одном и том же дидактическом материале, но с различными количественными и качественными характеристиками. Тест-задание считается зачтенным при условии 75% правильных ответов.

Промежуточный контроль позволяет оценить совокупность приобретенных студентом универсальных и профессиональных компетенций. Промежуточным контролем знаний по курсу является экзамен. Экзамен служит для оценки работы студента в течение всего срока изучения курса и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии: в курсе предусмотрено проведение лекций: вводной, традиционной. Кроме того, студенты готовят рефераты по предоставляемым преподавателем темам, участвуют в собеседовании и пишут итоговую контрольную работу.

Вводная лекция - знакомит студентов с целью и назначением курса, его ролью, местом в системе учебных дисциплин. Дается краткий обзор курса, вехи развития дисциплины, имена

известных ученых. Намечаются перспективы развития науки и ее вклада в практику. Теоретический материал связывается с практикой будущей работы специалиста. Дается характеристика учебных пособий, список литературы, требования к экзамену.

Традиционная лекция - рекомендуется для чтения в конце раздела или курса, отражает теоретические положения раздела или курса, исключает детализацию и второстепенный материал.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Информационные технологии

Во время проведения различных видов учебной деятельности используются информационные технологии: лекции, индивидуальное обучение приемам работы с документами в организации, правилам организации наблюдения за документационными процессами, обучение методам составления и оформления документов в организации, используется информационный сайт преподавателя. Предусматривается самостоятельная работа студентов в структурных подразделениях под контролем преподавателя. Осуществляется обучение правилам написания отчета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
OpenOffice	Пакет офисных программ

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Учебный год	Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем
2020/2021	Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем». https://library.asu.edu.ru
	Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: http://journal.asu.edu.ru/
	Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных

	периодических изданий ООО "ИВИС". http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU
	Электронно-библиотечная система elibrary. http://elibrary.ru
	Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
	Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru
	Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов. http://garant-astrakhan.ru

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 5. Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	<i>Безопасность жизнедеятельности: человек и среда обитания; характерные состояния системы «человек - среда обитания»</i>	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест</i>
2	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест, практическа я работа</i>
3	Социальные опасности	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест, практическа я работа</i>
4	Природные опасности	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест, практическа я работа</i>
5	Биологические опасности	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест, практическая работа</i>
6	Экологические опасности	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест, практическая работа</i>
7	Техногенные опасности	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест, практическая работа</i>
8	Основные способы и средства защиты населения	<i>ОК-9</i>	<i>Опрос, тест, практическая работа</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

При освоении компетенции ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, на первом этапе студенты должны быть способны не только правильно выбрать и проанализировать методы защиты населения и персонала от возможных последствий ЧС Различного характера, но и дать практическую оценку результатов применения этих методов на основе методов качественного и количественного анализа опасностей. Должны демонстрировать последовательное изложение теоретических основ безопасности жизнедеятельности, использует базовые знания по математике, химии, геологии для решения профессиональных задач.

На втором этапе – Последовательно и аргументированно излагать знание опасных и вредных производственных факторов, видов ЧС, методов защиты персонала и населения.

Таблица 6

Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала,

«неудовлетворительно»	не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры
-----------------------	---

Таблица 7

Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, неспособен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тема 1

Безопасность жизнедеятельности: человек и среда обитания; характерные состояния системы «человек - среда обитания»

1. Вопросы для обсуждения
 1. Предмет, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее место среди других наук и роль в подготовке журналиста.
 2. Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек-среда обитания». Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду.
2. Тестовые задания
 1. Специфическая человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование
 - А. Деятельность
 - Б. Быт
 - В. Безопасность
 - Г. Отдых
 - Д. Воспитание и обучение
 2. Физические факторы
 - А. Движущиеся машины, механизмы, материалы, изделия, инструмент, части разрушившихся изделий, конструкций, механизмов и природные образования
 - Б. Высота, острые кромки и падающие предметы
 - В. Механические колебания – вибрация

- Г. Физические перегрузки: статические, динамические
- Д. Нервно-психические перегрузки

3. Химические факторы

- А. Вредные вещества используемые в технологических процессах; промышленные яды используемые в с/х и в быту; ядохимикаты; лекарственные средства применяемые не по назначению; боевые отравляющие вещества
- Б. Ионизирующее излучение
- В. Электрический ток
- Г. Повышение запыленности и загазованности
- Д. Продукты их жизнедеятельности микроорганизмов

4. Биологические факторы

- А. Патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности
- Б. Растения и животные
- В. Вредные вещества используемые в технологических процессах; промышленные яды используемые в с/х и в быту; ядохимикаты; лекарственные средства применяемые не по назначению; боевые отравляющие вещества
- Г. Движущиеся машины, механизмы, материалы, изделия, инструмент, части разрушившихся изделий, конструкций, механизмов и природные образования
- Д. Физические перегрузки и нервно-психические перегрузки

5. Психофизические факторы

- А. Физические перегрузки: статические, динамические
- Б. Нервно-психические перегрузки
- В. Движущиеся машины, механизмы, материалы, изделия, инструмент, части разрушившихся изделий, конструкций, механизмов и природные образования
- Г. Вредные вещества используемые в технологических процессах; промышленные яды используемые в с/х и в быту; ядохимикаты; лекарственные средства применяемые не по назначению; боевые отравляющие вещества
- Д. Патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности; растения и животные

6. Метеоусловия (или климатические) определяются

- А. Температурой (t), относительной влажностью (w), скоростью движения ветра (v) и тепловым излучением
- Б. Температурой (t), относительной влажностью (w), скоростью движения ветра (v) и физическими перегрузками
- В. Температурой (t), относительной влажностью (w), тепловым излучением и нервно-психическими перегрузками
- Г. Температурой (t), скоростью движения ветра (v), тепловым излучением и повышенной запыленностью и загазованностью
- Д. Относительной влажностью (w), скоростью движения ветра (v), тепловым излучением и ионизирующим излучением

7. У человека, находящегося в покое и пребывающего в условиях метеорологического комфорта, отдача тепла осуществляется не в одинаковой мере

- А. Излучением = 45%, Конвекцией = 30%, Испарением пота и испарением влаги с поверхности кожи и легких = 25%
- Б. Излучением = 50%, Конвекцией = 30%, Испарением пота и испарением влаги с поверхности кожи и легких = 20%
- В. Излучением = 45%, Конвекцией = 35%, Испарением пота и испарением влаги с поверхности кожи и легких = 20%

Г. Излучением = 40%, Конвекцией = 35%, Испарением пота и испарением влаги с поверхности кожи и легких = 25%

Д. Излучением = 40%, Конвекцией = 30%, Испарением пота и испарением влаги с поверхности кожи и легких = 20%

8. Условия метеорологического комфорта

А. Температура 18-20Celsius; относительная влажность 40-60%; скорость движения воздуха 0,2-0,3 м/с

Б. Температура 25 Celsius; относительная влажность 40-60%; скорость движения воздуха 0,2-0,3 м/с

В. Температура 18-20 Celsius; относительная влажность 20-40%; скорость движения воздуха 0,2-0,3 м/с

Г. Температура 18-20 Celsius; относительная влажность 40-60%; скорость движения воздуха 0,9-1,0 м/с

Д. Температура 25-30 Celsius; относительная влажность 70-80%; скорость движения воздуха 0,2-0,3 м/с

9. Важным фактором для терморегуляции организма

является А. Скорость движения воздуха

Б. Температура

В. Относительная влажность

Г. Ионизирующее излучение

Д. Акустические колебания

10. Дегидратационное истощение

А. Потеря воды организмом

Б. Понижение температуры тела

В. Повышение температуры тела

Г. Понижение артериального давления

Д. Повышение артериального давления

11. Тепловой удар характеризуется

А. Высокой температурой, возбужденностью, прострацией, бредом, уменьшением или приостановкой потоотделения

Б. Понижением температуры, возбужденностью, прострацией, бредом, уменьшением или приостановкой потоотделения

В. Высокой температурой, возбужденностью, прострацией, бредом, увеличением потоотделения

Г. Понижением температуры, возбужденностью, прострацией, бредом, увеличением потоотделения

Д. Внешне ни как не проявляется

12. Симптомы стадий переохлаждения по мере нарастания опасности гипотермии

А. Отклонения от нормального поведения, агрессивность, а позднее апатия, усталость и нежелание двигаться, потеря чувства опасности, ложное ощущение благополучия, неловкость движения, нарушение речи, потеря сознания, смерть

Б. Общемозговые сосудистые нарушения, затем – функциональные расстройства ЦНС (вестибулярный синдром); на поздней стадии – органическое поражение головного мозга и вегито-сосудистые расстройства

В. Спазмы периферических сосудов на фоне вегетативного полиневрита; признаки: приступы побеления пальцев (синдром «мертвых», «белых» пальцев), ослабление подвижности и боли в руках в покое и ночное время, потеря чувствительности пальцев и подвижности в суставах (симптом «деревянных» пальцев), гипертрофия мышц и костей рук

Г. Возникают биологические процессы, приводящие к нарушению жизненных функций различных органов (гл. об. органов кроветворения, нервной системы, ЖКТ и др.) и развитию лучевой болезни

Д. Внешних проявлений нет

13. Токсичность

А. Способность вещества оказывать вредное действие на живые организмы

Б. Концентрация вещества, вызывающая гибель 50% животных при двух-четырёхчасовом вдыхании

В. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном нанесении на кожу

Г. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном введении в желудок.

Д. Способность вещества вызывать злокачественные опухоли

14. Средняя смертельная концентрация в воздухе Летальная Концентрация половины подопытных животных (мг/м³)

А. Способность вещества оказывать вредное действие на живые организмы

Б. Концентрация вещества, вызывающая гибель 50% животных при двух-четырёхчасовом вдыхании

В. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном нанесении на кожу

Г. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном введении в желудок.

Д. Способность вещества вызывать возникновение врожденных пороков, отклонений от развития детей, влияющие на нормальное развитие плода

15. Средняя смертельная доза при нанесении на кожу Летальной Дозы вызывающая 50% гибели подопытных животных (мг/кг – миллиграмм вредного вещества на кг массы животного)

А. Способность вещества оказывать вредное действие на живые организмы

Б. Концентрация вещества, вызывающая гибель 50% животных при двух-четырёхчасовом вдыхании

В. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном нанесении на кожу

Г. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном введении в желудок.

Д. Способность вещества вызывать злокачественные опухоли

16. Средняя смертельная доза Летальная Доза вызывающая 50% гибели подопытных животных (мг/кг)

А. Способность вещества оказывать вредное действие на живые организмы

Б. Концентрация вещества, вызывающая гибель 50% животных при двух-четырёхчасовом вдыхании

В. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном нанесении на кожу

Г. Доза вещества, вызывающая гибель 50% животных при однократном введении в желудок.

Д. Способность вещества вызывать возникновение врожденных пороков, отклонений от развития детей, влияющие на нормальное развитие плода

17. По характеру воздействия на человека вредные вещества подразделяются на

А. Общетоксичные, раздражающие, сенсибилизирующие, мутагенные, канцерогенные, влияющие на репродуктивную (детородную) функцию

Б. Промышленные яды, ядохимикаты – используются в с/х пестициды и др., лекарственные вещества, бытовые химикаты, растительные и животные яды, отравляющие вещества (ОВ)

В. Термические, электролитические, биологические

Г. Общие, местные

Д. Максимально разовые, среднесуточные

18. Типы комбинированного действия химических веществ в зависимости от эффектов токсичности

- А. Суммация, потенцирование, антогонизм, независимость
- Б. Общетоксичные, раздражающие, сенсибилизирующие, мутагенные, канцерогенные, влияющие на репродуктивную (детородную) функцию
- В. Общие, местные
- Г. Термические, электролитические, биологические
- Д. Электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, механические повреждения

19. Суммация

- А. Суммарный эффект действия смеси равен сумме эффектов входящих в смесь компонентов. Характерна для веществ однонаправленного действия, когда вещества оказывают одинаковое воздействие на одни и те же системы организма
- Б. Вещества действуют так, что одно вещество усиливает действие другого. Эффект синергизма больше аддитивного
- В. Эффект меньше аддитивного. Одно вещество ослабляет действие другого
- Г. Эффект не отличается от изолированного действия каждого из них и характерен для веществ разнонаправленного действия
- Д. Вызывающие возникновение врожденных пороков, отклонений от развития детей, влияющие на нормальное развитие плода

20. Потенцирование (синергическое действие, синергизм)

- А. Суммарный эффект действия смеси равен сумме эффектов входящих в смесь компонентов. Характерна для веществ однонаправленного действия, когда вещества оказывают одинаковое воздействие на одни и те же системы организма
- Б. Вещества действуют так, что одно вещество усиливает действие другого. Эффект синергизма больше аддитивного
- В. Эффект меньше аддитивного. Одно вещество ослабляет действие другого
- Г. Эффект не отличается от изолированного действия каждого из них и характерен для веществ разнонаправленного действия
- Д. вызывают раздражение слизистых оболочек, дыхательных путей, глаз, легких, кожи

21. Антогонизм (антагонистическое действие)

- А. Суммарный эффект действия смеси равен сумме эффектов входящих в смесь компонентов. Характерна для веществ однонаправленного действия, когда вещества оказывают одинаковое воздействие на одни и те же системы организма
- Б. Вещества действуют так, что одно вещество усиливает действие другого. Эффект синергизма больше аддитивного
- В. Эффект меньше аддитивного. Одно вещество ослабляет действие другого
- Г. Эффект не отличается от изолированного действия каждого из них и характерен для веществ разнонаправленного действия
- Д. Приводящие к нарушению генетического кода, изменению наследственной информации

21. Независимость (независимое действие)

- А. Суммарный эффект действия смеси равен сумме эффектов входящих в смесь компонентов. Характерна для веществ однонаправленного действия, когда вещества оказывают одинаковое воздействие на одни и те же системы организма
- Б. Вещества действуют так, что одно вещество усиливает действие другого. Эффект синергизма больше аддитивного
- В. Эффект меньше аддитивного. Одно вещество ослабляет действие другого

Г. Эффект не отличается от изолированного действия каждого из них и характерен для веществ разнонаправленного действия

Д. Вызывают отравление всего организма или поражают отдельные системы

22. Основными параметрами электрического тока являются

А. Частота электрического тока f (Гц), электрическое напряжение в сети U (В), сила электрического тока I (А)

Б. Температурой (t), относительной влажностью (w), скоростью движения ветра (v) и тепловым излучением

В. Частота электрического тока f (Гц), относительной влажностью (w), сила электрического тока I (А)

Г. Температурой (t), электрическое напряжение в сети U (В), сила электрического тока I (А)

Д. Частота электрического тока f (Гц), электрическое напряжение в сети U (В), сила скоростью движения ветра (v)

23. Электрический ток оказывает на человека

А. Термическое, электролитическое, биологическое и механическое воздействие

Б. Термические, электролитические, биологические воздействия

В. Общетоксичные, раздражающие, sensibilizing, mutagenic, carcinogenic, влияющие на репродуктивную (детородную) функцию

Г. Вызывают отравление всего организма или поражают отдельные системы

Д. Общие, местные

24. Термическое воздействие тока проявляется

А. Ожогами отдельных участков тела, нагревом до высоких температуры органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства

Б. В разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств

В. Проявляется в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов

Г. Никак не проявляется

Д. В отравление всего организма или поражении отдельных систем

25. Электролитическое воздействие проявляется

А. Ожогами отдельных участков тела, нагревом до высоких температуры органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства

Б. В разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств

В. Проявляется в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов

Г. Никак не проявляется

Д. В отравление всего организма или поражении отдельных систем

26. Биологическое действие тока проявляется

А. Ожогами отдельных участков тела, нагревом до высоких температуры органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства

Б. В разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств

В. Проявляется в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов

Г. Никак не проявляется

Д. В отравление всего организма или поражении отдельных систем

27. Электрические травмы различаются на следующие группы

- А. Общетоксичные, раздражающие, сенсибилизирующие, мутагенные, канцерогенные, влияющие на репродуктивную (детородную) функцию
- Б. Общие, местные
- В. Термические, электролитические, биологические
- Г. Электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, механические повреждения

28. Электрический удар

- А. Это возбуждение живых тканей проходящим через человека электрическим током, сопровождающееся судорожным сокращением мышц; в зависимости от исхода
- Б. Это местные нарушения целостности тканей организма
- В. Вызывают отравление всего организма или поражают отдельные системы
- Г. Действие тока проявляется в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов
- Д. Раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов

29. Местные электротравмы

- А. Это возбуждение живых тканей проходящим через человека электрическим током, сопровождающееся судорожным сокращением мышц; в зависимости от исхода
- Б. Это местные нарушения целостности тканей организма
- В. Вызывают отравление всего организма или поражают отдельные системы
- Г. Действие тока проявляется в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов
- Д. Раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов

30. К местным электротравмам относятся

- А. Общетоксичные, раздражающие, сенсибилизирующие, мутагенные, канцерогенные, влияющие на репродуктивную (детородную) функцию
- Б. Общие, местные
- В. Термические, электролитические, биологические
- Г. Электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, механические повреждения
- Д. Действие тока проявляется в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов

31. Наиболее чувствительны к электромагнитным полям являются:

- А. Центральная нервная система (ЦНС), сердечно-сосудистая система (ССС), гормональная и репродуктивная системы
- Б. Вегетативная нервная система, пищеварительная система
- В. Генетический аппарат, соматическая система
- Г. Вестибулярный аппарат, органы осязания и обоняния, зрительный аппарат
- Д. Все варианты верны

32. Шум механического происхождения

- А. Шум, возникающий вследствие вибрации поверхности машин и оборудования, а также одиночных или периодических ударов в сочленениях деталей, сборочных единиц или конструкции

Б. Шум, возникающий вследствие стационарных или нестационарных процессов в газах (истечение сжатого воздуха или газа из отверстий; пульсация давления при движении потоков воздуха или газа в трубах или при движении в воздухе тел с большими скоростями, горение жидкого и распыленного топлива в форсунках и др.)

В. Шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств под влиянием переменных магнитных сил (колебание статора и ротора электрических машин, сердечника трансформатора и др.)

Г. Шум, возникающий вследствие стационарных и нестационарных процессов в жидкостях (гидравлические удары, турбулентность потока, кавитации и др.)

Д. Шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения

33. Шум аэродинамического происхождения

А. Шум, возникающий вследствие стационарных или нестационарных процессов в газах (истечение сжатого воздуха или газа из отверстий; пульсация давления при движении потоков воздуха или газа в трубах или при движении в воздухе тел с большими скоростями, горение жидкого и распыленного топлива в форсунках и др.)

Б. Шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств под влиянием переменных магнитных сил (колебание статора и ротора электрических машин, сердечника трансформатора и др.)

В. Шум, возникающий вследствие стационарных и нестационарных процессов в жидкостях (гидравлические удары, турбулентность потока, кавитации и др.)

Г. Шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения

Д. Шум, излучаемый поверхностями колеблющихся конструкций стен, перекрытий, перегородок зданий в звуковом диапазоне частот

34. Шум электромагнитного происхождения

А. Шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств под влиянием переменных магнитных сил (колебание статора и ротора электрических машин, сердечника трансформатора и др.)

Б. Шум, возникающий вследствие стационарных и нестационарных процессов в жидкостях (гидравлические удары, турбулентность потока, кавитации и др.)

В. Шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения

Г. Шум, излучаемый поверхностями колеблющихся конструкций стен, перекрытий, перегородок зданий в звуковом диапазоне частот

Д. Шум, возникающий вследствие вибрации поверхности машин и оборудования, а также одиночных или периодических ударов в сочленениях деталей, сборочных единиц или конструкции в целом

35. Шум электромагнитного происхождения

А. Шум, возникающий вследствие стационарных и нестационарных процессов в жидкостях (гидравлические удары, турбулентность потока, кавитации и др.)

Б. Шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения

В. Шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения

Г. Шум, возникающий вследствие вибрации поверхности машин и оборудования, а также одиночных или периодических ударов в сочленениях деталей, сборочных единиц или конструкции

Д. Шум, возникающий вследствие стационарных или нестационарных процессов в газах (истечение сжатого воздуха или газа из отверстий; пульсация давления при движении потоков воздуха или газа в трубах или при движении в воздухе тел с большими скоростями, горение жидкого и распыленного топлива в форсунках и др.)

36. Воздушный шум

А. Шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения

Б. Шум, излучаемый поверхностями колеблющихся конструкций стен, перекрытий, перегородок зданий в звуковом диапазоне частот

В. Шум, возникающий вследствие вибрации поверхности машин и оборудования, а также одиночных или периодических ударов в сочленениях деталей, сборочных единиц или конструкции в целом

Г. Шум, возникающий вследствие стационарных или нестационарных процессов в газах (истечение сжатого воздуха или газа из отверстий; пульсация давления при движении потоков воздуха или газа в трубах или при движении в воздухе тел с большими скоростями, горение жидкого и распыленного топлива в форсунках и др.)

Д. Шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств под влиянием переменных магнитных сил (колебание статора и ротора электрических машин, сердечника трансформатора и др.)

37. Структурный шум

А. Шум, излучаемый поверхностями колеблющихся конструкций стен, перекрытий, перегородок зданий в звуковом диапазоне частот

Б. Шум, возникающий вследствие вибрации поверхности машин и оборудования, а также одиночных или периодических ударов в сочленениях деталей, сборочных единиц или конструкции в целом

В. Шум, возникающий вследствие стационарных или нестационарных процессов в газах (истечение сжатого воздуха или газа из отверстий; пульсация давления при движении потоков воздуха или газа в трубах или при движении в воздухе тел с большими скоростями, горение жидкого и распыленного топлива в форсунках и др.)

Г. Шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств под влиянием переменных магнитных сил (колебание статора и ротора электрических машин, сердечника трансформатора и др.)

Д. Шум, возникающий вследствие стационарных и нестационарных процессов в жидкостях (гидравлические удары, турбулентность потока, кавитации и др.)

38. Инфразвук

А. Звуковые колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых частот – 20 Гц, которые воспринимаются человеком

Б. Это колебания в диапазоне от 20 кГц и выше, которые не воспринимаются человеческим ухом

В. Звуковые колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых частот 300-4000 Гц

Г. Звуковые колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых частот 20-100 Гц

Д. Шум порядка 90-100 дБА

39. Ультразвук

А. Это колебания в диапазоне от 20 кГц и выше, которые не воспринимаются человеческим ухом

- Б. Звуковые колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых частот – 20 Гц, которые воспринимаются человеком
- В. Звуковые колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых частот 300-4000 Гц
- Г. Шум порядка 90-100 дБА
- Д. Шум порядка 120 дБА

40. Отрицательное действие шума на организм человека в наибольшей степени сказывается на

- А. Органах слуха и ЦНС
- Б. Центральная нервная система (ЦНС), сердечно-сосудистая система (ССС), гормональная и репродуктивная системы
- В. Вегетативная нервная система, пищеварительная система
- Г. Генетический аппарат, соматическая система
- Д. Вестибулярный аппарат, органы осязания и обоняния, зрительный аппарат

41. Вибрация

- А. Малые механические колебания, возникающие в упругих телах
- Б. Это колебания в диапазоне от 20 кГц и выше, которые не воспринимаются человеческим ухом
- В. Колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых частот – 20 Гц, которые воспринимаются человеком
- Г. Колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых частот 300-4000 Гц
- Д. Шум порядка 90-100 дБА

42. Радиация

- А. Поток частиц (альфа-, бета- и гамма- частицы, нейтроны) или электромагнитной энергии очень высоких частот (гамма-: или рентгеновские лучи)
- Б. Шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств под влиянием переменных магнитных сил (колебание статора и ротора электрических машин, сердечника трансформатора и др.)
- В. Шум, возникающий вследствие стационарных и нестационарных процессов в жидкостях (гидравлические удары, турбулентность потока, кавитации и др.)
- Г. Шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения
- Д. Шум, излучаемый поверхностями колеблющихся конструкций стен, перекрытий, перегородок зданий в звуковом диапазоне частот

43. Накапливаются в скелете

- А. Кальций, стронций, радий, плутоний
- Б. Церий, лантан, плутоний
- В. Тритий, углерод, инертные газы, цезий
- Г. Кальций, стронций, лантан, плутоний
- Д. Тритий, углерод, инертные газы, радий, плутоний

44. Концентрируются в печени

- А. Церий, лантан, плутоний
- Б. Кальций, стронций, радий, плутоний
- В. Тритий, углерод, инертные газы, цезий
- Г. Кальций, стронций, лантан, плутоний
- Д. Тритий, углерод, инертные газы, радий, плутоний

45. Равномерно распределяются по организму и системам

- А. Тритий, углерод, инертные газы, цезий
- Б. Кальций, стронций, радий, плутоний
- В. Церий, лантан, плутоний
- Г. Кальций, стронций, лантан, плутоний
- Д. Тритий, углерод, инертные газы, радий, плутоний

46. Для человека, находящемся в электрическом поле, характерны

- А. Повышенная утомляемость, сонливость, снижение внимания, скорости движения и зрительных реакций
- Б. Отклонения от нормального поведения, агрессивность, а позднее апатия, усталость и нежелание двигаться, потеря чувства опасности, ложное ощущение благополучия, неловкость движения, нарушение речи, потеря сознания, смерть
- В. Общемозговые сосудистые нарушения, затем – функциональные расстройства ЦНС (вестибулярный синдром); на поздней стадии – органическое поражение головного мозга и вегетососудистые расстройства
- Г. Спазмы периферических сосудов на фоне вегетативного полиневрита; признаки: приступы побеления пальцев (синдром «мертвых», «белых» пальцев), ослабление подвижности и боли в руках в покое и ночное время, потеря чувствительности пальцев и подвижности в суставах (симптом «деревянных» пальцев), гипертрофия мышц и костей рук
- Д. Возникают биологические процессы, приводящие к нарушению жизненных функций различных органов (гл. об. органов кроветворения, нервной системы, ЖКТ и др.) и развитию лучевой болезни

47. Микроорганизмы

- А. Мельчайшие, преимущественно одноклеточные существа, видимые только под микроскопом, характеризуются огромным разнообразием видов, способных существовать в разных условиях
- Б. Обособленная группа низших растений, лишенных хлорофилла и питающихся готовыми органическими веществами. В клетках имеются ядра
- В. Организмы, размножающиеся в определенных органах и тканях, из которых только периодически поступают в кровь
- Г. Организмы длительное время находящиеся в крови
- Д. Организмы, действующие на организм своим токсином

48. Грибы

- А. Мельчайшие, преимущественно одноклеточные существа, видимые только под микроскопом, характеризуются огромным разнообразием видов, способных существовать в разных условиях
- Б. Обособленная группа низших растений, лишенных хлорофилла и питающихся готовыми органическими веществами. В клетках имеются ядра
- В. Организмы размножающиеся в определенных органах и тканях, из которых только периодически поступают в кровь
- Г. Организмы длительное время находящиеся в крови
- Д. Организмы действующие на организм своим токсином

49. По типу паразитизма возбудители инфекционных болезней делятся на

- А. облигатные паразиты, факультативные паразиты, случайные паразиты
- Б. Ядовитые, несъедобные, условно съедобные, съедобные
- В. Безусловнопатогенные, слабопатогенные и условнопатогенные
- Г. Специфичные и неспецифичные

Д.

Все

ответы

верны

50. Септицемия

А. Микробы длительное время находятся в крови

Б. Микробы размножаются в определенных органах и тканях, из которых только

периодически поступают в кровь

В. Образование гнойных очагов в различных органах и тканях Г. Возбудитель действует на организм своим

токсином

Д. Заболевание, передающееся половым путем

51. Бактериемия

А. Микробы длительное время находятся в крови

Б. Микробы размножаются в определенных органах и тканях, из которых только

периодически поступают в кровь

В. Образование гнойных очагов в различных органах и тканях Г. Возбудитель действует на организм своим

токсином

Д. Заболевания передающиеся воздушно-капельным путем

52. Пиемия

А. Микробы длительное время находятся в крови

Б. Микробы размножаются в определенных органах и тканях, из которых только

периодически поступают в кровь

В. Образование гнойных очагов в различных органах и тканях Г. Возбудитель действует на организм своим

токсином

Д. Заболевание, передающееся через воду

53. Токсинемия

А. Микробы длительное время находятся в крови

Б. Микробы размножаются в определенных органах и тканях, из которых только

периодически поступают в кровь

В. Образование гнойных очагов в различных органах и тканях Г. Возбудитель действует на организм своим

токсином

Д. Заболевание передающиеся от больного здоровому с учетом кровососущих насекомых

54. Через воздух – пылевым или капельно-аэрогенным путем в организм попадают

А. Дифтерия, туберкулез

Б. Брюшной тиф и дизентерия

В. Венерические заболевания

Г. Сыпной тиф, малярия

Д. Холера

55. Непрямым контактом, т.е. посредством предметов, зараженных патогенными микробами – через пищу, предметы домашнего обихода, игрушки, передаются

А. Дифтерия, туберкулез

Б. Брюшной тиф и дизентерия

В. Венерические заболевания

Г. Сыпной тиф, малярия

Д. Холера

56. При перенесении от больного здоровому с учетом кровососущих насекомых передаются А. Дифтерия, туберкулез
Б. Брюшной тиф и дизентерия
В. Венерические заболевания
Г. Сыпной тиф, малярия

Д. Холера

57. Через воду передается

- А. Дифтерия, туберкулез
- Б. Брюшной тиф и дизентерия
- В. Венерические заболевания
- Г. Сыпной тиф, малярия
- Д. Холера

58. Грибы бывают

- А. облигатные паразиты, факультативные паразиты, случайные паразиты
- Б. Ядовитые, несъедобные, условно съедобные, съедобные, патогенные
- В. Безусловно патогенные, слабопатогенные и условно патогенные
- Г. Специфичные и неспецифичные
- Д. Мельчайшие, преимущественно одноклеточные безъядерные существа, видимые только под микроскопом, характеризуются огромным разнообразием видов, способных существовать в разных условиях

59. Растения бывают

- А. Безусловно ядовитые растения (с подгруппой особо ядовитые) и условно ядовитые
- Б. облигатные паразиты, факультативные паразиты, случайные паразиты
- В. Безусловно патогенные, слабопатогенные и условно патогенные
- Г. Специфично и неспецифично ядовитые
- Д. Ядовитые, несъедобные, условно съедобные, съедобные

60. Заболевания, вызываемые грибами называются А. Микозы,

- Б. Отравления
- В. Пиемией
- Г. Септицемией
- Д. Токсинемией

61. Потенциально опасные для человека животные, разделяются на

- А. Хищные, вредители с/х и плодово-ягодных культур, а также вредители ценных древесных пород, электрические рыбы, ядовитые, паразитические, переносчики паразитов и заболеваний
- Б. Специфично и неспецифично ядовитые
- В. Безусловно патогенные, слабопатогенные и условно патогенные
- Г. Ядовитые, несъедобные, условно съедобные, съедобные
- Д. Все ответы верны

62. К переносчикам паразитов и заболеваний относятся А. Клещи, комары, мошки, вши

- Б. Медведи, большая белая акула
- В. Широкий лентец, свиной солитер, эхинокок
- Г. Лягушка кокои, ядозуб, электрический скат
- Д. Клещи, комары, волки, лисицы, тушканчики

63. Основными элементами загрязняющих атмосферный воздух являются

- А. Оксид углерода, соединения свинца, углеводорода, в т.ч. канцерогенные – вызывающие раковые заболевания (бенз(а)перен, оксид азота и т.д.)
- Б. Тяжелые металлы, минеральные удобрения
- В. СПАВ

- Г. ДДТ
- Д. Все варианты верны

64. Под изменением физических свойств вода является:

- А. Появление неприятного запаха, привкуса и т.д.
- Б. Появление вредных веществ на поверхности воды и отложении их на дне водоема
- В. Изменение теплопроводимости воды
- Г. Изменение рН воды
- Д. Цветение воды

65. Загрязнение поверхностных и подземных вод можно разделить на следующие типы

- А. Механическое, химическое, бактериологическое и биологическое, радиоактивное, тепловое
- Б. Глобальное и местное
- В. Потенциальное и явное
- Г. Периодическое и постоянное
- Д. Физическое, химическое, биологическое, механическое

66. Типы загрязнения почв

- А. Физическое, химическое, биологическое, механическое
- Б. Механическое, химическое, бактериологическое и биологическое, радиоактивное, тепловое
- В. Пространственное
- Г. Широтное
- Д. Локальное

67. В почве тяжелые металлы находятся в следующих формах

- А. Водорастворимой, ионообменной, непрочной адсорбированной
- Б. Твердой, жидкой, газообразной
- В. Кристаллической, газообразной, адсорбированной
- Г. Водорастворимой, ионообменной, твердой
- Д. Водорастворимой, ионообменной, газообразной

68. ДДТ был впервые опробован в действии в

- А. 40-х гг. в борьбе против малярийного комара
- Б. 35 г. в борьбе против Американской белой бабочки
- В. 55 г. в борьбе с Ильмовым листоедом
- Г. 50 г. В борьбе с Капустной белянкой
- Д. 60 г. в борьбе с Саранчой перелетной

69. Как правило, территория, используемая под поля орошения, имеет повышенный фон заражения

- А. Тяжелыми металлами
- Б. Нитратами
- В. Нитритами
- Г. Пестицидами
- Д. Нефтью

3. Темы рефератов

- 1. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду.

*Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере;
критерии комфортности. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие
на безопасность труда*

1. Вопросы для обсуждения

1. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии безопасности.
2. Принципы обеспечения безопасности.
3. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Чрезмерные или запредельные формы психического напряжения. Влияние алкоголя на безопасность труда. Основные психологические причины травматизма.

2. Тестовые задания

1. Многообразные формы трудовой деятельности делятся на ... вида (ов) труда
А. 3
Б. 4
В. 2
Г. 5
2. ... труд объединяет работы, связанные с приемом и переработкой информации
А. физический
Б. социальный
В. психический
Г. умственный
3. Значительное снижение двигательной активности человека, при умственном труде называется ...
А. гипердинамия
Б. гипокинезия
В. гиперкинезия
Г. рефлексия
4. Человек включен в систему управления как необходимое оперативное звено при ...
А. групповых формах труда – конвейер
Б. формах труда, связанных с полуавтоматическим и автоматическим производством
В. формах труда, связанных с дистанционным управлением
Г. механизированных формах труда
5. Труд ... характеризуется напряжением таких психических функций как, память, внимание, восприятие, наличием стрессовых ситуаций.
оператора
медицинских работников
преподавателей
учащихся, студентов
6. Наиболее сложная форма трудовой деятельности, требующая значительного объема памяти, напряжения, внимания – это ... труд
А. социальный
Б. физический
В. интеллектуальный
Г. творческий
7. Совокупность химических реакций в организме человека называется ...

А. обменом веществ
Б. аэробным окислением
В. анаэробным
дыханием Г. основным
обменом

8. При интенсивной интеллектуальной работе потребность мозга в энергии составляет ...%
А. 25-30
Б. >50
В. 15-20
Г. 10

9. Критерием для определения условий труда и его рациональной организации служит уровень ...
А. обмена веществ
Б. энергозатрат
В. окисления
Г. труда

10. В соответствии с ГОСТ 12.0.002– 80 различают ... группы факторов
трудовой деятельности
А. 2
Б. 8
В. 1
Г. 4

11. Условия труда в целом оцениваются по ...
классам
А. 2
Б. 7
В. 4
Г. 8

12. ... условия труда обеспечивают максимальную производительность труда и
минимальную напряженность организма человека
А. оптимальные
Б. вредные
Г. допустимые
травмоопасные

13. В зависимости от уровня превышения нормативов факторы вредных условий труда
подразделяются на ... степени (ей) вредности
А. 5
Б. 4
В. 2
Г. 1

14. Работа в условиях несоответствия нормативным требованиям возможна только при защите ...
А. экраном
Б. расстоянием
В. СИЗ
Г. временем

15. В зависимости от фактического состояния условия труда руководителями предприятий и организаций по согласованию с профсоюзами устанавливается доплата ...% тарифной ставки

- А. 0-15
- Б. 4 – 24
- В. 3– 20
- Г. 25 – 50

16. К безопасным условиям труда не относятся условия ... класса

- А. 1
- Б. 2
- В. 3
- Г. 4

17. Вид окисления, характеризующийся меньшим количеством высвобождаемой энергии и имеющий ограниченное значение у высших организмов ...

- А. аэробный
- Б. углекислый
- В. анаэробный
- Г. азотнокислый

18. Уровень энергозатрат определяют методом

- ... А. прямой калориметрии
- Б. непрямой калориметрии
- В. фотоколориметрии
- Г. потенциометрии

19. Характерными чертами форм труда, связанных с полуавтоматическим и автоматическим производством являются

- А. монотонность
- Б. повышенный ритм работы
- В. повышенный темп
- Г. токсичность сырья

20. Условия труда, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающие неблагоприятное воздействие на организм работающего и/или его потомство называют

- А. допустимыми
- Б. опасными
- В. вредными
- Г. токсичными

21. Условия, характеризующиеся такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиеническими нормативами для рабочих мест, называются ...

- А. оптимальными
- Б. соблюденными
- В. допустимыми
- Г. вредными

22. При травмоопасных условиях труда размер доплаты может быть выше, чем установлено расчетам, временного срока до ...

- А. 1 месяца

- Б. 6 месяцев
- В. 2 лет
- Г. 1 года

23. Размер доплат может быть не более ...% для тяжелых и вредных условий труда

- А. 10
- Б. 12
- В. 14
- Г. 16

24. Размер доплат не может быть выше ...% на работах с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда

- А. 22
- Б. 24
- В. 20
- Г. 26

25. Труд ... характеризуется переработкой большого объема информации за короткое время и повышенной нервно – эмоциональной напряженностью

- А. педагога
- Б. артиста
- В. авиадиспетчера
- Г. дворника

26. Управленческий труд относится к формам ... труда

- А. интеллектуального
- Б. механизированного
- В. творческого
- Г. группового

27. Труд медицинских работников относится к ... формам труда

- А. требующим значительной мышечной активности
- Б. творческим
- В. групповым
- Г. интеллектуальным

28. Труд грузчика в ларьке, торгующем овощной продукцией, относится к ... формам труда

- А. требующим значительной мышечной активности
- Б. механизированным
- В. связанным с полуавтоматическим и автоматическим производствами
- Г. интеллектуальным

29. Работник цеха по сборке часов «Заря», выполняющий операцию монтажа шестеренки в механизм часов занимается ... формой труда

- А. интеллектуальной
- Б. творческой
- В. связанной с дистанционным управлением
- Г. групповой

30. А.П. Бородин автор оперы «Князь Игорь» и оригинального способа получения бромзамещенных жирных кислот – это человек занимающийся ... формами (ой) труда

- А. 3
- Б. 1

В. 2
Г. 4

31. При физическом труде потребность в отдыхе составляет ... % рабочего времени

А. 30
Б. 40
В. 20
Г. 50

32. Вид труда, развивающий мышечную систему и стимулирующий обменные процессы называется ...

А. физический
Б. творческий
В. умственный
Г. групповой

33. В формах труда, связанных с дистанционным управлением различают ... вида(ов) форм управления производственным процессом

А. 7
Б. 3
В. 8
Г. 2

34. Особенностью ... форм труда являются изменения характера мышечных нагрузок и усложнения программы действий

А. творческих
Б. механизированных
В. интеллектуальных
Г. связанных с дистанционным управлением

35. При чтении вслух сидя расход энергии повышается на ...%

А. 48
Б. 32
В. 28
Г. 21

36. При выступлении с публичной лекцией расход энергии повышается на ...% А. 25

Б. 15
В. 58
Г. 94

37. При тяжелой физической работе температура тела может повышаться на ...

°С А. 1 – 1,5
Б. 2
В. 0,5
Г. 0,5 -1

38. В положении сидя за счет работы мышц туловища затраты энергии превышают на ...% уровень общего обмена

А. 2
Б. 5- 10

- В. 1,5
- Г. 2 -7

39. В положении стоя за счет работы мышц туловища затраты энергии превышают на ...% уровень общего обмена

- А. 5 - 7
- Б. 3 - 7
- В. 7 - 9
- Г. 10 – 15

40. При вынужденной неудобной позе за счет работы мышц туловища затраты энергии превышают на ... % уровень общего обмена

- А. 40 - 50
- Б. 20 – 25
- В. 10 – 25
- Г. 30 – 50

41. В структуре общей теории безопасности принципы и методы играют роль А. эвристическую

- Б. методологическую
- В. гносеологическую
- Г. прагматическую

42. Путь, способ достижения цели, исходящий из знания наиболее общих закономерностей называется ...

- А. принципом
- Б. концепцией
- В. методикой
- Г. методом

43. Принципы и методы обеспечения безопасности относятся к ...

- А. общим
- Б. специальным
- В. особенным
- Г. специфическим

44. Конструктивное, организационное, материальное воплощение, конкретная реализация принципов и методов – это ... обеспечения безопасности

- А. путь
- Б. методики
- В. средства
- Г. цели

45. По признаку реализации принципы обеспечения безопасности делят на ... класса(ов)

- А. 3
- Б. 5
- В. 4
- Г. 7

46. Принципы активности оператора и ликвидации опасности относят к ...

- А. ориентирующим
- Б.

организационным

- В. техническим
- Г. управленческим

47. Принципы герметизации и экранирования относят к

- ... А. ориентирующим
- Б. организационным
- В. техническим
- Г. управленческим

48. Принципы информации и подбора кадров относят к ...

- А. ориентирующим
- Б. управленческим
- В. организационным
- Г. техническим

49. Принципы адекватности и плановости относят к

- ... А. ориентирующим
- Б. управленческим
- В. техническим
- Г. организационным

50. Существует ... ориентирующих принципов обеспечения безопасности труда

- А. 8
- Б. 7
- В. 9
- Г. 6

51. Существует ... технических принципов обеспечения безопасности труда А.5

- Б. 8
- В. 9
- Г. 6

52. Существует ... организационных принципов обеспечения безопасности труда

- А. 5
- Б. 6
- В. 7
- Г. 8

53. Существует ... управленческих принципов обеспечения безопасности труда

- А. 4
- Б. 7
- В. 8
- Г. 9

54. Установите соответствие

Класс принципа	Принцип
1. ориентирующий	А. адекватности
2. технический	Б. несовместимости
3. организационный	В. Ликвидации опасности
4. управленческий	Г. слабого звена

55. Установите соответствие

Класс принципа	Принцип
1. ориентирующий	А. замены оператора
2. технический	Б. обратной связи
3. организационный	В. компрессии
4. управленческий	Г. последовательности

56. Основополагающие идеи, определяющие направление поиска безопасных решений и служащие методологической и информационной базой называются ... принципы

- А. организационные
- Б. управленческие
- В. ориентирующие
- Г. технические

57. Пожар как физическое явление возможен при наличие в системе ... элементов А. 3

- Б. 7
- В. 8
- Г. 5

58. Различают ... вида(ов) систем

- А. 2
- Б. 3
- В. 5
- Г. 7

59. Выберите наиболее полный правильный ответ:

Системы при конструировании которых сначала задаются реальной целью, которую необходимо достичь, определяют элементы, образующие систему, которую называют ...

- А. искусственными
- Б. целеустремленными
- В. естественными
- Г. реальными

60. Рассматривая явления с системных концепций в их взаимной связи и целостности, мы реализуем ...

- А. принцип контроля
- Б. эффект эмергентности
- В. принцип системности
- Г. принцип эргономичности

61. Принцип ... заключается в том, что система, приводящая к опасному результату, разрушается за счет исключения из нее одного или нескольких элементов

- А. системности
- Б. снижения опасности
- В. деструкции
- Г. несовместимости

62. Уменьшая концентрации горючего ниже нижнего предела для снижения взрывоопасности смеси мы реализуем принцип ...

- А. слабого звена
- Б. герметизации

- В. ликвидации опасности
- Г. деструкции

63. Наибольшей способностью к самовозгоранию из перечисленных ниже веществ обладает:

- А. сено
- Б. льняное масло
- В. торф
- Г. ископаемые угли

64. Применение для смазки компрессорных смазочных масел с температурой вспышки 216-242°C для предотвращения взрыва – пример реализации принципа ...

- А. вакумирования
- Б. контроля
- В. несовместимости
- Г. деструкции

65. Принцип ... заключается в использовании решений, которые направлены на повышении безопасности, но не обеспечивают достижения желаемого или требуемого по нормам уровня

- А. блокировки
- Б. слабого звена
- В. снижения опасности
- Г. гуманизации деятельности

66. Примером принципа снижения опасности может служить:

- А. надежное охлаждение компрессора для предотвращения взрыва
- Б. просушка промасленной одежды при обеспечении свободного доступа воздуха к поверхности ткани
- В. замена огнеопасных легколетучих жидкостей, применяемых в качестве растворителей, менее опасными жидкостями с температурой кипения более 110°C
- Г. замена ртутных приборов безртутными, где возможно

67. С поиска способов реализации принципа ... следует начинать как теоретические, так и практические работы по повышению уровня безопасности жизнедеятельности:

- А. снижения опасности
- Б. ликвидации опасности
- В. классификации
- Г. плановости

68. Замена катионообменной смолой КУ-2 серной кислоты и алюминия в технологическом процессе алкилирования фенола – реализация принципа ...

- А. деструкции
- Б. снижения опасности
- В. системности
- Г. ликвидации опасности

69. К примерам, реализующим принцип защиты расстоянием не относится:

- А. санитарно-защитные зоны
- Б. противопожарные разрывы
- В. противовзрывные проемы
- Г. расстояние от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода

70. Принцип ... состоит в том, что в целях повышения уровня безопасности усиливают способность материалов, конструкций и их элементов сопротивляться разрушениям и остаточным деформациям от механических воздействий

- А. деструкции
- Б. компрессии
- В. прочности
- Г. блокировки

71. Примером реализации принципа прочности является ...:

- А. применение изолирующих средств, обладающих высокой механической и электрической прочностью в электроустановках для защиты от поражения
- Б. применение предохранительных поясов для работы на высоте
- В. снабжение сосудов работающих под давлением предохранительными клапанами
- Г. размещение виброизоляторов между машиной и ее основанием

72. Примером реализации принципа слабого звена не является ...:

- А. противовзрывные клапаны
- Б. противовзрывные проемы
- В. предохранительные клапаны
- Г. защитные экраны

73. В средствах индивидуальной защиты (очки и щитки) реализуется принцип ...

- А. вакуумирования
- Б. флегматизации
- В. экранирования
- Г. блокировки

74. Установите соответствие

Управленческие принципы

Название принципа	Определение принципа
1. плановости	А. означает учет количества и качества затраченного труда и полученных результатов при распределении материальных благ и моральном поощрении
2. компенсации	Б. Состоит в предоставлении различного рода льгот с целью восстановления нарушенного равновесия психических и психофизиологических процессов или предупреждения нежелательных изменений в состоянии здоровья.
3. стимулирования	В. Означает установление на определенные периоды направлений и количественных показателей деятельности
4. эффективности	Г. состоит в сопоставлении фактических результатов с плановыми и оценке достигнутых показателей по критериям затрат и выгод

75. Принцип ... имеет значение при защите от ионизирующего излучения, от шума, при установлении продолжительности отпусков

- А. нормирования
- Б. несовместимости

- В. защиты временем
- Г. резервирования

76. Принцип ... состоит в регламентации условий, соблюдение которых обеспечивает заданный уровень безопасности

- А. информации
- Б. нормирования
- В. эргономичности
- Г. последовательности

77. Примером норм безопасности не является

- ... А. параметры микроклимата
- Б. шум
- В. освещенность
- Г. хранение СДЯВ

78. По возможности совместного хранения вещества делятся на ... групп

- А. 5
- Б. 6
- В. 7
- Г. 8

79. Каждое из веществ ... группы должно храниться изолированно

- А. III
- Б. VII
- В. V
- Г. VI

80. При зонировании территории выделяют ... вида (ов)

- зон А. 5
- Б. 3
- В. 7
- Г. 4

3. Темы рефератов

- Принцип блокировки и примеры его реализации
- Биоритмы человека (точные, теория трех биоритмов)
- Работоспособность и ее динамика

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1

«ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЙ КАК СПОСОБ ПРОДЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»

ЦЕЛИ: сформировать представление об оптимальных величинах параметров микроклимата производственных аудиторных, жилых помещений; сформировать умение строить индивидуальный график динамики работоспособности во времени и предлагать способы ее продления.

ЗАДАНИЕ:

1. Оцените интенсивность энергетических затрат людей, занимающихся различными видами профессиональной деятельности, используя данные таблицы 1. Предложите способы снижения интенсивности энерготрат для людей таких профессий.

Таблица 1.

Характеристика отдельных категорий работ [32]

Категория работ по уровню энергозатрат	Интенсивность энергозатрат		Примеры профессиональной деятельности
	ал/час	Вт	
Ia	До 120	До 139	Ряд профессий часового, швейного производства, в сфере управления и т.п.
Iб	121-150	140-174	Ряд профессий полиграфии, связи, контролеры, мастера различных производств и т.п.
IIa	151-200	175-232	Профессии, связанные с постоянной ходьбой (механо-сборочные цеха, рядильно-ткацкие производства и т.п.)
IIб	201-250	233-290	боты, связанные с переноской тяжестей от 1 до 10 кг (литейное, прокатное, кузнечное и т.п. производство)
III	>250	>290	постоянная переноска тяжестей более 10 кг, профессии в кузнечных цехах с ручной ковкой, каменщики и т.п.

2 Проанализируйте оптимальные величины параметров микроклимата в производственных помещениях, содержащихся в таблицах 2 и 3, сравните их с аналогичными параметрами в своем жилище и аудиторных условиях.

Таблица 2.

Оптимальные величины параметров микроклимата в производственных помещениях

Сезон года	Категория работ	Оптимальная температура, °C	Оптимальная влажность в процентах	Оптимальная скорость движения воздуха в м/сек, не >
Холодный и переходный	IA – IB	21-24	40-60	0,1
	IIA – IIB	17-20	40-60	0,2
	III	16-18	40-60	0,3
Теплый	IA – IB	22-24	40-60	0,2
	IIA – IIB	20-23	40-60	0,3
	III	18-20	40-60	0,4

Таблица 3.

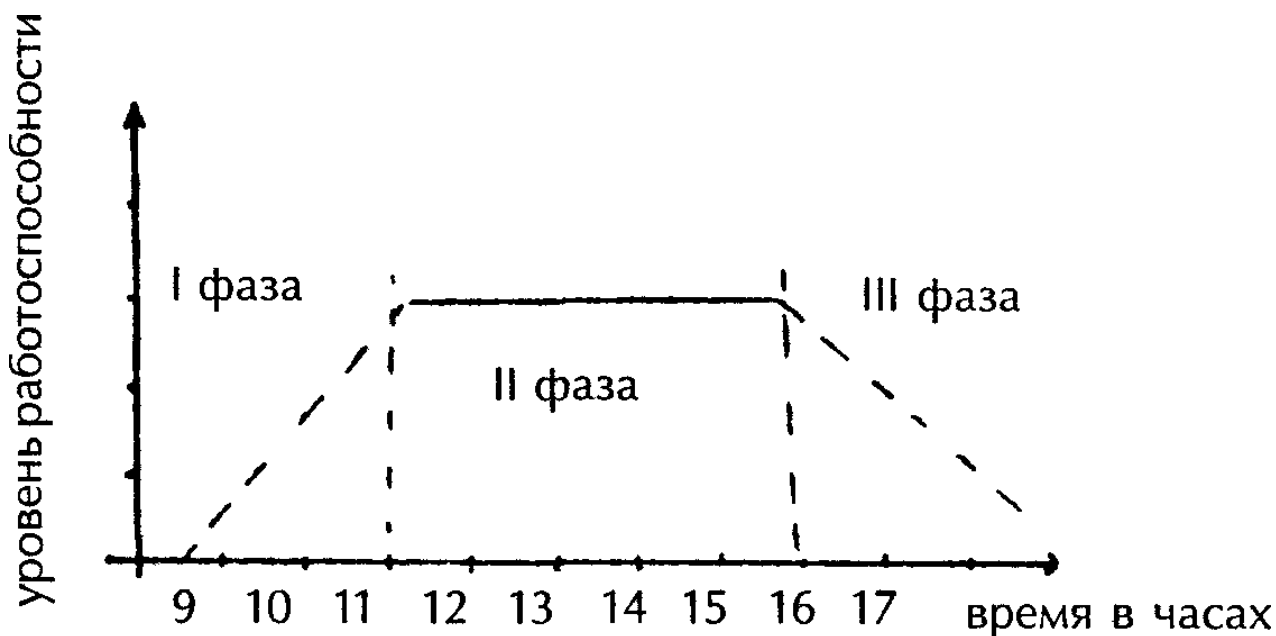
Сезон года	Категория Работ	Допустимая температура, °C	Допустимая влажность в процентах	Допустимая скорость движения воздуха в м/сек, не >
Холодный и переходный	IA – IB	20-25	75	0,2
	IIA – IIB	15-24	75	0,4
	IIIB	13-19	75	0,5
	III			
Теплый	IA – IB	21-28	55-60	0,2
	IIA – IIB	16-27	65-70	0,3
	III	15-26	75	0,4

3. Постройте свой индивидуальный график работоспособности в течение дня, используя характеристики существующих трех фаз:

1 фаза – *фаза вработываемости*, в этот период повышается активность центральной нервной системы, возрастает уровень обменных процессов, усиливается деятельность сердечно-сосудистой системы, что приводит к нарастанию работоспособности;

2 фаза – *фаза относительно устойчивой работоспособности*, в этот период отмечается оптимальный уровень функционирования центральной нервной системы, эффективность труда максимальная;

3 фаза – *фаза снижения работоспособности*, связанная с развитием утомления. Пример выполненного задания приведен на рис. 1.



Р

ис. 1. График динамики работоспособности во времени

4. Предложите мероприятия, которые могут быть направлены на продление второй фазы работоспособности.

Тема 3

Социальные опасности

1. Вопросы для обсуждения

1. Социальные опасности. Классификация социальных опасностей. Причины социальных опасностей. Виды социальных опасностей.

2. Миграционные процессы на территории Астраханской области и их последствия. Демографическая проблема.

2. Тестовые задания

1. Преступление, заключающееся в угрозе разглашения компрометирующих сведений (действительных или ложных) с целью добиться каких-либо выгод называется:

мошенничеством;

вымогательством;

шантажом;

насилием.

2. Заложникам следует:

создавать конфликтную ситуацию;

наладить многосторонние контакты с преступниками;

расширить контакты с преступниками;

ограничить с преступниками всякие контакты.

3. Заложникам, находящимся в заточении, необходимо следить за:
самочувствием;
изменениями погоды;
потоками воздуха в помещении;
поведением преступников и их намерениями.

4. Заложникам, находящимся в заточении, необходимо сообщить на волю о:
своем месте нахождения;
количестве захватчиков;
самочувствии;
взаимоотношениях с террористами.

5. К правильным действиям заложников при захвате людей террористами относятся:
игнорирование или пренебрежение к агрессору;
обращение типа «Замолчи!», «Ну-ка, сядь!»;
определение приемлемых рамок поведения;
разговор твердым, спокойным голосом.

6. Для предотвращения возможного террористического акта:
возьмите в руки оставленные без присмотра в вагоне поезда (метро), в подъезде дома пакеты;
сообщите о находке сотруднику милиции;
постарайтесь запомнить приметы подозрительных людей;
сообщите приметы подозрительных людей сотруднику милиции.

7. Девушкам, уходя из дома необходимо позаботиться о:
внешнем виде;
состоянии одежды;
том, чтобы не оставлять лишней информации о себе;
том, чтобы оставить информацию о себе родителям.

8. Если незнакомец на улице приглашает зайти к нему домой под самым благовидным предлогом, необходимо:
согласиться;
посоветоваться с друзьями;
попросить время на размышление;
вежливо отказаться.

9. Если неприятна компания, в которой вы находитесь, следует:
досидеть до конца вечеринки, ради приличия;
сказать об этом своим знакомым;
организовать скандал и постараться выбежать на улицу;
под любым предлогом выйти и постараться незаметно уйти из квартиры.

10. Для того, чтобы уменьшить риск изнасилования нужно:
стараться как можно больше узнать о человеке, с которым вы идете на свидание;
одеваться на прогулку так, чтобы в случае опасности вы могли свободно двигаться и убежать от преследователя;
не употреблять алкогольных напитков и психоактивных веществ во время свидания с малознакомым человеком;
идти через темный сквер, в котором слышны мужские голоса.

11. Болезнью, возникающей в результате злоупотребления веществами, вызывающими кратковременное чувство благоприятного психического состояния, является:

табакокурение;
пищевое отравление;
наркомания;
шопинг.

12. ЛСД – наркотик, относящийся к:

психостимуляторам;
галлюциногенам;
транквилизаторам;
ингалянтам.

13. К фактору, способствующему распространению наркомании относится:

легкодоступность веществ, изменяющих психическое состояние;
экономическое расслоение общества;
пубертатный кризис;
внутренний самоконтроль и целеустремленность подростка.

14. Признаком, по которому можно определить наркотическое отравление, является:

горечь во рту;
кровотечение из носа;
сужение зрачков и ослабление их реакции на свет;
головокружение.

15. В случае наркотического отравления у друга необходимо:

дать понюхать ватку с нашатырем;
промыть желудок и вызвать рвоту;
измерить температуру;
истерично кричать.

16. Главным признаком наркомании и токсикомании является зависимость:

вкусовая;
психическая;
зрительная;
физическая.

17. Признаком острого отравления никотином является:

покраснение глаз;
отек лица;
тошнота;
увеличение лимфатических узлов.

18. Образование раковых опухолей у курильщиков вызывает:

никотин;
цианистый водород;
угарный газ;
радиоактивное вещество.

19. Табачный дым у пассивного курильщика вызывает:

быстрое утомление;
желание закурить самому;

обострение заболеваний верхних дыхательных путей.

20. Алкоголизм – это:

кратковременное алкогольное опьянение;
заболевание на почве пьянства;
умеренное употребление алкоголя;
потеря памяти.

21. Алкоголь, попавший в организм человека, приводит к:

развитию сахарного диабета;
увеличению мочевого пузыря;
нарушению функции печени;
усилению защитных функций организма.

22. Признаками алкогольного опьянения являются:

ухудшение слуха;
пожелтение кожи;
повышение температуры;
неадекватное состояние.

23. Человеку с явными признаками алкогольного опьянения необходимо сделать:

замерить температуру;
дать пищи;
уложить на бок или живот;
вызвать рвоту и дать активированного угля.

24. К инфекциям, передающимся половым путем не относится:

сифилис;
трихомоноз;
гепатит А;
уреоплазма.

25. Единственным неизлечимым заболеванием, передающимся половым путем является:

герпес половых органов;
СПИД;
гонорея;
микоплазмоз.

3. Темы рефератов

1. Причины социальных опасностей.
2. Виды социальных опасностей

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

«ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОСНОВНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ОПАСНОСТЕЙ»

ЦЕЛИ: формирование знаний о причинах, последствиях и уголовной ответственности за наиболее распространенные социальные опасности.

ЗАДАНИЕ:

1. Дайте определение опасностям, перечисленным в таблице 4.
2. Запишите, какую социальную опасность представляют соответствующие явления, и какие меры наказания за это предусмотрено Уголовным кодексом РФ.

Таблица 4

Классификация социальных опасностей

Понятие	Определение понятия	Социальная опасность	Статья УК
Шантаж			
Мошенничество			
Вымогательство			
Разбой			
Насилие			
Заложничество			
Терроризм			
Бандитизм			
Наркомания			
Алкоголизм			
Курение			
Проституция			
Суицидный синдром			
Бродяжничество			
Сектантство			
Реклама			
Порнография			

3. Укажите причины и особенности социально опасных явлений, упомянутых в таблице 5:

Таблица 5

Причины возникновения и особенности социально опасных явлений

Социально опасное явление	Причины возникновения	Психологические особенности личности, увеличивающие риск возникновения социально опасных явлений	Черты характера и ценностные ориентиры, повышающие устойчивость человека к социально опасным явлениям
Шантаж			
Мошенничество			
Вымогательство			
Разбой			
Насилие			
Заложничество			
Терроризм			
Бандитизм			
Наркомания			
Алкоголизм			
Курение			
Проституция			
Суицидный синдром			
Бродяжничество			
Сектантство			

Реклама			
Порнография			

4. Укажите в таблице 6 симптомы и последствия венерических заболеваний, имеющих распространение в социальной среде.

Таблица 6.

Симптомы и последствия венерических заболеваний

Заболевание	Симптомы	Последствия
Сифилис		
Гонорея		
Трихомоноз		
Хламидиоз		
Герпес половых органов		
Уреоплазмоз и микоплазмоз		
Остроконечные кондиломы половых органов		
Вирусный гепатит		
СПИД		

Тема 4

Природные опасности

1. Вопросы для обсуждения

1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: принципы возникновения и классификация чрезвычайных ситуаций.
2. ЧС военного и мирного времени, размеры и структура зон поражения, организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций.
3. Гражданская оборона и защита населения территорий в ЧС. Ликвидация последствий ЧС.
4. Природные опасности. Общие сведения.
5. Литосферные опасности.
6. Гидросферные опасности.
7. Атмосферные опасности.
8. Космические опасности.
9. Неблагоприятные климатические и гидрологические явления на территории Астраханской области и их последствия.

2. Тестовые задания

1. Чрезвычайная ситуация - это
 - А. особо сложное социальное явление
 - Б. новое явление в мире науки и техники
 - В. определенное состояние окружающей природной среды
 - Г. обстановка на определенной территории, которая может повлечь (или уже повлекла) за собой человеческие жертвы, а также нарушение условий жизнедеятельности людей
2. Каждая чрезвычайная ситуация характеризуется
 - А. химической природой происхождения
 - Б. физической природой происхождения
 - В. особенностями воздействия на человека и среду обитания

Г. своими, только ей присущими причинами возникновения

3. Классификация ЧС по масштабу возникновения

А. локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные

Б. частичные, глобальные

В. местные, объектовые

Г. морские, воздушные, автомобильные

4. Основным источником чрезвычайной ситуации природного характера являются

А. стихийные бедствия

Б. сверхъестественные силы

В. антропогенные силы противника

Г. нарушение нормальных условий жизнедеятельности населения

5. Промышленная авария – это

А. опасное техногенное происшествие, произошедшее по вине сложившейся обстановки на определенной территории

Б. опасное техногенное происшествие, создающее на объекте и определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств

В. техногенное происшествие, не создающее на объекте и определенной территории угрозу жизни и здоровью людей

Г. малоопасное техногенное происшествие, практически не создающее на объекте и определенной территории угрозу для жизни и здоровью людей

6. Землетрясение – это

А. природное явление, возникающее в результате мощного проявления воздействия внутренних сил Земли

Б. природное явление, возникающее в результате повышенной солнечной активности

В. изменение рельефа местности, возникающее в результате разработки полезных ископаемых

Г. природное явление, возникающее в результате мощного проявления воздействия внешних сил Земли

7. Если землетрясение застало в

дороге А. поставьте машину в укрытие

Б. немедленно остановите машину

В. увеличьте скорость движения

Г. выйдите из машины и займите ближайшее укрытие

8. Если землетрясение застало в помещении, необходимо

А. укрепить все предметы в доме

Б. выбежать в течение первых 15-20 секунд из здания на улицу или открытое место

В. подойти поближе к зданиям и сооружениям

Г. встать около межстенных перегородок, не являющихся капитальной стеной

9. Под наводнением понимают

А. периодическое затопление подвалов жилых зданий из-за неисправности системы водоснабжения

Б. сезонное затопление водой поймы реки

В. временное затопление обширной местности водой в результате подъема ее уровня в реке

Г. постоянное затопление обширной местности водой в результате действия мощных подводных источников

10. Наводнение возникает в результате А. аварии в системе водоснабжения

Б. ветровых нагонов воды со стороны моря в устьях рек

В. проявления воздействия внутренних сил Земли

Г. быстрого вертикального движения воздуха

11. При наличии достаточного времени перед наводнением специалисты ГО избирают следующие меры защиты населения

А. проводят разъяснительные беседы с населением

Б. проводят дезинфекцию

В. проводят эвакуацию населения из угрожаемых районов

Г. проводят обсервацию

12. Перед тем, как человеку покинуть свой дом из-за угрозы наводнения, необходимо

А. перенести наиболее ценные вещи, продукты питания и питьевую воду в подвал

Б. убрать предметы с крыш и лоджий

В. выключить газ и электричество

Г. закрыть плотно все окна и двери и остаться дома

13. Ураган – это

А. чрезвычайно быстрое, нередко катастрофическое надвижение грозы

Б. медленное, вертикальное движение воздуха

В. ветер разрушительной силы, возникающий только в тропических широтах

Г. неоднородный поток грязи и камней

14. Причиной возникновения урагана является

А. боевые действия противника

Б. хозяйственная деятельность человека

В. циклоническая деятельность в атмосфере

Г. скользящее смещение участков местности под действием собственного веса вниз по склону

15. Последствия действия урагана на суше

А. образуются воронкообразные углубления в рельефе

Б. опустошение сельскохозяйственных полей

В. затопление обширной местности водой

Г. подземные толчки

16. При распространении над морем ураган приводит

А. к возникновению волн 10-12 м

Б. к ускорению движения судов

В. к выбрасыванию водных животных на берег

Г. к воронкообразному завихрению воздуха

17. Если ураган застал человека на открытой местности, то ему необходимо

А. надеть противогаз и защитный костюм

Б. бежать в противоположном направлении

В. отойти подальше от линий электропередач

Г. укрыться в канаве, яме, овраге или любой другой выемке

18. Сель – это

- А. временный грязевой или грязекаменный поток, внезапно формирующийся в руслах горных рек в результате ливней
- Б. поток воды и камней, несущийся с большой скоростью
- В. неоднородный поток грязи и камней
- Г. постоянный грязевой или грязекаменный поток, стекающий с гор

19. Оползень – это

- А. название животного
- Б. скользящее смещение участков местности под действием собственного веса вниз по склону
- В. неоднородный поток грязи и песка
- Г. временное проседание грунта

20. Людям, заранее получившим сообщение об угрозе сильного селевого потока необходимо

- А. тщательно закрыть все окна и двери
- Б. спрятаться в кроне дерева
- В. срочно эвакуироваться в пешем порядке в безопасный район
- Г. закрепить предметы, имеющиеся во дворах

21. Помощь пострадавшему в случае его захвата движущимся потоком селя

- А. оказать практически невозможно
- Б. двигаться навстречу потоку
- В. кричать и звать на помощь
- Г. использовать шесты, канаты, веревки, подавать их спасаемому

22. Человеку, получившему по радио информацию о штормовом предупреждении и возможных снежных заносах необходимо

- А. подготовиться к лыжному походу
- Б. ограничить передвижение, особенно в сельской местности
- В. быстро поглощать запасы продуктов и воды
- Г. лечь на дно углубления в рельефе и плотно прижаться к земле

23. Если снежный занос застал человека в автомобиле, необходимо

- А. остановиться, полностью закрыть жалюзи машины, укрыть двигатель со стороны радиатора
- Б. включить фары и снизить скорость
- В. быстрее мчаться домой
- Г. освободиться от громоздкого груза в багажнике

24. Человеку, захваченному снежной лавиной, необходимо

- А. попытаться встать на лыжи
- Б. двигаться вверх по снежной лавине, совершая движения, как при плавании, когда движение лавины прекратится – освободить лицо и руки для обеспечения нормального дыхания
- В. кричать и звать на помощь
- Г. спрятаться под деревьями

3. Темы рефератов

1. Неблагоприятные климатические и гидрологические явления на территории Астраханской области и их последствия

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5

«КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ОПАСНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ»

ЦЕЛИ: сформировать представление о развернутой классификации природных опасностей, причинах их возникновения и способах защиты людей от природных опасностей.

ЗАДАНИЕ:

1. Заполните таблицу 1 «Классификация чрезвычайных ситуаций природного происхождения», в которой укажите их основные характеристики.

Таблица 1.

Классификация чрезвычайных ситуаций природного происхождения

Вид	Область дислокации	Количество пострадавших	Экономический ущерб в МРОТ
Локальные			
Муниципальные			
Межмуниципальные			
Региональные			
Межрегиональные			
Федеральные			
Трансграничные			

2. Сделайте описание содержания действий спасателей в последовательных стадиях развития чрезвычайных ситуаций природного характера, данные занесите в таблицу 2.

Таблица 2.

Стадии развития чрезвычайной ситуации

Стадия	Описание
Предварительная	
Первая	
Вторая	
Третья	

3. Охарактеризуйте природные опасности в различных сферах Земли, указав их предвестников, вероятность возникновения в различных регионах и способы защиты от них. Данные запишите в таблицу 3.

Таблица 3.

Характеристика природных опасностей в различных оболочках Земли

Локали- зация	Природна я опасность	Опреде ление	Предвест- ники	Вероятность возникновения		Способы защиты
				В Астра- ханско й области	В России	
Литос- фера	Землетря сение					
	Изверже- ние вулкана					
	Снежная лалина					
	Сель					
	Опол- зень					
Гидрос фера	Наводнен ие					
	Цунами					
Атмос- фера	Буря					
	Ураган					
	Смерч					
	Пурга					

	Гроза					
--	-------	--	--	--	--	--

4. Охарактеризуйте природные пожары и данные запишите в таблицы 4 и 5.

Таблица 4.

Характеристика различных видов природных пожаров	
Вид пожара	Характеристика
Лесной низовой	
Лесной верховой	
Степной	
Полевой	
Торфяной (подземный)	

Таблица 5.

Характеристика природных пожаров в зависимости от интенсивности их горения		
Интенсивность горения	Скорость распространения	Высота пламени
Слабая		
Средняя		
Сильная		

5. Объясните, каким образом многие природные опасности связаны между собой.

6. Ответьте письменно на вопрос: чем опасные природные явления отличаются от стихийных бедствий?

Тема 5

Биологические опасности

1. Вопросы для обсуждения

1. Астраханской области и их последствия.
2. Биологические опасности. Микроорганизмы. Грибы. Растения. Животные.
3. Опасные биологические объекты Астраханской области. Возбудители особо опасных инфекционных болезней Прикаспийского региона.

2. Тестовые задания

1. Основу поражающего действия бактериологического оружия составляет
 - А. специально выращенные биологические агенты, способные вызвать у живых организмов массовые инфекционные заболевания

- Б. вирусы
- В. разнообразные инфекции
- Г. природные бактерии

2. Бактериальные средства вызывают
 - А. остеохондроз

- Б. тромбофлебит
- В. псориаз
- Г. холеру

3. Массовое распространение одноименных инфекционных заболеваний называется

- А. пандемия
- Б. эпидемия
- В. эпизоотия
- Г. эпифитотия

5. Дезинфекцией называют
 - А. проветривание жилища

- Б. уничтожение во внешней среде возбудителей заразных заболеваний
- В. уничтожение личных вещей болеющего человека
- Г. уничтожение во внешней среде полезных микроорганизмов

6. Текущая дезинфекция заключается

- А. в обследовании выделений больного человека (фекалии, моча, мокрота)
- В. в предупреждении возникновения заболевания
- Г. в проведении профилактических прививок
- Д. в выполнении обычных гигиенических норм (мытьё рук и посуды, стирке белья, влажной уборке помещений)

7. Заключительная дезинфекция

- проводится А. после начала заболевания
- Б. после закрытия больничного листа
- В. перед проведением комплекса противоэпидемических мероприятий
- Г. после смерти больного

8. Частичная санитарная обработка заключается

- А. в уборке территории в очаге поражения (заражения)
- Б. в обмывании всего тела под душем
- В. в удалении и обеззараживании бактериальных средств, попавших на открытые участки кожи, одежду, обувь, средства индивидуальной защиты
- Г. в обработке бактериальных средств, попавших на открытые участки кожи, одежду, обувь, средства индивидуальной защиты водяным паром

9. Полная санитарная обработка

- заключается А. в обмывании всего тела под душем
- Б. в смене одежды и белья
- В. во влажной обработке помещений
- Г. в мытье рук и посуды

79. К инфекциям кишечной группы относятся

- А. холера и вирусный гепатит
- Б. гипоксия и анемия
- В. остеохондроз и гиподинамия
- Г. гипоксия и малярия

10. Причинами возникновения инфекционных заболеваний человека является

- А. ослабление организма
- Б. сильный перегрев
- В. переохлаждение
- Г. проникновение в организм болезнетворных микроорганизмов

11. Репелленты – это

- А. вещества с сильным запахом
- Б. вредные химические вещества
- В. вещества отпугивающие летучих насекомых
- Г. вещества, привлекающие летучих насекомых

12. К группе трансмиссивных (кровяных) инфекций относятся А. гиподинамия и анемия

- Б.: сыпной тиф и чума
- В. грыжа и рожа

Г. псориаз и гипоксия

13. Ватно-марлевую повязку при отравлении хлором нужно

смачивать А. раствором кислоты

Б. только водой

В. раствором щелочи

Г. водой или 2% раствором пищевой соды

14. Основным направлением деятельности по обеспечению биологической безопасности организма человека является

А. профилактика

Б. лечение

В. обследование

Г. дезинфекция

Тесты по теме «Ядовитые растения»

1. Раздражение и ожоги при длительном воздействии на кожу сока ядовитых растений вызывает:

кислица обыкновенная;

лютик остроплодный;

ежа сборная;

василек синий.

2. Ядовитыми органами у конопли посевной являются:

семена;

листья;

плоды;

все растение.

3. Ядовитым растением, вызывающим возбуждение центральной нервной системы, является:

авран лекарственный;

лопух большой;

щетинник сизый;

белена черная.

4. К растениям, вызывающим паралич центральной нервной системы относится:

пижма обыкновенная;

полевица тонкая;

мак песчаный;

герань луговая.

5. Основными токсическими веществами растений являются:

спирты;

алкалоиды;

липиды;

антрахиноны.

6. В химический состав гармалы обыкновенной входят:

гармин и гармалин;

дафнин и дафнетин;

пеганин и кумарин;

каннабинол и каннабидиол.

7. Первая помощь в случае отравления ядовитыми растениями заключается в промывании полости:

носа;
рта;
желудка;
кишечника.

8. Отравления людей в производственных цехах происходят при переработке древесины:
орешника лесного;
сирени стручочковой;
белой акации;
рогозника пряморогого.

9. Отравления детей ядовитыми растениями чаще всего происходят из-за привлекательности:
корешков;
плодов;
луковиц;
стеблей.

10. К отравлениям крупного рогатого скота приводит:
костер безостый;
горошек мышиный;
лапчатка прямостоячая;
повилика люцерновая.

11. Профилактика отравления людей заключается в:
установке ограждений в местах отдыха;
использовании в пищу незнакомых растений;
разъяснении вреда от использования для самолечения неизвестных растений;
установлении причины отравления.

12. К условиям, способствующим возникновению отравлений сельскохозяйственных животных, относятся:
скармливание измельченной зеленой массы;
небольшие размеры загонов;
места для дневного отдыха;
погодные условия.

13. Многие ядовитые растения имеют:
корневища;
острый жгучий вкус;
мелкие размеры;
млечный сок.

14. К растениям с преимущественным действием на пищеварительный тракт относится:
береза повислая;
жимолость лесная;
молочай Сегюера;
клюква четырехлепестная.

15. Общими признаками отравления ядовитыми растениями людей могут быть:

галлюцинации и бодрость;
расширение зрачков и головная боль;
пожелтение языка и головная боль;
снижение остроты слуха и хромота.

16. К растениям, содержащим синильную кислоту, относится:

семена клоповника мусорного;
усики гороха посевного;
корни лисохвоста лугового;
горькая косточка абрикоса обыкновенного.

17. Отравления людей может вызвать мед, загрязненный пылью:

гулявника высокого;
редьки посевной;
аврана лекарственного;
лебеда розовой.

18. Отравление человека может наступить при использовании муки из:

мятлика болотного;
гелиотропа эллиптического;
тонконога гребенчатого;
берулы прямой.

19. Отравление животных может наступить при использовании на корм сена, содержащего:

кривоцвет полевой;
чернокорень лекарственный;
львиный зев;
будру плющевидную.

20. Респираторные отравления человека могут возникать при длительном контакте с такими сильно пахнущими растениями, как:

люпин многолистный;
марсилия египетская;
ластовник острый;
живучка ползучая.

21. Токсичными у гармалы обыкновенной являются:

листья и корни;
листья и цветки;
листья и семена;
листья и плоды.

22. Сельскохозяйственные животные поедают гармалу обыкновенную только:

в составе комбикормов;
при отсутствии другого корма;
в сене;
на водопое.

23. При производстве касторового масла можно отравиться:

перловником поникшим;
осокой сероватой;
клещевинной обыкновенной;

купальницей европейской.

24. Признаками отравления эфедрой двухколосковой являются:

закладывание ушей;
появление насморка;
ухудшение зрения;
тремор конечностей.

25. В случае отравления человеком ландышем майским необходимо промывание желудка:

водной взвесью активированного угля;
молоком;
водным раствором перманганата калия;
водным раствором перекиси водорода.

Тесты по теме «Опасные животные»

1. Кошачья двуустка поражает:

печень;
почки;
кишечник;
легкие.

2. Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является:

человек;
пресноводные ракообразные;
пресноводные моллюски;
кошка.

3. При поедании говяжьего мяса с финнами можно заразиться:

эхинококком;
бычьим солитером;
широким лентецом;
свиным солитером.

4. Человек, свинья, крыса являются окончательными хозяевами:

острицы детской;
свайника;
власоглава;
трихинеллы.

5. Среди паукообразных ядовитыми для человека являются:

крестовик;
аргиопа;
таежный клещ;
паутинный клещ.

6. Крымскую геморрагическую лихорадку переносят клещи:

амбарные;
платяные;
иксодовые;
таежные.

7. Большинство жуков содержат ядовитые вещества в:

венозной крови;
артериальной крови;
смешанной крови;
гемолимфе.

8. При укусе перепончатокрылых у человека наблюдаются:
боль и посинение покровов;
боль и отек;
боль и крупные пузыри на коже;
боль и апатия.

9. Массовое распространение заболеваний среди большого числа животных одного или многих видов называется:
эпизоотия;
эпидемия;
эпифитотия;
пандемия.

10. Бешенство переносится:
мышью полевой;
вшой платяной;
змеей ящеричной;
собакой енотовидной.

11. Аэрофобия (спазм дыхания) у человека наблюдается в случае заболевания:
сибирской язвой;
бешенством;
туляремией;
папулезного дерматита.

12. Мошки являются переносчиками:
малярии;
бруцеллеза;
сибирской язвы (туляремии);
тифа.

13. В случае попадания на поверхность кожи человека гемолимфы нарывников развивается:
дерматит;
отек Квинке;
крапивница;
анафилактический шок.

14. При укусе змей человеку необходимо использовать:
растительную пищу;
обильное питье;
продолжительный сон;
тепло на зону укуса.

15. Основной очаг заболевания чумой в Астраханской области находится в:
Енотаевском районе;
Володарском районе;
Харабалинском районе;

Кировском районе.

16. Окончательными хозяевами альвеококка являются:

лисица и кошка;
кошка и человек;
человек и лисица;
собака и волк.

17. Внутривенное введение новокаина необходимо при укусе:

тарантула;
скорпиона;
паука крестовика;
каракурта.

18. После удаления жала перепончатокрылых кожных покровов их необходимо промыть раствором:

марганцовки;
зеленки;
нашатырного спирта;
перекиси водорода.

19. Укус нарывника у человека приводит к возникновению:

пиелонефрита;
почечной колике;
почечной недостаточности;
гломерулонефрита.

20. К МЕРАМ ПРОФИЛАКТИКИ КРУГЛЫХ ЧЕРВЕЙ МОЖНО ОТНЕСТИ:

термическую обработку продуктов питания;
ходьбу в закрытой обуви;
переворачивание камней и других предметов без предварительного осмотра;
смену белья.

21. Примочки ТЕПЛЫМ РАСТВОРОМ БОРНОЙ КИСЛОТЫ РЕКОМЕНДУЮТСЯ ПРИ УКУСЕ:

паука эрезуса;
шершня;
стафилинидами;
кожно-русского тарантула.

22. Человеку не причиняют серьезного вреда:

божьи коровки;
каракурты;
слепни;
клопы.

23. Для обеззараживания белья против вшей используют:

сыворотку «Антигюрза»;
дуст ДДТ;
антирабический гамма-глобулин;
карбофос.

24. В случае укуса каракуртом необходимо в течение 2-3 минут:

обеспечить покой пострадавшему;
дать анальгетики для приема внутрь;
госпитализировать в больницу;
прижечь место укуса головкой воспламеняющейся спички.

25. Следы крови в моче можно обнаружить при укусе:
щитомордника Палласа;
лисицы-корсака;
гадюки степной;
волка.

3. Темы рефератов

1. Опасные биологические объекты Астраханской области
2. Возбудители особо опасных инфекционных болезней Прикаспийского региона

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

«ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ЦЕЛИ: познакомиться с ядовитыми растениями Астраханской области;
охарактеризовать основные способы поступления растительных ядов в организм человека;
охарактеризовать меры помощи при отравлении человека растительными ядами.

Одним из биологических источников опасностей для человека являются ядовитые растения, которые служат причиной большинства случаев отравления человека и животных. При этом особенно следует выделить отравления детей, поедающих привлекательные плоды, сочные корешки, луковицы, стебли.

Как особую форму следует рассматривать так называемые отравления при неправильном применении и передозировке препаратов ландыша, валерианы и других растений. В этом случае отравления растениями большей частью возникают как пищевые и носят общерезорбтивный характер.

Кроме того, могут возникать контактные повреждения кожи и слизистых, протекающие по типу сильных аллергических реакций. Аллергию могут вызвать крапива (*Urtica*), молочай (*Euphorbia*), туя западная (*Thuja occidentalis*) и другие растения.

Существуют также производственные отравления людей респираторно-контактного характера при выращивании, заготовке и переработке растительного сырья лютиков (*Ranunculus*), чистотела (*Chelidonium majus*) и других растений. Отравления нередки при обработке или химической переработке древесины хвойных, дуба (*Quercus robur*), конского каштана (*Aesculus hippocastanum*), белой акации (*Robinia pseudacacia*), бересклета европейского (*Euonymus europaea*).

Иногда отравление растительными продуктами связано с употреблением в пищу меда, загрязненного ядовитой пылью растений, как, например, лютиков (*Ranunculus*), белены (*Hyoscyamus niger*), дурмана обыкновенного (*Datura stramonium*), аврана лекарственного (*Gratiola officinalis*), анабазиса (*Anabasis*) и других растений. Мед также может проявлять токсические свойства из-за концентрации в нем техногенных загрязнителей из окружающей среды. Так, весьма токсичным является мед, собранный с цветков белой акации (*Robinia pseudacacia*) в придорожных насаждениях [16].

Кроме того, отравление связано также с использованием молока (особенно молодняком) после поедания животными токсичных растений, например, лютиков (*Ranunculus*), эфедры (*Ephedra distachya*), мака (*Papaver*). Порчу молока вызывают также горькие, ароматические, смолоносные, кремнеземистые и содержащие оксалаты растения, например, полынь (*Artemisia*), пижма (*Tanacetum*), тысячелистник (*Achillea*), хвощи (*Equisetum*), молочай (*Euphorbia*), повилика (*Cuscuta*), щавель (*Acetosa*) [6].

Респираторные (дистанционные) отравления могут возникать при длительном нахождении в окружении зарослей (или букетов) сильно пахнущих цветов. По такому пути

происходит отравление магнолией, лилиями, рододендронами, маками (*Papaver*), черемухой (*Padus avium*) и другими растениями. Они сопровождаются удушьем, головной болью и головокружением, чиханием, кашлем, слезотечением, насморком, общим недомоганием. При длительном контакте рядом с этими цветами может наступить потеря сознания.

Растения оказывают ядовитое действие при непосредственном соприкосновении с ними. При этом на коже образуются отеки, покраснение, воспалительные очаги, сыпь, водянистые пузыри, превращающиеся затем в ожоги. Ряд растений вызывает кожные поражения при их сборе (например, крапива (*Urtica dioica*)).

Большая группа растений вызывает кожные раздражения и ожоги при длительном воздействии на кожу их сока или втирании его. Сюда относятся такие растения, как: лютики (*Ranunculus*), молочай (*Euphorbia*).

Большой ущерб наносит отравление ядовитыми растениями животноводству, где оно проявляется не только в виде падежа скота, но и в потере привеса и продуктивности животных от заболеваний, самопроизвольных выкидышей, бесплодия, снижения лактации. Таким негативным образом на сельскохозяйственных животных влияют хвощи (*Equisetum*), молочай (*Euphorbia*), повилика (*Cuscuta*) [25].

Животные, как правило, избегают поедания ядовитых растений, имеющих горький вкус, резкий запах и другие признаки. Однако, часто происходит массовое отравление молодых животных или животных, перевезенных в незнакомую местность, а также при сильном оголодании скота в случае дальних перегонов и перевозок, поедании пряновкусовых растений (полыни (*Artemisia*), пижмы (*Tanacetum*) и др.), скармливании засоренного зерна, силоса и сена.

Часто гибель животных наступает при поедании выброшенных букетов, прополотых сорняков и обрезанных веток, просушиваемого лекарственного сырья, табака, выращенных в цветниках ядовитых растений [15].

Отравления растениями зачастую происходят при самолечении из-за плохого знания видовых признаков лекарственных растений или незнания, какие их части пригодны для лечебных целей. Отравления возможны при неумелом использовании сборов, а также при передозировке и иногда по причине изменчивости содержания лекарственных (или просто ядовитых) веществ в растениях в зависимости от их возраста, сроков сбора сырья, погодных и экологических условий.

При внутреннем употреблении ядовитых растений отравления могут протекать как остро, так и хронически. Острые отравления обычно возникают при поедании токсических количеств ядовитого растения в течение короткого срока или в один прием и отличаются яркой клинической картиной. Хроническое отравление развивается медленно, признаки отравления при этом часто бывают нечеткими, смазанными, вследствие того, что яд, поступая в организм понемногу, в нетоксических дозах, воздействует на него в течение длительного срока, постепенно.

Клиническая картина отравлений ядовитыми растениями может быть очень разнообразной, так как при этом возникает патологическое состояние ряда органов и целых систем, в различной степени затронутых действием яда. Чаще всего отравление проявляется в виде сложной комбинации клинических признаков, обнаруживаемых одновременно или последовательно: иногда доминируют одни из них, в других случаях другие.

Нарушения, вызванные непосредственным действием яда, влекут за собой появление вторичных признаков отравления, являющихся следствием заболевания других органов, наступающего позднее. При этом большую роль могут играть индивидуальные особенности организма пострадавшего, от которых зависит степень яркости симптомов. Исход отравления нередко обуславливается именно вторичными признаками отравления.

ЗАДАНИЕ:

1. Перечислите основные способы поступления растительных ядов в организм человека, используя изученные материалы, полученные сведения запишите в таблицу 1.

Таблица 1.

Основные способы поступления растительных ядов в организм человека

Способ поступления	аки отравления	Примеры растений
Через желудочн о-кишечный тракт при поедании		
Через легкие при вдыхании ядовит ых выделений		
Через поврежденну ю кожу и слизистые оболочки		
При промышленн ой переработке и заготовке растительного сырья		
При обработ ке древесины		

2. Отметьте, какие части растений, произрастающих в условиях Астраханской области, являются ядовитыми, какие химические вещества в них содержатся, в чем будет заключаться первая помощь в случае отравления растительными ядами. Полученные сведения запишите в таблицу 2.

Таблица 2.

Химический состав ядовитых частей растений и оказание медицинской помощи в случае отравления ими

Название ядовитого растения	Какая часть растения ядовита	Какие химические вещества содержит	Признаки отравления человека	Первая медицинская помощь в случае отравления
Анабазис безлистный				
Гармала обыкновенная				
Гледичия обыкновенная				
Дурман обыкновенный				
Кирказон обыкновенный				
Клещевина обыкновенная				
Конопля сорная				

Лютик ядовитый				
Мак песчаный				
Ландыш майский				
Молочай прутьевидный				
Омежник водяной				
Паслен черный				
Переступень белый				
Эфедра двухколосковая				

3. Выясните, какое значение могут играть в жизни человека ядовитые растения еще.
4. Проанализируйте, на какие системы органов человека, в основном, влияют ядовитые растения.
5. Сделайте вывод о роли ядовитых растений в природе Астраханской области.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ЯДОВИТЫЕ И ОПАСНЫЕ ЖИВОТНЫЕ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ЦЕЛИ: познакомиться с основными представителями ядовитых и опасных животных Астраханской области; охарактеризовать способы оказания доврачебной помощи при укусах ими.

Многие ядовитые животные являются источником повышенной опасности для человека. В мире обитает около 5000 видов ядовитых животных, в том числе в России около 1500 видов.

Большинство ядовитых животных обитает в море. Ежегодно у 20 тыс. человек регистрируются отравления ядами различных рыб, и около 300 случаев заканчивается смертельным исходом.

Токсины животных (зоотоксины) отличаются большим разнообразием химического состава и могут встречаться у животных различных классов от простейших до млекопитающих. У одних животных ядовитые вещества накапливаются в тканях тела в результате присущего им обмена веществ, другие имеют пропитанное тело или кожные покровы ядом, третьи выделяют во внешнюю среду ядовитые продукты обмена веществ в виде слизи или яда.

В основном яд в организм жертвы вводится с помощью ядовитого жала (пчелы, осы, пауки), зубов, имеющих внутренний канал для поступления яда из ядовитых желез (змеи) или плавников (рыбы). При этом в зависимости от глубины укуса яд может попасть под кожу, в мышечную ткань или, что наиболее опасно, в просвет кровеносного сосуда. Другой путь заключается в попадании яда через кожные покровы и слизистые оболочки при контакте с ядовитыми животными [11].

Основными компонентами животных ядов являются протеины, многие из которых – ферменты и полипептиды, на долю которых приходится более 80% сухой массы яда. Эти вещества имеют сложную химическую структуру и встречаются в различных сочетаниях у разных видов ядовитых животных [25].

Ферменты входят в состав многих животных ядов. Фосфолипаза А активирует лицитин, обладающий гемолитическими и цитолитическими свойствами. L-аминоксидаза превращает аминокислоты в кетоны. Которые активируют тканевую пептидазу, усиливающую деструкцию тканей. Распространенным компонентом животных ядов является гиалуронидаза, которая помогает другим токсическим компонентам ядов проникать через ткани и быстро распространяться от места укуса по всему организму. Протеазы оказывают гемморрагическое и протеолитическое действие, значительно усиливающее общий токсический эффект животных ядов.

Таким образом, сочетанное действие пептидов, полипептидов и аминов ведет к поражению тканей через их ферментные системы и внутриклеточные структуры. Этим объясняется многообразие токсических эффектов зоотоксинов, взаимодействие со многими биохимическими системами организма. Кроме того, белки ядов нередко вызывают у человека анафилактические реакции, а многие насекомые выделяют при укусе сильные органические кислоты, раздражающие кожу и вызывающие токсический дерматит по типу химического ожога.

Многие компоненты зоотоксинов выступают как антикоагулянты, нарушающие свертывание крови и тем самым способствующие распространению ядов. Некоторые животные яды содержат гликозиды, которые воздействуют на автономные нервные окончания и вызывают одновременно симптомы поражения нервной, сердечно-сосудистой систем и системы пищеварения. Сложный состав и быстрая биотрансформация животных ядов значительно затрудняют их количественное и качественное определение в биосредах организма. Возраст и пол ядовитого животного, условия его роста и питания, время года и место обитания значительно влияют на токсичность ядов. У животных ядов нет выраженной избирательной токсичности.

ЗАДАНИЕ:

1. Назовите основных представителей плоских и круглых паразитических червей. Отметьте, какие органы человека и различных животных они поражают.
2. Назовите ядовитых паукообразных полупустынной зоны Астраханской области, отметьте их характерные внешние особенности.
3. Ответьте: каково значение клещей в природе; каковы меры предосторожности, необходимые для защиты от поражения клещом.
4. Назовите виды насекомых Астраханской области, являющихся переносчиками возбудителей болезней человека и животных. Выявите основные признаки течения таких заболеваний у человека.
5. Охарактеризуйте ядовитых пресмыкающихся Астраханской области, их биологические особенности, меры доврачебной помощи при укусе их человека. Имеющиеся сведения запишите в таблицу 1.

Таблица 1.

Биологические особенности ядовитых пресмыкающихся Астраханской области и признаки их укуса у человека

Название ядовитого для человека пресмыкающегося	Биологические особенности ядовитого пресмыкающегося	Признаки укуса ядовитого пресмыкающегося у человека	Первая доврачебная помощь при укусе человека ядовитым пресмыкающимся
Гадюка степная			
Щитомордник Палласа			

6. Объясните причину бешенства, назовите переносчиков данного заболевания среди животных Астраханской области. Охарактеризуйте признаки и первую медицинскую помощь в случае бешенства человека и животных.

7. Подумайте, зачем в природе необходимы опасные и ядовитые животные.

Тема 6

Экологические опасности

1. Вопросы для обсуждения
 1. Экологические опасности. Источники экологических опасностей.
 2. Воздух как фактор среды обитания.
 3. Почва как фактор среды обитания.
 4. Продукты питания.
 5. Экологические аспекты деятельности промышленных предприятий Астраханской области.
 6. Загрязнение вод Нижней Волги.

2. Тестовые задания

Тесты по теме «Воздух как источник экологической опасности»

1. Атмосферный воздух как внешняя среда является:

источником кислорода;
источником питания человека;
причиной изменения климата;
причиной солнечной активности.

2. К физическим свойствам воздуха можно отнести:
атмосферное давление и влажность;
УФ- излучение;
температурный режим;
содержание угарного газа.

3. Возбудители туберкулеза переносятся в атмосфере:
воздушно-капельным путем;
ветром;
высокой облачностью;
высокогорным воздухом.

4. Пути передачи дифтерии и гриппа являются:
больной человек или носитель;
водный;
пищевой;
половой.

5. Пути передачи краснухи:
воздушно-пылевой;
водный;
больной человек;
трансмиссивный.

6. Источниками возбудителя орнитоза являются:
микроорганизмы, обитающие в воде;
различные птицы;
продукты питания;
человек.

7. Состояние воздуха в значительной степени определяет количество:
патогенной микрофлоры;
солнечной радиации;
осадков;
почвенного покрова.

8. Атмосфера служит источником такого сырья, как:
угля;
кислорода;
гелия;
торфа.

9. Чистый атмосферный воздух – это смесь газов:
азота, кислорода, углекислого газа и аргона;
азота, кислорода, углекислого газа и ксенона;
азота, кислорода, углекислого газа и родона;
азота, кислорода, углекислого газа и селена.

10. До 70% углекислого газа растворено в:
известняках и доломитах;
почве;
вулканических породах;
воде морей и океанов.

11. Углекислый газ выделяется в атмосферу в результате процессов:
гниения и брожения;
брожения и фотосинтеза;
фотосинтеза и дыхания;
дыхания и гниения.

12. Углекислый газ может скапливаться в:
горах;
пещерах и других углублениях;
нижних частях замкнутых пространств;
жилых и общественных помещениях.

13. Над земной поверхностью слой воздуха распространяется до высоты около:
13.1. 100 м;
13.2. 1000 км;
13.3. 10000 км;
13.4. 10 м.

14. Пониженное атмосферное давление человек ощущает при:
подъеме на высоту;
погружении в воду у кромки водоема;
посещении пещер;
водолазных работах.

15. При низкой влажности воздуха у человека наблюдается:
бледность кожных покровов;
потеря сознания;
обезвоживание организма;
повреждение легких.

16. Высокая влажность воздуха негативно сказывается на:
повышенной жажде;
эйфории;
появлении трещин на коже;
терморегуляции.

17. Судороги возникают у человека в связи с:
резким снижением в крови хлоридов;
резким увеличением в крови хлоридов;
высокой интенсивностью испарения с поверхности тела;
низкой интенсивностью испарения с поверхности тела.

18. Вероятность переохлаждения организма человека наступает при:
низкой температуре и низкой влажности;
высокой температуре и высокой влажности;
низкой температуре и высокой влажности;

высокой температуре и низкой влажности.

19. С высотой влажность:

увеличивается;

уменьшается;

остаётся неизменной;

сначала увеличивается, потом уменьшается.

20. При вдыхании воздуха в случае повышенного давления человек ощущает воздействие:

абиогенное;

204.2. диуретическое;

наркотическое;

спазмолитическое.

21. При недостаточной вентиляции в закрытом помещении судят о содержании:

углекислого газа;

кислорода;

угарного газа;

оксидов азота.

22. Атмосферный воздух является ведущим фактором в организме человека для:

терморегуляции;

потоотделения;

обмена веществ;

дыхания.

23. Распространение жизни в атмосфере лимитируется:

давлением;

содержанием кислорода;

озоновым слоем;

температурой.

24. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся:

фильтрующие гражданские и промышленные противогазы;

ватно-марлевая повязка и противопыльная тканевая маска;

фильтрующие детские и изолирующие противогазы;

противогазы и респираторы Р-2.

25. Загрязняющие вещества, являющиеся результатом химических реакций, протекающих в атмосфере, называются:

побочными;

антропогенными;

вторичными;

атмосферными.

Тесты по теме «Вода и почва как источники экологической опасности»

1. Источниками загрязнения природных вод являются:

хозяйственно-бытовые сточные воды;

1.2 роса;

туманы;

питьевая вода.

2. Вода имеет для организма человека:

физиологическое значение;
химическое значение;
комфорт для организма;
дистрофическое состояние.

3. Существует две проблемы в снабжении населения питьевой водой:
качество и количество питьевой воды;
канализационные и ливневые стоки;
3.3..система централизованного водоснабжения;
3.4. качество подземных вод.

4. Пути передачи брюшного тифа являются:
фекально-оральный;
трансмиссивный;
половой;
воздушно-капельный.

5. Пути передачи холеры и вирусного гепатита:
фекально-оральный и пищевой;
половой;
наследственный;
воздушно-пылевой и капельный.

6. Вода – фактор передачи гельминтозов, а именно:
аскаридоза;
дифиллоботриоза;
дирофиляриоза;
власоглава.

7. Профилактикой гельминтозов является:
соблюдение правил личной гигиены;
проветривание жилищ;
закаливание организма;
вакцинирование.

8. Металлы, распространенные в воде:
алюминий;
золото;
хлор;
окись углерода.

9. Хлорорганические вещества, встречающиеся в питьевой воде:
хлорид натрия;
фенол;
бензол;
мышьяк.

10. Избыток ионов какого элемента, находящегося в воде, вызывает повреждение эмали зубов:
кальция;
кремния;
фосфора;
серы.

11. В домашних условиях существует следующий способ обеззараживания воды:
дистилляция;
отстаивание;
фильтрация;
кипячение.

12. Металл, который при попадании в окружающую среду загрязняет одинаково воду и почву:
железо;
марганец;
цинк;
ртуть.

13. Роль почвы в жизни человека в:
обеспечении геохимической среды обитания;
обеспечении работы дыхательной системы;
кроветворении;
работе желудочно-кишечного тракта.

14. К источникам загрязнения почвы экзогенного происхождения относятся:
автомобильный транспорт;
тополиный пух;
ветряные мельницы;
14.4. водный транспорт.

15. Роль почвы в передаче паразитов человека заключается в том, что это природное тело является:
средой обитания яиц многих гельминтов;
переносчиком легочных паразитов;
переносчиком малярии;
переносчиком описторхоза.

16. Мухи – показатель загрязнения почвы, поскольку они:
переносят инфекционные заболевания человека;
повышают плодородие почвы;
разрыхляют почву;
переносят тяжелые металлы.

17. Почва – причина кишечных инфекций и микозов, в том числе:
дизентерии и аспергеллеза;
гриппа;
скарлатины;
кори и краснухи.

18. К растениям, которых можно использовать в качестве индикаторов присутствия тяжелых металлов в почве, относят:
сливу, фасоль обыкновенную;
березу, жимолость татарскую;
крыжовник, малину обыкновенную;
кукурузу, ясень обыкновенный.

19. Болезнь минимата у человека вызывается отравлением:

ртутью;
мышьяком;
кадмием;
свинцом.

20. Под загрязнением окружающей среды понимают:
антропогенное воздействие на природу;
воздействие на природу, которой в той или иной форме ухудшает или разрушает среду обитания живых организмов;
засорение окружающей среды промышленными отходами;
выброс в окружающую среду сильнодействующих ядовитых веществ.

21. Чрезмерные дозы минеральных удобрений и пестицидов, используемых для выращивания овощей, могут привести к:
нервным расстройствам;
уменьшению уровня предельно допустимых концентраций нитратов и ядохимикатов в овощах;
превышению уровня предельно допустимых концентраций нитратов и ядохимикатов в овощах;
кислородному голоданию.

22. В домашних условиях примерное содержание нитратов в растительной пище можно определить с помощью:
химических реактивов;
специальных научных исследований;
специальной методики;
индикаторных бумажек «нитрат-теста».

23. При отравлении человека нитратами помогает прием:

слабительного;

23.1. минеральной воды «Боржоми»;

антибиотиков;

витамина «С».

24. Чтобы уменьшить содержание пестицидов в продуктах растительного происхождения следует:

обработать продукты химическими веществами;

протереть кожу у яблок и груш;

снять кожу у яблок и груш;

14.4. заняться консервированием продуктов.

25. Общие принципы оказания первой помощи в случае отравления человека пестицидами и тяжелыми металлами сводится к:

принятию слабительных средств;

замедленному обеззараживанию яда с последующим лечением пострадавшего;

немедленному обеззараживанию (нейтрализации) яда с последующим симптоматическим лечением;

прогулкам на свежем воздухе.

3. Темы рефератов

1. Экологические аспекты деятельности промышленных предприятий Астраханской области. Загрязнение вод Нижней Волги

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4
ТЕМА «ВОДА КАК ФАКТОР СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА»
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

«ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПАХА ВОДЫ»

ЦЕЛИ: сформировать знания об основных органолептических свойствах воды и методах их определения; продолжить формирование умений работать в лабораторных условиях и использовать необходимые для работы приборы и аппаратуру по определению качества воды.

Для определения запаха предложено большое количество методов, основанных на его органолептическом определении, исследовании состава веществ, обуславливающих запах, химическими методами, главным образом методами газовой, колоночной, тонкослойной хроматографии и масс-спектрометрии.

Органолептическими методами определяют характер и интенсивность запаха. Запах воды вызывают летучие пахнущие вещества, поступающие в нее в результате жизнедеятельности водных организмов, при биохимическом разложении органических веществ в аэробных и анаэробных условиях, при химическом взаимодействии компонентов, содержащихся в водоеме, а также со сточными водами предприятий химической, металлургической, нефтеперерабатывающей, пищевой и других отраслей промышленности и при обработке воды.

Главными группами, обуславливающими запах воды, являются основные (амины), нейтральные (углеводороды типа стеарина, тетрамина, индана, их азот- и серосодержащие производные, эфиры, карбонильные соединения, часть из которых продуцируется водорослями и актиномицетами, слабые (фенолы) и сильные органические кислоты (главным образом производные масляной кислоты).

Вид, интенсивность и устойчивость запаха могут быть различны и зависят от таких факторов как гидрологические условия, температура, pH, степень загрязненности, биологическая обстановка и т.д. Основные виды запаха приведены в таблице 1. Следует отметить, что обычно при суммировании пахнущих компонентов запах усиливается.

Пороговая концентрация веществ, вызывающих запах, колеблется в широких пределах (от 0,0005 до 0,5 мг/дм³). Многие из таких веществ обладают сильными токсическими свойствами.

Наличие запаха в воде в значительной мере ухудшает органолептические свойства, делая ее непригодной для питьевого водоснабжения.

Для снижения интенсивности запаха часто используют обработку воды активированным углем или путем аэрации.

Исследования на определение запаха необходимо проводить при контроле качества промышленных необработанных и прошедших очистку вод и как один из способов идентификации источника загрязнения, а также установления состава сложных смесей веществ.

Таблица 1.

Виды запаха воды

Сокращение	Классификация запаха	Примеры или возможные источники происхождения запаха
<i>A</i>	Ароматный или пряный	Камфара, гвоздика, лаванда, лимон
<i>Ae</i>	Огуречный или цветочный	<i>Synura</i>
<i>B</i>	Бальзамический или цветочный	Герань, ирис, ваниль
<i>Bg</i>	Гераниевый	<i>Asterionella</i>
<i>Bn</i>	Настурциевый	<i>Aphanizomenon</i>
<i>Bs</i>	Сладковатый	<i>Coelosphaerium</i>
<i>Bv</i>	Фиалковый	<i>Mallomonas</i>

<i>C</i>	Химический	Промышленные сточные воды или химическая обработка
<i>Co</i>	Хлорный	Свободный хлор
<i>Ch</i>	Углеводородный	Стоки нефтеочистительных заводов
<i>Cm</i>	Лекарственный	Фенол и иодоформ
<i>Cs</i>	Сернистый	Сероводород
<i>D</i>	Неприятный или сильно выраженный неприятный	
<i>Df</i>	Рыбный	<i>Uroglenopsis and Dinobryon</i>
<i>Dp</i>	Навозный	<i>Anabaena</i>
<i>Dз</i>	Гнилостный	Застоявшиеся сточные воды
<i>E</i>	Землистый	Сырая земля
<i>G</i>	Торфяной Травянистый	Торф Лежалая трава
<i>M</i>	Затхлый	Преющая солома
<i>Mm</i>	Плесневый	Сырой подвал
<i>V</i>	Овощной	Корни овощей

Примечание. Привкус следует считать разновидностью запаха.

ОБОРУДОВАНИЕ: колбы плоскодонные с притертыми пробками по ГОСТ 1770-74, вместимостью 250-350 см³; стекло часовое; баню водяную.

ЗАДАНИЕ:

1. Определите характер запаха воды ощущением воспринимаемого запаха (землистый, хлорный, нефтепродуктов и др.).

2. Определите запах воды при 20° С, для чего в колбу с притертой пробкой вместимостью 250-350 см³ отмерьте 100 см³ испытуемой воды с температурой 20° С. Колбу закройте пробкой, содержимое колбы несколько раз перемешайте вращательными движениями, после чего колбу откройте и определите характер и интенсивность запаха.

Если в пробе присутствуют следы свободного хлора в результате предварительной обработки воды, его следует устранить несколькими каплями 10%-ного водного раствора тиосульфата натрия.

3. Определите запах воды при 60° С, для чего в колбу отмерьте 100 см³ испытуемой воды. Горлышко колбы закройте часовым стеклом и подогрейте на водяной бане до 50-60° С.

Содержимое колбы несколько раз перемешайте вращательными движениями.

Сдвигая стекло в сторону, быстро определите характер и интенсивность запаха.

4. Интенсивность запаха воды определите при 20 и 60° С и оцените по пятибалльной системе согласно требованиям, содержащимся в таблице 2. Запишите данные интенсивности и характера запаха словесно, указывая температуру.

Таблица 2.

Интенсивность запаха воды

Интенсивность запаха	Характер проявления запаха	Оценка Интенсивности и запаха, балл
Нет	Запах не ощущается	0

Очень слабая	Запах не ощущается потребителем, но обнаруживается при лабораторном исследовании	1
--------------	---	---

Слабая	Запах замечается потребителем, если обратить на это его внимание	2
Заметная	Запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о воде	3
Отчетливая	Запах обращает на себя внимание и заставляет воздержаться от питья	4
Очень сильная	Запах настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению	5

На результаты органолептического определения запаха оказывают влияние состояние лаборатории, температура и субъективные особенности аналитика, поэтому определение запаха необходимо проводить в комнате, в которую не проникают никакие запахи. Обязательно следует указывать температуру окружающего воздуха. Перед проведением испытаний не следует курить и принимать острую пищу. Для исключения субъективной ошибки целесообразно сотрудничество нескольких лиц.

«ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВКУСА»

Органолептическим методом определяют характер и интенсивность вкуса и привкуса. Различают четыре основных вида вкуса: соленый, кислый, сладкий, горький. Все другие виды вкусовых ощущений называются привкусами. Характер вкуса или привкуса определяют ощущением воспринимаемого вкуса или привкуса (соленый, кислый, щелочной, металлический и т.д.).

ЗАДАНИЕ:

1. Наберите испытываемую воду в рот малыми порциями, не проглатывая, задержите в ротовой полости 3-5 с. Интенсивность вкуса и привкуса определите при 20° С и оцените по пятибалльной системе согласно требованиям, содержащихся в таблице 3.

Таблица 3.

Интенсивность вкуса и привкуса воды

Интенсивность вкуса и привкуса	Характер вкуса и привкуса	Оценка интенсивности вкуса и привкуса, балл
Нет	Вкус и привкус не ощущаются	0
Очень слабая	Вкус и привкус не ощущаются потребителем, но обнаруживаются при лабораторном исследовании	1
Слабая	Вкус и привкус замечается потребителем, если обратить на это его внимание	2
Заметная	Вкус и привкус легко замечаются и вызывают неодобрительный отзыв о воде	3
Отчетливая	Вкус и привкус обращают на себя внимание и заставляют воздержаться от питья	4

Очень сильная	Вкус и привкус настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению	5
---------------	--	---

«ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЗРАЧНОСТИ (МУТНОСТИ) ВОДЫ»

Прозрачность воды обусловлена ее цветом и мутностью, то есть содержанием в ней

различных окрашенных и взвешенных органических и минеральных веществ. Воду в зависимости от степени прозрачности условно подразделяют на прозрачную, слабопалесцирующую, опалесцирующую, слегка мутную, мутную, сильно мутную. Мерой прозрачности служит высота столба воды, при которой можно наблюдать опускаемую в водоем белую пластину определенных размеров или различать на белой бумаге шрифт также определенного размера и типа.

Результаты указывают в сантиметрах, отмечая при этом способ измерения.

Отбор, предварительная обработка, хранение проб. Прозрачность воды определяют в нефилтрированной пробе. Перед отмериванием воды для определения бутылку следует взболтать и тотчас же отобрать необходимый объем воды сухим цилиндром. В случае если вода взмучена выпавшей при стоянии гидроокисью железа или вообще содержит большое количество взвесей, ее следует брать после отстаивания в течение 1 мин.

Оборудование: цилиндр с внутренним диаметром 2,5 см и высотой около 50 см., шрифт с высотой букв 3,5 мм.

Измерение стандартной доской. Измерение прозрачности с помощью доски выполняют на месте отбора пробы. Для этой цели применяется белая квадратная пластина размерами 20х20 см или круглая диаметром 20 см. Измерения проводят при рассеянном дневном свете (с теневой стороны лодки или судна). Пластинку опускают на тросе с отметками, указывающими его длину, до глубины, при которой она перестанет быть видимой. Записав значения этой глубины, начинают медленно поднимать пластину до глубины, при которой она вновь становится видимой. Эту операцию повторяют 3-4 раза. Окончательным результатом измерения считают среднее значение из полученных данных.

Измерение при помощи шрифта. Измерение прозрачности с помощью шрифта проводят в лабораторных условиях. Для измерения используют стеклянный цилиндр с дном из химически стойкого оптического стекла. Цилиндр должен иметь градуировку в единицах длины (в см или мм).

В качестве стандартного шрифта используется шрифт ГОСТа 3551- 46.

Исследуемая проба воды рассматривается при рассеянном дневном свете, измерения повторяют несколько раз, и за окончательный результат принимают среднее значение единичных измерений [2].

Контрольные вопросы и задания:

1. Назовите главные группы веществ, обуславливающие запах воды.
2. Какие основные виды запаха Вы знаете?
3. Какими методами пользуются для снижения запаха воды?
4. Какие методы используют для определения запаха воды?
5. Какие мешающие факторы существуют при определении запаха и вкуса воды, как можно их устранить?
6. Как определяется прозрачность вод?
7. Каким требованиям по органолептическим показателям должна отвечать питьевая вода?

ТЕМА «ПОЧВА КАК ФАКТОР СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА» ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ ЛИПЫ В КАЧЕСТВЕ ИНДИКАТОРА СОЛЕВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ»

ЦЕЛИ: сформировать знания о хлорозах и степенях его выраженности у растений на солевое загрязнение почвы; сформировать умения применять полученные знания при определении степени хлороза на листьях липы, выступающих в качестве индикаторов загрязнения почвы хлоридными солями.

Для предотвращения гололедицы на проезжих частях улиц городов часто используют песчано-солевую смесь. В весеннюю пору в период таяния снега часть соли растворяется и

вместе с талой водой уносится в реки, а часть соли вместе с песком оказывается на газонах, приводя к загрязнению почвы. Большинство растений не выносит хлорид-ионов и гибнет, древесные растения ослабляются, у них повреждаются листья, уменьшается фотосинтезирующая поверхность и замедляется рост, рано опадают листья. Особенно чувствительны к солевому загрязнению липы. Показателем реакции липы на солевой фактор является появление краевого хлороза на листьях.

Под хлорозом понимается утрата листовой пластинкой зеленой окраски вследствие разрушения хлорофилла и появления желтой окраски, что приводит к отмиранию участков листа в целом и раннему сбрасыванию их на землю. О степени засоления почвы газонов можно судить по величине повреждения листовых пластинок липы. Исследования лучше всего вести с половины мая по сентябрь, когда лист достигнет своего полного развития.

ЗАДАНИЕ:

1. Осмотрите внимательно собранные листья лип и выявите степень повреждения листовых пластинок, сверяясь с описанием признаков 4 степеней повреждения, соответствующих характеру засоления почв:

- первая степень загрязнения – на крае листа появляется узкая желтая полоска, в почве отмечаются следы соли;
- вторая – сильный хлороз, проявляющийся в виде широкой краевой полосы, при этом в почве отмечается среднее количество соли;
- третья – обширная зона краевого некроза с желтой пограничной полоской;
- четвертая – большая часть листовой пластинки отмирает, количество соли в почве крайне велико и граничит с пределами выносливости вида [34].

2. Изготовьте гербарные листы, на каждом из которых поместите листья липы, которые имеют только одну из четырех степеней солевого загрязнения почвы.

3. Выработайте предложения по оздоровлению почвы.

Тема 7

Техногенные опасности

1. Вопросы для обсуждения

1. Техногенные опасности. Общая характеристика.
2. Движущиеся тела. Механические колебания.
3. Электрический ток. Статическое электричество.
4. Электромагнитные поля.
5. Лазерное излучение. Неинтенсивные излучения оптического диапазона.
6. Ионизирующие излучения. Промышленные предприятия Астраханской области. Объект «ВЕГА».

2. Тестовые задания

1. Оружие массового поражения предназначено А. для запугивания населения противника
Б. для обеспечения биологической и экологической безопасности
В. для нанесения массовых разрушений
Г. одноразового облучения противника
2. К оружию массового поражения относится
А. химическое оружие
Б. стрелковое оружие
В. зажигательное оружие
Г. биологическое оружие

3. Основные поражающие факторы ядерного взрыва

- А. стресс
- Б. поток электромагнитных лучей
- В. вибрация
- Г. ударная волна

4. Ударная волна представляет собой

- А. область слабого сжатия среды, которая распространяется с малой скоростью во все стороны от места ядерного взрыва
- Б. область резкого сжатия среды, которая распространяется с малой скоростью во все стороны от места ядерного взрыва
- В. поток электронов
- Г. поток ультрафиолетовых лучей

5. Поражающее действие ударной волны совершенно прекращается

- спустя А. спустя 2-5 минут
- Б. спустя 5-10 минут
- В. спустя 1-2 минуты
- Г. спустя 10-20 минут

6. От действия ударной волны человека спасает

- А. неровная местность на значительном удалении от эпицентра ядерного взрыва
- Б. физическая подготовка
- В. наличие специальных приборов
- Г. дезинфекция зараженной поверхности

7. Световое излучение представляет

- поток А. электронов
- Б. позитронов
- В. лучевой энергии
- Г. нейтрино

8. Световое излучение на здоровье человека воздействует так, что может

- вызвать А. массовые пожары
- Б. потерю сознания
- В. ожоги открытых участков кожи
- Г. туляремию

9. Проникающая радиация представляет собой

- А. поток невидимых лучей, исходящих в течение 1-12 секунд в окружающую среду
- Б. поток видимых лучей, исходящих в течение 1-12 секунд в окружающую среду
- В. поток электромагнитных лучей, исходящих в течение 1-12 секунд в окружающую среду
- Г. поток ультрафиолетовых лучей, исходящих в течение 1-12 секунд в окружающую среду

10. Сущность поражающего действия проникающей радиации

- сводится А. к тому, что ее действие еще не изучено
- Б. к поляризации атомов, входящих в состав организма человека
- В. к ионизации молекул и атомов, входящих в состав организма человека
- Г. к поляризации молекул, входящих в состав организма человека

11. Способы защиты человека от проникающей

- радиации А. надежных способов защиты не существует
- Б. различных

укрытия

- В. действие низкой температуры
- Г. специальные приборы для индивидуального пользования

12. Радиационное поражение в организме человека вызывает

- А. легкое раздражение кожи
- Б. синюшность кожных покровов
- В. поражения глаз
- Г. лучевую болезнь

13. Электромагнитный импульс возникает вследствие взаимодействия

- А. излучения, исходящего из зоны ядерного взрыва, с атомами окружающей среды
- Б. солнечных лучей и атомами химических веществ атмосферы
- В. бактериологическими веществами, исходящими из зоны взрыва, с атомами окружающей среды
- Г. химических веществ, исходящих из зоны взрыва, с атомами окружающей среды

14. В настоящее время имеются следующие разновидности ядерного оружия

- А. электронное
- Б. нейтронное
- В. радиационное
- Г. позитронное

15. При взрыве ядерного оружия главным поражающим фактором является А. световая завеса

- Б. ядерное облако
- В. проникающая радиация
- Г. кратковременное электромагнитное поле

16. Основу химического оружия

- составляют А. отравляющие вещества
- Б. радиоактивные вещества
- В. физические законы
- Г. периодическая система химических элементов

17. На организм человека воздействуют группы отравляющих веществ

- А. кожно-покровные и ослепляющие
- Б. кожно-нарывные и раздражающие
- В. кожно-нарывные и удушающие
- Г. кожно-покровные и раздражающие

18. К группе нервно-паралитических отравляющих веществ относится

- А. зарин
- Б. рибок
- В. би-зет
- Г. щавелевая кислота

19. Нервно-паралитические отравляющие вещества характеризуются

- А. слабой токсичностью
- Б. при попадании в организм воздействуют на нервную систему
- В. при попадании в организм воздействуют на пищеварительную систему
- Г. медленным действием

20. У человека при поражении нервно-паралитическими отравляющими веществами наблюдаются

А. сужение зрачков и слюноотделение спустя две недели

Б. рвота спустя неделю

В. потеря сознания

Г. раздражение горла

3. Темы рефератов

1. Лазерное излучение. Неинтенсивные излучения оптического диапазона. Ионизирующие излучения.

2. Промышленные предприятия Астраханской области. Объект «ВЕГА».

«КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ»

ЦЕЛИ: сформировать представление о классификации негативных факторов производственной сферы; основных способах и средствах защиты человека в случае воздействия таких факторов.

ЗАДАНИЕ:

1. Заполните таблицу 1, в которой представлена классификация факторов производственной среды, укажите некоторые наиболее типичные источники их возникновения в условиях современного производства.

Таблица 1.

Опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ)

Группы ОВПФ	Факторы	Типичные источники ОВПФ
Физические	Механические факторы силового воздействия: движущиеся машины, механизмы, материалы, изделия, инструмент, части разрушившихся изделий, конструкций, механизмов высота, падающие предметы острые кромки	
	Механические колебания, вибрация	
	Акустические колебания: инфразвук шум ультразвук	
	Электромагнитные поля и излучения: инфракрасное (тепловое) излучение лазерное излучение ультрафиолетовое излучение статическое электричество	
	Ионизирующие излучения	
	Электрический ток	
	Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов	
Химические	Загазованность рабочей зоны	
	Запыленность рабочей зоны	

	Попадание ядов на кожные покровы и слизистые оболочки	
	Попадание ядов в желудочно-кишечный тракт человека	
Биологические	Микроорганизмы (бактерии, вирусы)	
	Макроорганизмы (растения, животные)	
Психофизиологические	Физические перегрузки: Статические Динамические	
	Нервно-психические перегрузки: умственное перенапряжение перенапряжение анализаторов эмоциональные перегрузки	

2. Определите тактику поведения человека в случае аварии на радиационно-опасном объекте (РОО) и содержание необходимых действий внесите в таблицу 2.

Таблица 2.

Тактика поведения человека в случае аварии на РОО

Ситуация	Действия или профилактические меры для обеспечения безопасности
Вы живете вблизи РОО. Как подготовиться к возможной аварии на нем?	
Средства массовой информации (СМИ) оповестили население о радиационной аварии. Вы находитесь: а) на улице; б) в общественном транспорте; в) в университете Получено указание о проведении йодной профилактики	
Вам предстоит пересечь загрязненную радиоактивными веществами (РВ) территорию	
Получена команда подготовиться к возможной эвакуации	

3. Определите, какому из веществ соответствуют приведенные в таблице 3 свойства и способы защиты от отравляющих веществ (ОВ).

Таблица 3.

Свойства и способы защиты человека от различных отравляющих веществ

Свойство ОВ и способ защиты от него	Ртуть	Хлор	Аммиак	Угарный газ
Это вещество не дает возможности клеткам усваивать кислород				
При утечке этого газа надо подняться на верхний этаж здания				
При утечке этого газа ватно-марлевые повязки (ВМП)				

надо пропитать раствором лимонной кислоты с массовой долей вещества 5%				
Пары этого вещества наиболее токсичны				
Это вещество образуется при неполном сгорании угля				
Этот газ тяжелый, негорючий, но поддерживает горение				
ВМП, пропитанная слабым раствором уксусной кислоты, ослабляет действие на организм этого отравляющего вещества				
Это вещество вызывает резкое раздражение дыхательных путей				
Отравление этим веществом возможно при пожаре				
При утечке этого газа надо надеть ВМП, пропитанную раствором пищевой соды с массовой долей вещества 2%				
При утечке этого газа следует укрыться в подвальном помещении				
При аварийном загрязнении этим веществом необходима тщательная механическая уборка помещения				
Этот бесцветный газ не имеет ни запаха, ни вкуса				
При попадании в сжиженном состоянии на кожу этот газ вызывает обморожение				
Это вещество представляет собой жидкий серебристый металл, не растворимый в воде				
Первая помощь при отравлении этим веществом – вдыхание нашатырного спирта				
Для обработки помещения, загрязненного этим веществом, используются растворы хлорсодержащих соединений				
Этот газ желто-зеленого цвета с резким удушливым запахом				

4. Укажите средства индивидуальной защиты от электромагнитного поля (ЭПМ), изображенные на рисунке 2:

а – радиозащитный костюм:

- 1 - _____;
- 2 - _____;
- 3 - _____;
- 4 - _____;
- 5 - _____.

б – защитная маска с перфорированными отверстиями:

- 1 - _____;
- 2 - _____;
- 3 - _____;
- 4 - _____;
- 5 - _____.

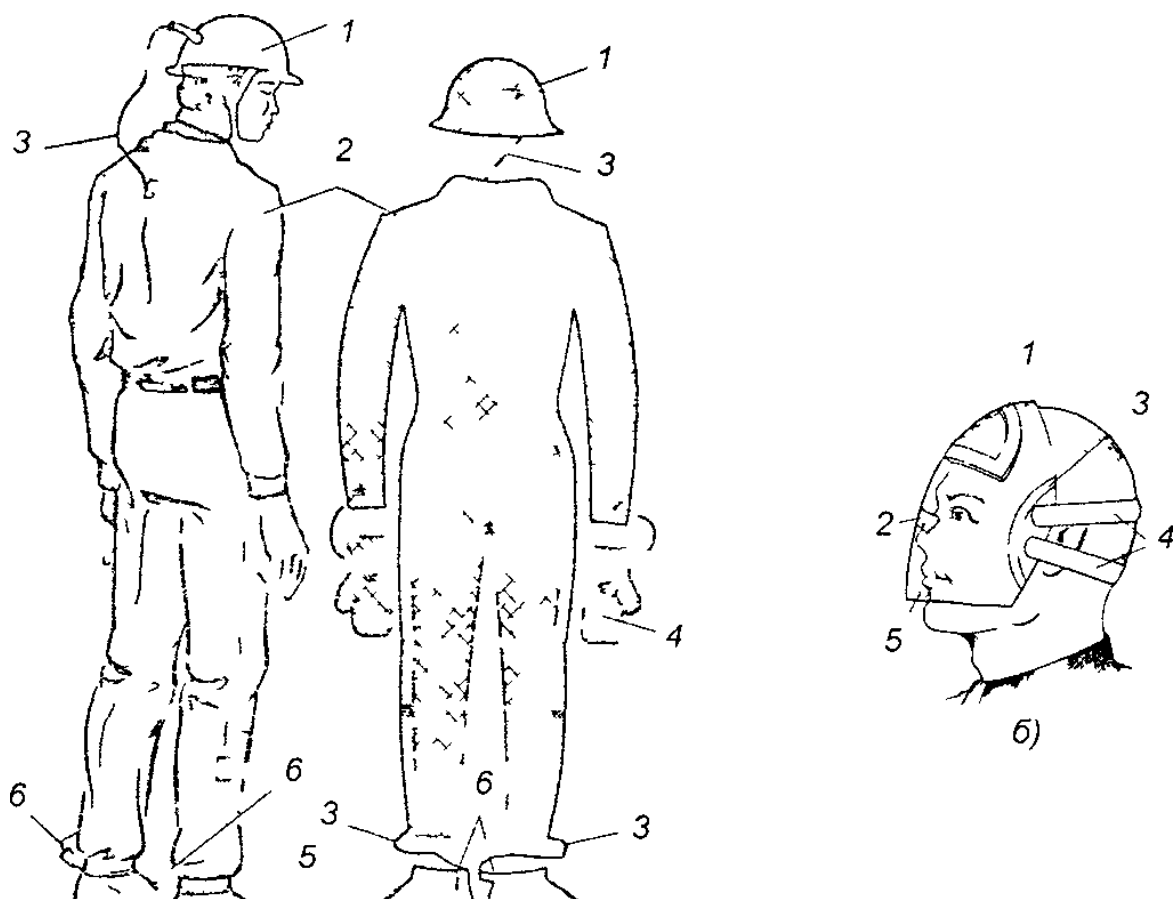


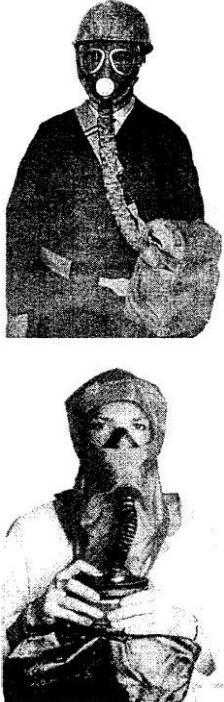
Рис. 2. Средства индивидуальной защиты от ЭМП

5. Рассмотрите основные средства индивидуальной защиты, изображенные в таблице 4 и запишите в ней основные области их применения.

Таблица 4

Области применения основных средств индивидуальной защиты человека

Название	Изображение	Область применения
Респираторы		
Промышленные противогазы		

Изолирующие противогазы и спасатели		
Изолирующие комплекты		

Тема 8

Основные способы и средства защиты населения

1. Вопросы для обсуждения

1. Организация государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Законы и подзаконные акты, нормативно-техническая документация по охране окружающей природной среды, охране труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях.
2. Организационные основы управления охраной окружающей природной среды, охраной труда, безопасностью в чрезвычайных ситуациях. Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.
3. Международное сотрудничество.
4. Система МЧС в Астраханской области.
5. Концепция национальной безопасности РФ как основа обеспечения безопасности в современных условиях.

2. Тестовые задания

1. Гражданская оборона (ГО) – это

А. оборона от терроризма, бандитизма силами мирных граждан

Б. система мероприятий, направленных на сохранение, бережное использование и воспроизводство природных ресурсов

В. система оборонных заказов, которые выполняются на гражданских предприятиях и военно-промышленных комплексах

Г. система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях

2. Общее руководство в стране Гражданской обороной возложено

А. на Председателя Правительства России

Б. на министра МЧС России

В. на министра МВД России

Г. на министра обороны России

3. Непосредственное руководство Гражданской обороной Российской Федерацией осуществляет

А. МВД Российской Федерации

Б. МЧС Российской Федерации

В. министерство обороны Российской Федерации

Г. Президент Российской Федерации

4. В нашей стране РСЧС и ГО созданы по принципу

А. национально-территориальному

Б. демократического централизма

В. большинства

Г. территориально-производственному

5. Безопасность жизнедеятельности населения при чрезвычайных ситуациях достигается за счет

А. правильного поведения граждан

Б. благоприятных природных условий

В. проведения комплекса мероприятий

Г. проведения отдельных мероприятий

6. Роль убежищ в защите населения от различных поражающих факторов оружия массового поражения заключается в том, чтобы

А. обеспечивать надежную защиту от всех поражающих факторов оружия массового поражения, всех видов обычного оружия, а также от вредных последствий применения ядерного оружия

Б. обеспечивать частичную защиту от всех поражающих факторов оружия массового поражения, всех видов обычного оружия, а также от вредных последствий применения ядерного оружия

В. обеспечивать потенциальную защиту от некоторых поражающих факторов Г. собрать население

7. Противорадиационные укрытия представляют собой

А. естественные понижения в рельефе местности

Б. оборудованные цокольные этажи прочных зданий и сооружений

В. необорудованные чердачные помещения многоэтажных зданий

Г. оборудованные чердачные помещения одноэтажных зданий

8. при строительстве быстровозводимых противорадиационных укрытий используют

А. все имеющиеся местные строительные материалы (дерево, камень, хворост, камыш)

Б. только стальные и железобетонные конструкции

- В. только строительные материалы высокого качества
- Г. зимой можно использовать промерзший грунт, лед и снег

9. Средства индивидуальной защиты человека подразделяются на группы А. индивидуальной защиты эндокринной и лимфатической систем

- Б. индивидуальной защиты нервной и пищеварительной систем
- В. индивидуальной защиты дыхательной системы
- Г. индивидуальной защиты кожи

10. Противогаз защищает

- А. голову от механических повреждений
- Б. голову от воздействия низких и высоких температур
- В. органы дыхания, глаза и лицо от радиоактивных, отравляющих веществ
- Г. органы дыхания от воздушно-капельной инфекции

11. При подборе противогаза каждому человеку необходимо А. подобрать себе противогаз по размеру шлем-маски

- Б. подобрать себе противогаз по размеру очков
- В. измерить длину носа
- Г. следует измерить окружность ворота

12. Респираторы, противопыльные тканевые маски и ватно-марлевые повязки непригодны для защиты

- А. от препаратов бытовой химии
- Б. от отравляющих веществ
- В. от пыли
- Г. от влаги

13. Специальной защитной одеждой

- А. все население поголовно
- Б. личный состав учебных заведений во главе с директором (ректором) школы (вуза)
- В. личный состав службы ГО
- Г. личный состав невоенизированных формирований ГО, осуществляющий работы в очагах поражения

14. Чтобы бытовая одежда из тканевых материалов защищала не только от радиоактивной пыли, но и отравляющих веществ, следует

- А. тщательно заштопать одежду
- Б. пропитать одежду раствором мыльно-масляной эмульсии
- В. выстирать одежду
- Г. намочить одежду

15. Пакет перевязочный медицинский предназначен

- А. для удаления пыли и грязи
- Б. для наложения стерильных повязок на раны
- В. для очищения зараженных участков кожи
- Г. для обеззараживания капельно-жидких отравляющих веществ, попавших на обувь

16 Эвакуация населения – это

- А. организованный вывод (вывоз) населения из угрожаемых районов в безопасную зону
- Б. беспорядочное бегство населения из угрожаемых районов в безопасную зону
- В. организованный поход населения в поисках продовольствия

Г. организованный выход населения с оккупированной территории

17. Комбинированным называется способ эвакуации населения, когда

- А. марш-бросок чередуется с элементами преодоления препятствий
- Б. все слои населения вывозятся различными видами транспорта из опасной зоны
- В. часть населения выводится из опасной зоны в пешем порядке, а часть – вывозится различными видами транспорта из опасной зоны
- Г. марш-бросок чередуется с отработкой навыков ползания на местности

18. Для организации и проведения эвакуации населения

- создаются А. семейные общежития
- Б. ремонтно-восстановительные бригады
- В. сборные команды
- Г. сборные эвакуационные пункты

19. Под обеззараживанием понимают

- А. механическое удаление вредоносного вещества, угрожающего здоровью и жизни людей
- Б. удаление вредоносного вещества с кожи пострадавшего
- В. любую очистку
- Г. проведение санитарной обработки населения

20. Дезактивация заключается

- А. в удалении людей с зараженной территории
- Б. в удалении радиоактивных веществ с пораженной поверхности
- В. в удалении радиоактивных веществ из воздуха
- Г. в термической обработке поверхностей

21. Дезактивация одежды и обуви заключается

- А. в термической обработке
- Б. в обработке высоким давлением
- В. в вытряхивании (выколачивании) одежды и обуви с одновременным обметанием щетками и веником
- Г. в обработке одежды водяным паром

22. Механический способ дегазации состоит

- А. в распылении механических антиреагентов
- Б. в срезании зараженного грунта и вывозе его в специально отведенные места для захоронения или засыпания его песком, гравием, щебнем
- В. в обработке зараженных предметов и материалов с помощью водорода
- Г. в обработке зараженных предметов и материалов горячим воздухом

23. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях в мирное время и в условиях войны осуществляется

- А. речевой информацией с использованием местных сетей проводного телевизионного вещания
- Б. передачей информации по телефонной сети
- В. передачей информации от человека к человеку
- Г. через предупредительный световой сигнал

24. Подаче речевой информации должно предшествовать

- А. усиление громкости вещания

- Б. выступление президента
- В. предупредительный световой сигнал
- Г. предупредительный сигнал «Внимание всем!» путем включения сирен и производственных гудков

25. Человеку, услышавшему сигнал «Внимание всем!», следует

- А. выключить телевизор из сети
- Б. сразу же выйти на улицу
- В. немедленно включить радио и слушать сообщения штаба ГО
- Г. проверить достоверность информации

26. Человеку, прослушавшему сообщения местных органов власти необходимо А. проверить достоверность информации

- Б. действовать в соответствии с полученными указаниями
- В. посоветоваться с соседями
- Г. выключить все каналы связи

3. Темы рефератов

1. Защита на радиационно опасных объектах.
2. Защита от стихийных бедствий.
3. Защита от терроризма.
4. Защита от глобальных воздействий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

«ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЕЕ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ»

ЦЕЛИ: сформировать представление об основных периодах в становлении гражданской обороны в нашей стране и назначении ее основных подразделений.

ЗАДАНИЕ:

1. Укажите основные вехи в истории создания гражданской обороны и зафиксируйте их назначение в таблице 1.

Таблица 1.

Этапы создания ГО в нашей стране

Этап создания ГО	Название структуры ГО	Назначение структуры ГО
Октябрь 1932 г.		
Июль 1961 г.		
Июль 1987 г.		
Ноябрь 1991 г.		
Январь 1994 г.		

2. Раскройте сущность важнейших мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и запишите в таблицу 25 назначение некоторых из них.

Таблица 25.

Назначение некоторых важнейших мероприятий по ликвидации ЧС

Тип мероприятия	Назначение данного мероприятия
Дезактивация	
Дегазация	
Дезинфекция	
Дезинсекция	
Дезинсекция	
Дератизация	
Демеркуризация	

3. Сделайте вывод об эффективности защиты населения в случае чрезвычайной ситуации силами ГО.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Преподаватель, реализующий дисциплину (модуль), в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется по направлениям:

- опрос студентов на практических занятиях;
- проведение проверочных работ;
- выступление студентов с рефератами, докладами, сообщениями, презентациями и т. д.
- проверка заданий по самостоятельной работе студентов;
- проведение контрольных точек текущих аттестаций (тест, защита творческого задания и др.)

Критерии оценки:

Более 84%- оценка «отлично»
от 71-83 %- оценка «хорошо»
от 61-70% - оценка «удовлетворительно»
менее 60% - оценка «неудовлетворительно»

Темы рефератов

2. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду.
3. Принципы обеспечения безопасности.
4. Причины социальных опасностей.
5. Виды социальных опасностей
6. Неблагоприятные климатические и гидрологические явления на территории Астраханской области и их последствия
7. Опасные биологические объекты Астраханской области.
8. Возбудители особо опасных инфекционных болезней Прикаспийского региона
9. Экологические аспекты деятельности промышленных предприятий Астраханской области. Загрязнение вод Нижней Волги
10. Лазерное излучение. Неинтенсивные излучения оптического диапазона. Ионизирующие излучения.
11. Промышленные предприятия Астраханской области. Объект «ВЕГА».
12. Защита на радиационно опасных объектах. Защита от стихийных бедствий. Защита от терроризма. Защита от глобальных воздействий.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;

- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

Вопросы к зачёту:

1. Предмет, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее место среди других наук и роль в подготовке журналиста.
2. Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек-среда обитания». Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду.
3. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии безопасности.
4. Принципы обеспечения безопасности.
5. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Чрезмерные или запредельные формы психического напряжения. Влияние алкоголя на безопасность труда. Основные психологические причины травматизма.
6. Социальные опасности. Классификация социальных опасностей. Причины социальных опасностей. Виды социальных опасностей.
7. Миграционные процессы на территории Астраханской области и их последствия. Демографическая проблема.
8. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: принципы возникновения и классификация чрезвычайных ситуаций.
9. ЧС военного и мирного времени, размеры и структура зон поражения, организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций.
10. Гражданская оборона и защита населения территорий в ЧС. Ликвидация последствий ЧС.
11. Природные опасности. Общие сведения.
12. Литосферные опасности.
13. Гидросферные опасности.
14. Атмосферные опасности.
15. Космические опасности.
16. Неблагоприятные климатические и гидрологические явления на территории Астраханской области и их последствия.
17. Биологические опасности. Микроорганизмы. Грибы. Растения. Животные.
18. Опасные биологические объекты Астраханской области. Возбудители особо опасных инфекционных болезней Прикаспийского региона.
19. Экологические опасности. Источники экологических опасностей.
20. Воздух как фактор среды обитания.
21. Почва как фактор среды обитания.
22. Продукты питания.
23. Экологические аспекты деятельности промышленных предприятий Астраханской области.
24. Загрязнение вод Нижней Волги.
25. Техногенные опасности. Общая характеристика.
26. Движущиеся тела. Механические колебания.
27. Электрический ток. Статическое электричество.
28. Электромагнитные поля.
29. Лазерное излучение. Неинтенсивные излучения оптического диапазона.
30. Ионизирующие излучения. Промышленные предприятия Астраханской области. Объект «ВЕГА».

31. Организация государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Законы и подзаконные акты, нормативно-техническая документация по охране окружающей природной среды, охране труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях.
32. Организационные основы управления охраной окружающей природной среды, охраной труда, безопасностью в чрезвычайных ситуациях. Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.
33. Международное сотрудничество.
34. Система МЧС в Астраханской области.
35. Концепция национальной безопасности РФ как основа обеспечения безопасности в современных условиях.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** на зачете ставится студенту, если его ответ является самостоятельным (без наводящих вопросов преподавателя), полным, правильным, логично построенным. При ответе студент демонстрирует владение терминологией и умеет привести примеры, в том числе и из практических занятий.

Оценка **«хорошо»** ставится студенту, который даёт полный, логичный, правильный ответ с применением специальных терминов, но затрудняется самостоятельно привести примеры, в том числе и из практических занятий. Если в ответе есть ошибки, студент должен найти их и исправить по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который дает ответ с незначительными ошибками, но не может исправить с помощью наводящих вопросов преподавателя, не знает всех терминов по итоговой работе (проекту), не может связать теоретический материал с конкретными практическими ситуациями.

Оценка **«неудовлетворительно»** и «не зачтено» ставится студенту, который демонстрирует непонимание и незнание основного содержания учебного материала, не знает специальной терминологии, не может с помощью наводящих вопросов исправить серьезные ошибки, допущенные в ответе, не владеет основными методами защиты населения и персонала в ЧС различного характера.

Студенту, получившему на зачете оценку «неудовлетворительно» предоставляется возможность ликвидировать задолженность по дисциплине в дни переэкзаменовок или по индивидуальному графику, утвержденному деканом факультета.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется по направлениям:

- опрос студентов на практических занятиях;
- проведение проверочных работ;
- выступление студентов с рефератами, докладами, сообщениями, презентациями и т. д.
- проверка заданий по самостоятельной работе студентов;
- проведение контрольных точек текущих аттестаций (тест, защита творческого задания и др.)

Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по учебному курсу

Сумма баллов по дисциплине в соответствии с БАРС	Средний балл по дисциплине в соответствии с РС	Оценка по 4-бальной шкале
90-100	90-100	5 (отлично), зачтено
89	89	4 (хорошо), зачтено
88		
87	88	
86		
85	87	
84		
83	86	
82		
81	85	
80		
79	84	
78		
77	83	
76		
75	82	
74		
73	81	
72		
71	80	
70		

69	79	3 (удовлетворительно), зачтено
68	78	
67	77	
66	76	
65	75	
64	74	
63	73	
62	72	
61	71	
60	70	
59 и ниже	69 и ниже	2 (неудовлетворительно), не зачтено

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Под ред. проф. Э. А. Арустамоваа. - 19-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024948.html>
2. Безопасность жизнедеятельности : Доп. УМО по направлениям пед. образования в качестве учеб. для вузов / Под ред. Л.А. Михайлова. - 2-е изд. - М.- СПб. [и др.] : Питер, 2008. - 461 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-91180-521-0 : 97-00, 181-00.
3. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н., Безопасность жизнедеятельности. Под редакцией Русака О.Н. СПб., Лань, 2010. – 672 с. ISBN 978-5-8114-0284-7.
4. Русак, О.Н. Безопасность жизнедеятельности : Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для вузов / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько. - 7-е изд. ; стереотип. - СПб.- М.-Краснодар : ООО Изд-во "Омега-Л", 2004. - 447 с.

Дополнительная литература:

1. **Безопасность жизнедеятельности (региональный аспект)** : учебник для вузов / М.Ю. Пучков [и др.]. - Грозный; Астрахань : Изд-во ЧГПИ, 2015. - 344 с. - (М-во образования и науки РФ. АГУ. ЧГПИ. ВНИИООБ ФАНО РФ).
2. **Безопасность жизнедеятельности [+Электронный ресурс]** : словарь-справочник для студентов всех специальностей, изуч. дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" / сост. М.Ю. Пучков, Е.Г. Локтионова, М.Б. Баранова, А.К. Аюпова, Б.М. Насибулина; Ред. М.П. Золотых; Комп. правка, верстка Ю.А. Ященко. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2009. - 149 с. + CD ROM. - (Федеральное агентство по образованию АГУ)
3. **Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]**: учебник для вузов / Сергеев В.С. - М. : ВЛАДОС, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906992888.html>
4. **Белов, С.В.** Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для академического бакалавриата; Рек. ... в качестве учебника по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для бакалавров всех направлений подготовки в вузах России. - 5-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 702 с. - (Бакалавр. Академический курс).

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.
www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

На аудиторных занятиях (лекциях) СИТ используются для организованного представления преподавателями и обучающимися материала в формате презентаций PowerPoint, работы по формированию и развитию навыков работы с документами и программами, имеющими прикладное значение. Лекции обеспечены слайдами и видеоматериалами. Имеются классные доски, наглядные пособия (стенды, макеты, плакаты и т.п.).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

