

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Институт гражданской защиты
Кафедра аварийно-спасательных работ



УТВЕРЖДАЮ
Директор
Малкин В.Ю.
2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине «Физиология человека»

По специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

Специализация «Проектирование, производство и эксплуатация пожарно-спасательной техники и оборудования»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология человека» по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, специализация «Проектирование, производство и эксплуатация пожарно-спасательной техники и оборудования» – 36с.

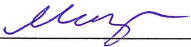
Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология человека» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «25» мая 2020 г. № 679).

СОСТАВИТЕЛИ:

к.б.н., доц., доцент Олейник Е.А.

ст. преп. Иванкин М.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры аварийно-спасательных работ «06» 02 2024 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой  Д.В. Михайлов

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института
«20» 02 2024 г., протокол № 6.

Председатель учебно-методической
комиссии института

 Д.В. Михайлов

1. 1.Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических знаний, практических умений и навыков в области морфологии и физиологии человека, механизмов функционирования организма в изменяющихся условиях окружающей среды, физиологических основ рационального питания, производственной санитарии и гигиены.

Задачи дисциплины:

- изучение основных функциональных систем организма человека, механизмов его адаптации к изменениям окружающей среды, установление взаимосвязи между строением и функциями органов и систем;
- формирование у студентов общего представления о физиологии человека как о науке, её целях, задачах, методах и способах их применения;
- овладение основными терминами, понятиями, методами оценки основных функциональных систем организма человека и необходимыми мерами профилактики.
- сформировать у студентов представления о здоровом образе жизни, о воздействии техногенной и природной среды на организм человека и его работоспособность с одной стороны, и его возможности противостоять неблагоприятным воздействиям с другой стороны;
- дать представление о комплексной техногенной защите здоровья населения, особенно о профилактике профессиональных заболеваний у работающих.
- привить чувство профессиональной ответственности за результаты своего труда, готовность решать поставленные задачи, требующие анализа ситуации и выбора решений.
- привить чувство профессиональной ответственности за результаты своего труда, готовность решать поставленные задачи, требующие анализа ситуации и выбора решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология человека» входит в обязательную часть дисциплин учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы, закономерностях присущих живой природе, строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеку как биосоциальном существе;
- признаки биологических объектов, живых организмов, генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущности биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития и размножения, наследственности и изменчивости, регуляция жизнедеятельности организма, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

умения:

- объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого студента; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты,

описывать и объяснять результаты опытов;

- давать сравнительную характеристику, распознавать и описывать по таблицам основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека, делать выводы на основе сравнения, определять систематическое положение различных биологических объектов;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- распознавать представителей флоры и фауны своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска для здоровья, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (в том числе с использованием информационных технологий);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде, проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

навыки:

- применения биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- использования приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Биология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Физика», «Химия» и служит основой для освоения дисциплин «Основы первой помощи», «Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия при ЧС», «Безопасность аварийно-спасательных работ», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Перечень планируемых результатов
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	УК-8.1. Анализирует причины возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивает масштабы и последствия, обеспечивает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности;	знать: знать механизмы регуляции и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой, направленные на достижение полезного результата и обладающие приспособительными свойствами; уметь: уметь: объяснить

угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.		механизмы функционирования и регуляции основных физиологических процессов (дыхания, кровообращения, выделения, обмена веществ), и нервной деятельности (память, внимание, восприятие, эмоции) владеть: методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях.
	УК-8.2. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения; меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара;	знать: индивидуальные, половые, возрастные особенности регуляции поддержания системы гомеостаза в норме и в условиях адаптации. к физическим нагрузкам и чрезвычайным воздействиям внешней среды. уметь: анализировать изменения функциональных возможностей организма человека при чрезвычайных воздействиях различных факторов внешней среды. владеть: навыками оценки влияния внешних факторов на функциональное состояние организма человека: методами регуляции адаптационных механизмов в условиях ЧС.
	УК-8.3. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для населения и территорий и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь;	знать: особенности функционирования организма человека при чрезвычайных воздействиях внешней среды; уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для организма и здоровья человека; определять показатели основных функциональных систем организма человека: - особенности организации разных этапов дыхания и их регуляции, функционирование сердечно-сосудистой, выделительной, и терморегуляторной систем при обеспечении целенаправленной

		деятельности организма; анализировать особенности высшей нервной деятельности человека; оказывать первую помощь; владеть: базовыми методиками определения основных функциональных показателей деятельности организма; навыками саморегуляции при действии чрезвычайных факторов внешней среды на организм человека;
	УК-8.4 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи в зависимости от патологии.	знать: рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления; уметь: применить специализированные знания в области физиологии человека при оказании первой помощи пострадавшим при ЧС; владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление, ЧСС, ЧД и др) в различных условиях; навыками саморегуляции.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего), в том числе	68	8
Лекции	34	4
Семинарские занятия	34	4
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	--
Самостоятельная работа студента (всего)	76	136
Форма аттестации	Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в физиологию

Физиология как наука. Основные понятия физиологии. Основные свойства организма человека (гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Основные сведения о строении клетки, тканях и системах органов.

Тема 2. Общая физиология возбудимых тканей

Раздражимость и возбудимость. Классификация раздражителей. Законы раздражения возбудимых тканей. Свойства возбудимых тканей. Регуляция физиологических процессов, виды и особенности регуляции.

Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия. Нейроны и нервные волокна. Законы проведения возбуждения по нервному волокну.

Тема 3. Физиология мышечной ткани

Общие сведения об анатомии мышечной системы. Физические и физиологические свойства скелетных и гладких мышц, их функции. Структурная организация мышечного волокна. Механизм мышечного сокращения. Энергетика мышечного сокращения. Утомление при мышечной работе.

Тема 4. Физиология центральной нервной системы

Общие сведения об анатомии и функциях нервной системы. Основные принципы функционирования ЦНС. Физиологические свойства синапсов. Рефлекторная дуга, её компоненты, виды. Координационная деятельность ЦНС. Виды торможения, взаимодействия процессов возбуждения и торможения ЦНС.

Физиология различных разделов ЦНС. Физиология спинного мозга. Физиология заднего и среднего мозга. Физиология промежуточного мозга. Физиология конечного мозга. Строение и физиологические особенности автономной (вегетативной) нервной системы.

Тема 5. Физиология эндокринной системы

Понятие о железах внутренней секреции и гормонах, их классификация. Регуляция деятельности эндокринных желез. Характеристика отдельных гормонов.

Гормоны гипофиза, паращитовидных желез, щитовидной железы. Гормоны поджелудочной железы. Гормоны надпочечников. Половые гормоны.

Тема 6. Физиология крови

Понятие о системе крови, её функции и значение, физико-химические свойства крови. Плазма крови, её состав. Форменные элементы крови. Антигенная система эритроцитов. Гемостаз. Фазы свёртывания крови. Регуляция системы крови.

Тема 7. Физиология дыхания

Анатомия дыхательной системы. Сущность и значение процессов дыхания. Аппарат внешнего дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Объёмы и ёмкости легких. Регуляция дыхания.

Тема 8. Физиология сердечно-сосудистой системы

Общие сведения по анатомии сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Морфофункциональные особенности сердца. Физиология миокарда. Проводящая система миокарда.

Объёмы крови. Особенности движения крови по сосудам. Рефлекторные влияния на деятельность сердца. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и кровеносных сосудов.

Тема 9. Физиология пищеварения

Анатомия системы пищеварения, её функции. Типы пищеварения. Секреторная функция системы пищеварения. Моторная деятельность желудочно-кишечного тракта. Особенности пищеварения и всасывания в различных отделах пищеварительной системы. Регуляция деятельности желудочно-кишечного тракта.

Тема 10. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ как основа жизнедеятельности организма. Пластическая и

энергетическая роль пищевых веществ. Основной обмен. Факторы, определяющие основной обмен. Обмен белков, липидов, углеводов. Обмен воды, минеральных солей, витаминов.

Функциональная система поддержания постоянства температуры организма. Теплопродукция и теплоотдача. Нарушения терморегуляции.

Тема 11. Физиология системы выделения

Физиология системы выделения. Почки, их роль в поддержании гомеостаза. Нефрон как структурная единица почки. Механизм образования мочи. Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды. Роль других органов в системе выделения (кожа, легкие)

Тема 12. Физиология сенсорных систем

Структурно-функциональная характеристика, классификации и свойства сенсорных систем. Рецепторы - понятие, классификации, свойства. Характеристика зрительной и слуховой сенсорной системы.

Тема 13. Физиология высшей нервной деятельности

Низшая и высшая нервная деятельность. Простые и сложные безусловные рефлексы. Инстинкт. Условный рефлекс. Механизмы образования временной связи. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.

Типы ВНД, сигнальные системы. Физиология сна. Фазы сна. Память, виды памяти. Речь, функции речи.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Введение в физиологию	2	-
2.	Тема 2. Общая физиология возбудимых тканей	2	1
3.	Тема 3. Физиология мышечной ткани	2	-
4.	Тема 4. Физиология центральной нервной системы	4	1
5.	Тема 5. Физиология эндокринной системы	2	-
6.	Тема 6. Физиология крови	2	-
7.	Тема 7. Физиология дыхания	2	-
8.	Тема 8. Физиология сердечно-сосудистой системы	4	2
9.	Тема 9. Физиология пищеварения	2	-
10.	Тема 10. Обмен веществ и энергии	4	-
11.	Тема 11. Физиология системы выделения	2	-
12.	Тема 12. Физиология сенсорных систем	2	-
13.	Тема 13. Физиология высшей нервной деятельности	4	-
Итого:		34	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Введение в физиологию	2	
2.	Тема 2. Общая физиология возбудимых тканей	4	

3.	Тема 3. Физиология мышечной ткани	2	
4.	Тема 4. Физиология центральной нервной системы	4	-
5.	Тема 5. Физиология эндокринной системы	2	-
6.	Тема 6. Физиология крови	2	-
7.	Тема 7. Физиология дыхания	2	2
8.	Тема 8. Физиология сердечно-сосудистой системы	4	2
9.	Тема 9. Физиология пищеварения	2	-
10.	Тема 10. Обмен веществ и энергии	4	-
11.	Тема 11. Физиология системы выделения	2	-
12.	Тема 12. Физиология сенсорных систем	2	-
13.	Тема 13. Физиология высшей нервной деятельности	2	-
Итого:		34	4

4.5. **Лабораторные работы:** не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Введение в физиологию	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Написание реферата.	4	8
2.	Тема 2. Общая физиология возбудимых тканей	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Выполнение домашнего задания.	6	12
3.	Тема 3. Физиология мышечной ткани	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Выполнение домашнего задания	6	12
4.	Тема 4. Физиология центральной нервной системы	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю.	8	12
5.	Тема 5. Физиология эндокринной системы	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Написание реферата.	6	10
6.	Тема 6 Физиология крови	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений.	6	10
7.	Тема 7. Физиология дыхания	Оформление отчета по практической работе. Написание реферата.	6	8
8.	Тема 8. Физиология сердечно-сосудистой	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений.	6	10

	системы	Написание реферата.		
9.	Тема 9. Физиология пищеварения	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений.	6	10
10.	Тема 10. Обмен веществ и энергии	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Написание реферата.	6	12
11.	Тема 11. Физиология системы выделения	Подготовка к практическим занятиям. Написание реферата.	4	10
12.	Тема 12. Физиология сенсорных систем	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Написание реферата.	6	10
13.	Тема 13. Физиология высшей нервной деятельности	Написание реферата.	6	12
Итого:			76	136

4.7. **Курсовые работы/проекты по дисциплине «Физиология человека»** не предусмотрена учебным планом

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), технологии проблемного и развивающего обучения, технологии модульного и активного (контекстного) обучения, информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

При чтении лекций – используются классические технологии: информационные лекции – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя); обзорные лекции – изложение материала, призванное сформировать обобщенное представление по определенным разделам, темам дисциплины; интерактивные технологии – лекции «обратной связи», лекции–беседы, лекции–дискуссии не менее 50% от всего лекционного времени.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект)) образовательных технологий. Практические занятия также будут проводиться с мультимедийным сопровождением.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Добротворская С.Г., Анатомия и физиология основных систем и органов человека: учебное пособие / Добротворская С. Г. - Казань: Издательство КНИТУ, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-7882-2100-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультантстудента": <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221007.html>

2. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология. – М.: Изд. "Медицинское информационное агентство", 2012. – 576 с./ http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/mbf/cf/books/Agadzhanjan_Smirnov.pdf.

2. Нормальная физиология: учебник. Под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М.: МЕД пресс-информ, 2009. – 816

c./https://03book.ru/upload/iblock/409/339_Normalybnaja_fiziologijasSmirnovi.pdf.

3. Солодков А.С., Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. - 7-е издание / Солодков А.С, Сологуб Е.Б. - М.: Спорт, 2017. - 620 с. - ISBN 978-5-906839-86-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839862.html>.

б) дополнительная литература:

1. Федюкович Н.И., Анатомия и физиология человека / Федюкович Н. И. - Изд. 16-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 510 с. (Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-222-16959-9 // ЭБС "Консультант студента" : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222169599.html>.

2. Орлов Р.С. Нормальная физиология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с./ <https://medknigaservis.ru/wp-content/uploads/2018/12/Q0112695.pdf>.

3. Семенович А.А., Физиология человека: учеб. пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич - Минск: Выш. шк., 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0 – // ЭБС "Консультант студента":<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850620620.html>.

в) Интернет-ресурсы:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

– <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/> Информационная

система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант-студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

Сайт «Физиология» <http://humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm>

Физиология (Энциклопедия)

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/144634/>

Физиология человека

<http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>.

г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания к изучению дисциплины «Физиология человека» для специалистов очной формы обучения направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Сост.: Иванкин М.А., Малкин В.Ю.– Луганск: Изд-во Луганского национального университета имени Владимира Даля, 2019. – 27 с.

7. Материально – техническое и программное обеспечение дисциплины

Практические занятия проводятся в учебной аудитории № 324, корпус 12.

Демонстрационное оборудование: ноутбук.

Освоение дисциплины «Физиология человека» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническими средствами обучения дисциплины являются:

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, технические средства обучения (мультимедийный проектор, видеомаягнитофон, телевизор, видеофильмы, интерактивная доска).

Учебно-методические материалы к лекционному курсу и лабораторным занятиям по дисциплине "Физиология человека". Лабораторное оборудование для изучения функциональных показателей организма человека. Тесты по физиологии человека.

Наглядные пособия: плакаты (системы органов организма человека).

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	LibreOffice 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Физиология человека»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код Компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Пороговый	Знать: Знать медико-биологические показатели работы основных физиологических систем организма человека.
Основной		Базовый:	Уметь: Проводить самостоятельно исследование функционального состояния систем организма с целью выявления степени напряжения организма при определенных видах деятельности: анализировать полученные результаты.
Заключительный		Высокий	Владеть: Владеть простыми способами, определения и оценки функционального состояния организма человека (физического и психического) и применять их на практике для сохранения жизни и здоровья пострадавших при ЧС.

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения	УК-8.1. Анализирует причины возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивает масштабы и последствия, обеспечивает в повседневной	Тема 1 - 13	начальный ОФО – 1 ЗФО – 1

		природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности;		
			УК-8.2. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения; меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара;	Тема 1 - 13	основной ОФО – 1 ЗФО – 1
			УК-8.3. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для населения и территорий и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь;	Тема 1 - 13	заключительный ОФО – 1 ЗФО – 1
			УК-8.4 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками	Тема 1 - 13	заключительный ОФО – 1 ЗФО – 1

			поддержания безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи в зависимости от патологии.		
--	--	--	---	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует причины возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивает масштабы и последствия, обеспечивает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности;	знать: механизмы регуляции и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой, направленные на достижение полезного результата и обладающие приспособительным и свойствами; уметь: объяснить механизмы функционирования и регуляции основных физиологических процессов (дыхания, кровообращения, выделения, обмена веществ), и нервной деятельности (память, внимание, восприятие, эмоции) владеть: методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях.	Тема 1 - 13	Опрос, доклад, сообщение, реферат, тест
		УК-8.2. Знает причины,	знать: индивидуальные,	Тема 1 - 13	Опрос, доклад, сообщение,

		признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения; меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара;	половые, возрастные особенности регуляции поддержания системы гомеостаза в норме и в условиях адаптации. к физическим нагрузкам и чрезвычайным воздействиям внешней среды. уметь: анализировать изменения функциональных возможностей организма человека при чрезвычайных воздействиях различных факторов внешней среды. владеть: навыками оценки влияния внешних факторов на функциональное состояние организма человека; простыми методами регуляции адаптационных механизмов в условиях ЧС.		реферат, тест
	УК-8.3. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для населения и территорий и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую	знать: особенности функционирования организма человека при чрезвычайных воздействиях внешней среды; уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для организма и здоровья человека; определять показатели основных функциональных систем организма человека: -особенности организации разных	Тема 1 - 16	Опрос, доклад, сообщение, реферат, тест	

		помощь;	этапов дыхания и их регуляции, функционирование сердечно-сосудистой, выделительной, и терморегуляторной систем при обеспечении целенаправленной деятельности организма; анализировать особенности высшей нервной деятельности человека; оказывать первую помощь; владеть: базовыми методиками определения основных функциональных показателей деятельности организма; навыками саморегуляции при действии чрезвычайных факторов внешней среды на организм человека;		
		УК-8.4 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи в зависимости от патологии.	знать: рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления; уметь: применить специализированные знания в области физиологии человека при оказании первой помощи пострадавшим при	Тема 1 – 13	Опрос, доклад, сообщение, реферат, тест

			ЧС: владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление, ЧСС, ЧД и др) в различных условиях; навыками саморегуляции.		
--	--	--	--	--	--

1. Тестовые задания (пороговый уровень)

1. Какие разновидности крови вы знаете:

- а) артериальная;
- б) венозная;
- в) циркуляторная;
- г) всё вышеперечисленное верно.

2. Назовите функции крови:

- а) питательная;
- б) дыхательная;
- в) выделительная;
- г) всё вышеперечисленное верно.

3. Какое количество крови в организме взрослого человека?

- а) 10% или 1/10 от массы тела;
- б) 6-8% или 1/12 от массы тела;
- в) 7-9% или 1/11 от массы тела;
- г) 11-12% или 1/9 от массы тела.

4. не относится к форменным элементам клеток крови:

- а) эритроцит
- б) нейтрофилы;
- в) лейкоциты;
- г) тромбоциты.

5. Сколько в среднем живет эритроцит?

- а) 20 дней;
- б) 40 дней;
- в) 80 дней;
- г) 120 дней.

6. Какого типа гемоглобина у человека не существует?

- а) примитивный;
- б) фетальный;
- в) взрослый;
- г) животный.

7. Как называется гемоглобин, несущий на себе кислород?

- а) карбогемоглобин;
- б) оксигемоглобин;
- в) метгемоглобин;
- г) карбоксигемоглобин.

8. Как называется уменьшение лейкоцитов в крови:

- а) нейтропения;
- б) моноцитоз;
- в) лейкопения;
- г) лейкоцитоз.

9. Что такое лейкоцитарная формула?

- а) % соотношение отдельных видов лейкоцитов;
- б) % соотношение лейкоцитов и эритроцитов;
- в) % соотношение эозинофилов и нейтрофилов;
- г) % соотношение всех форменных элементов крови между собой.

10. Как называется гемоглобин, несущий на себе углекислый газ?

- а) карбогемоглобин;
- б) оксигемоглобин;
- в) метгемоглобин;
- г) карбоксигемоглобин.

11. Защитные антитела синтезируются клетками крови?

- а) Т-лимфоцитами;
- б) О-лимфоцитами;
- в) эозинофилами;
- г) тромбоцитами.

12. Переливание несовместимой крови может вызвать:

- а) снижение осмотической плотности эритроцитов;
- б) повышение онкотического давления крови;
- в) гемотрансфузионный шок;
- г) замедление СОЭ крови.

13. Кем было открыто группы крови?

- а) И.П.Павловым;
- б) Ландштейнером;
- в) Шванном;
- г) В.Гарвеем.

14. Сколько факторов свёртывания крови существует?

- а) 12 факторов;
- б) 13 факторов;
- в) 14 факторов;
- г) 10 факторов.

15. Создатель учения о физиологии пищеварения:

- а) Павлов;
- б) Резенков;
- в) Сеченов;
- г) Мечников.

16. Где не происходит процесс пищеварения?

- а) в полости рта;
- б) в желудке;
- в) в пищеводе;
- г) в толстом кишечнике.

17. Самые крупные слюнные железы?

- а) подчелюстные;

- б) подъязычные;
- в) околоушные;
- г) затылочные.

Внеклеточное пищеварение делится на:

- а) полостное, дистантное;
- б) мембранное, пристеночное;
- в) дистантное, пристеночное;
- г) контактное, мембранное.

18. Какой функции нет в пищеварительной системе?

- а) гемопоэтическая;
- б) всасывательная;
- в) моторная;
- г) экскреторная.

19. Объем ежедневно продуцируемой слюны составляет:

- а) 5-10 л;
- б) 0,5-2 л;
- в) 2-5 л;
- г) 0,1-0,5 л.

20. Вязкость и ослизняющие свойства слюны обусловлены наличием:

- а) белка;
- б) муцина;
- в) лизоцима;
- г) слизи.

21. Выделение желчи в двенадцатиперстную кишку усиливают:

- а) холицистокинин;
- б) поступление кислого содержимого в двенадцатиперстную кишку;
- в) поступление жира в двенадцатиперстную кишку;
- г) всё вышеперечисленное верно.

22. Роль желчи заключается в:

- а) активирует ферменты поджелудочного сока;
- б) эмульгирует жиры;
- в) усиливает двигательную активность ЖКТ;
- г) всё вышеперечисленное верно.

23. Блуждающий нерв выполняет функцию:

- а) ослабляет двигательную активность ЖКТ;
- б) усиливает перистальтику кишечника и секрецию пищеварительных соков;
- в) увеличивает тонус пилорического сфинктера;
- г) расслабляет пилорический сфинктер.

24. Укажите несуществующую группу белков?

- а) заменимые;
- б) неполноценные;
- в) полноценные;
- г) ненужные.

25. Этот элемент содержится в гемоглобине?

- а) Р;
- б) К;
- в) Fe;
- г) Cu.

26. Недостаточное поступление H₂O в организм приводит к:

- а) водному балансу;
- б) дегидратации;
- в) водной интоксикации;

г) эйфории.

27. Содержание воды в организме составляет:

- а) 100%;
- б) 90%;
- в) 80%;
- г) 70%.

28. Назовите функции белков:

- а) структурная;
- б) энергетическая;
- в) защитная;
- г) все перечисленные.

29. Синтез гликогена называется:

- а) глюкотогенолиз;
- б) гликогенез;
- в) гликолиз;
- г) глюконеогенез.

30. В каком органе происходит образование кетоновых тел?

- а) почки;
- б) печень;
- в) желудок;
- г) головной мозг.

31. Недостаток витамина D в организме ребенка ведет к возникновению заболевания:

- а) куриная слепота;
- б) нейродермит;
- в) рахит;
- г) анемия.

32. Какой из учёных назвал новые соединения «витаминами»?

- а) Н.И.Лунин;
- б) Р.И.Воробьёв;
- в) Н.П.Павлов;
- г) Е.А.Синьков.

33. Функция белков – передача наследственной информации осуществляется за счёт:

- а) нуклеотидов;
- б) нуклеопротеидов;
- в) аденин;
- г) рибоза.

34. Какой гормон оказывает преимущественное действие на белковый обмен?

- а) инсулин;
- б) адреналин;
- в) тироксин;
- г) антидиуретический.

35. Суточная потребность человека среднего возраста в углеводах равна:

- а) 70 – 100гр;
- б) 400 – 450гр;
- в) 150 -200гр;
- г) 300 – 350гр.

36. Процесс образования гликогена носит:

- а) гликогенез;
- б) гликотогенолиз;
- в) глюконеогенез;
- г) гликолиз.

37. Как подразделяются витамины по их растворимой части?

- а) водо - и спирторастворимые;
- б) жиро - и углеводорастворимые;
- в) спирто - и водорастворимые;
- г) жиро - и водорастворимые.

38. В каких из ниже представленных пищевых продуктов содержится большое количество витамина К?

- а) капуста и листья крапивы;
- б) яблоки и груши;
- в) мясо- и морепродукты;
- г) кисломолочные продукты.

39. При недостатке, какого из ниже перечисленных витаминов возникает такое заболевание как «Куриная слепота»:

- а) витамин С;
- б) витамин РР;
- в) витамин Д;
- г) витамин А.

40. Какой из ниже представленных органов не относится к органам выделения?

- а) почки;
- б) кожа;
- в) лёгкие;
- г) сердце.

41. Структурно функциональная единица почки является:

- а) нейрон;
- б) нефроз;
- в) нефрит;
- г) нефрон.

42. В зрелой почке содержится примерное количество нефронов?

- а) 5 миллионов;
- б) 4 миллиона;
- в) 2 миллиона;
- г) 1 миллиона.

43. Какого слоя не имеет гломерулярный фильтр?

- а) эндотелий капилляра;
- б) базальная мембрана;
- в) мышечный слой;
- г) отростки подоцитов.

44. Процесс образования и выделения мочи из организма называется?

- а) анурия;
- б) диурез;
- в) гликозурия;
- г) уремия.

45. Недостаток, какого количества воды в организме приводит к летальному исходу?

- а) 50%;
- б) 40%;
- в) 30%;
- г) 20%.

46. Конечный продукт азотистого обмена является:

- а) моча;
- б) мочевины;
- в) вода;
- г) белок.

47. Какого отдела в строении нефрона нет?

- а) сосудистого клубочка и капсулы;
- б) проксимальный извитой каналец;
- в) прямой тонкий дистальный каналец;
- г) собирательные трубочки.

48. В каких канальцах реабсорбируется большое количество воды:

- а) в проксимальных канальцах;
- б) в дистальных канальцах;
- в) в петле Генле;
- г) в собирательных трубочках.

49. Основной частью клубочкового фильтра почки является ...

- а) эндотелий капилляров;
- б) базальная мембрана;
- в) отростки подоцитов;
- г) капсула Боумена.

50. Одна из ролей сурфактанта?

- а) в обеспечении защиты альвеол от высыхания;
- б) в осуществлении выработки антител на границе воздух – стенки альвеол;
- в) в увеличении поверхностного натяжения при уменьшении размеров альвеол;
- г) в смене вдоха и выдоха.

51. Отрицательное давление в плевральной полости в основном обусловлено тем, что ...

- а) лёгкие обладают эластической тягой;
- б) растяжимость париетальной плевры больше, чем висцеральной;
- в) плевральная полость замкнута;
- г) плевральная полость не замкнута.

52. Поверхностное натяжение в альвеолах регулирует?

- а) водяные пары;
- б) кислород;
- в) углекислый газ;
- г) сурфактант.

53. Центральные хеморецепторы, участвующие в регуляции дыхания, локализуются?

- а) в спинном мозге;
- б) в продолговатом мозге и варолиевом мосту;
- в) в коре большого мозга;
- г) ретикулярной формации.

54. Физиологическое значение рефлекса Геринга-Брейра состоит в :

- а) прекращении вдоха при защитных дыхательных рефлексах;
- б) регуляции соотношения глубины и частоты дыхания в зависимости от объёма лёгких;
- в) увеличение частоты дыхания при повышении температуры тела;
- г) смене фаз вдоха и выдоха.

55. В кольцевых мышцах бронхов находятся:

- а) бета - адренорецепторы;
- б) гистаминовые рецепторы;
- в) М – холинорецепторы;
- г) всё вышеперечисленное верно.

56. Просвет бронхов увеличивается при:

- а) повышении тонуса блуждающих нервов;
- б) понижении тонуса блуждающих нервов;
- в) просвет бронхов не регулируется нервным путём;
- г) понижении тонуса симпатических нервов.

57. Периферические хеморецепторы, участвующие в регуляции дыхания, в основном локализируются:

- а) в кортиевом органе, дуге аорты, сонном синусе;
- б) в дуге аорты, каротидном синусе;
- в) в капиллярном русле, дуге аорты;
- г) в дыхательных мышцах.

58. Эмоции выполняют функции:

- а) пищевую, половую;
- б) информационную;
- в) социальную, пищевую;
- г) информационную, сигнальную, регуляторную, компенсаторную.

59. Во время сна наблюдается: ...

- а) изменение вегетативных функций;
- б) выключение сознания;
- в) снижение тонуса скелетных мышц;
- г) верны ответы – 1, 2, 3.

60. К специфическим тормозным нейронам относятся:

- а) нейроны чёрного вещества и красного ядра среднего мозга;
- б) пирамидные клетки коры большого мозга;
- в) нейроны ядра Дейтериса продолговатого мозга;
- г) клетки Пуркинье и Реншоу.

61. За время рефлекса принимают время от начала действия раздражителя:

- а) до конца действия раздражителя;
- б) до появления ответной реакции;
- в) до достижения полезного приспособительного результата;
- г) после завершения ответной реакции.

62. Для сильных эмоций характерно:

- а) понижение сахара в крови;
- б) расширение зрачков и бронхов,
- в) возбуждение нервной симпатической системы, увеличение ЧСС, ЧД, АД;
- г) всё вышеперечисленное верно.

63. В основу деления людей по типам нервной высшей деятельности И.П.Павлов положил свойства нервных процессов:

- а) силу, подвижность, раздражимость;
- б) пластичность, лабильность, утомляемость;
- в) возбудимость, проводимость, лабильность;
- г) раздражимость, проводимость.

64. Каких функциональных нейронов нет в природе?

- а) промежуточных;
- б) афферентных;
- в) эфферентных;
- г) физических.

65. Способность организма, органа, ткани или клетки отвечать на раздражение активной специфической реакцией, называется:

- а) раздражимость;
- б) раздражение;
- в) возбудимость;
- г) возбуждение.

66. Раздражитель, сила которого выше чем сила порогового раздражителя, это?

- а) надпороговый;
- б) подпороговый;
- в) пороговый;

г) максимальный.

67. Что понимается под длительностью процесса возбуждения:

- а) интервал возбуждения;
- б) время возбуждения;
- в) скорость возбуждения;
- г) волна возбуждения.

68. Раздражители, к энергии, которой наиболее чувствительны (по биологическому признаку):

- а) неадекватный;
- б) адекватный;
- в) химический;
- г) электрические.

69. Раздражитель такой силы, который не вызывает видимых изменений, но обуславливает возникновение физико-химических сдвигов в возбудимых тканях это?

- а) надпороговый;
- б) подпороговый;
- в) пороговый;
- г) максимальный.

70. Наибольшей возбудимостью обладает:

- а) секреторная ткань;
- б) нерв;
- в) сердечная мышца;
- г) неисчерченная мышечная ткань.

71. Величина мембранного потенциала зависит в основном от неравномерного распределения снаружи и внутри клетки ионов:

- а) калий;
- б) натрий;
- в) хлор;
- г) кальций.

72. Потенциал действия обусловлен преимущественно пассивным транспортом в клетку ионов?

- а) натрий;
- б) калий;
- в) хлора;
- г) кальция.

73. Как называются клетки расположенные в синоаурикулярном узле сердца?

- а) пейсмекеры;
- б) портеры;
- в) пейсеры;
- г) паркеры.

74. Повышение тонуса блуждающих нервов не вызывает:

- а) уменьшение силы сердечных сокращений;
- б) уменьшения частоты сердечных сокращений;
- в) уменьшение возбудимости сердца;
- г) увеличение проводимости сердца.

75. Повышение тонуса симпатических нервов вызывает:

- 73. а) увеличение силы и частоты сердечных сокращений;
- б) уменьшения частоты сердечных сокращений;
- в) уменьшение возбудимости сердца;
- г) уменьшение проводимости сердца.

76. Деятельность сердца не усиливает?

- а) ионы кальция;
- б) адреналин;
- в) тироксин;
- г) инсулин.

77. Деятельность сердца не тормозит?

- а) ионы кальция;
- б) ацетилхоли;
- в) ионы калия;
- г) брадикинин.

78. Один из факторов определяющих величину артериального давления?

- а) просвет артериол;
- б) венозный возврат;
- в) тонус вен;
- г) частота дыхания.

79. Основные факторы, определяющие величину периферического давления?

- а) просвет артериол;
- б) тонус прекапиллярных сфинктеров;
- в) наличие мышечного слоя в стенках сосудов;
- г) всё вышеперечисленное верно.

80. Главные сосудистые рефлексогенные зоны, в которых сконцентрированы барорецепторы, находятся в:

- а) головном мозге;
- б) почках;
- в) синокаротидной области и дуге аорты;
- г) устье полых вен.

81. К сосудосуживающим веществам не относится?

- а) катехоламины;
- б) гистамин;
- в) ренин;
- г) серотонин.

82. Пептидный гормон – это: ...

- а) окситоцин;
- б) прогестерон;
- в) эстрогены;
- г) тестостероны.

83. Стероидный гормон – это: ...

- а) катехоламины;
- б) вазопрессин;
- в) прогестерон;
- г) гормоны гипоталамуса.

84. Гормон - производный аминокислот:

- а) тироксин;
- б) тестостерон;
- в) эстроген;
- г) окситоцин.

85. Полностью сформированная плацента становится источником гормонов, кроме:

- а) прогестерона;
- б) эстрогенов и андрогенов;
- в) катехоламинов;
- г) хорионического гонадотропина.

86. Прогестерон плаценты не обладает следующим свойством?

- а) стимулирует развитие молочных желёз; б) угнетает тонус матки;
- в) способствует росту плода; г) повышает тонус матки.

87. Соматотропин обладает следующим эффектом:

- а) действует на рост эпифизарных хрящей длинных костей;
- б) увеличивает содержание глюкозы в крови;
- в) увеличивает реабсорбцию воды в канальцевом аппарате нефроне;
- г) усиливает секрецию ионов в дистальных канальцах нефронов.

88. К гонадотропинам не относятся?

- а) фолликулостимулирующий;
- б) лютеинизирующий;
- в) прогестерон;
- г) лютеотропный.

89. В средней доле гипофиза вырабатывается:

- а) мелатонин;
- б) меланотропин;
- в) вазопрессин;
- г) окситоцин.

90. Слово «гормон» переводится с греческого языка как :

- а) «побуждающий к победе»;
- б) «возбуждает поведение»;
- в) «вперёд к действию»;
- г) «побуждающий к действию».

91. Какой из ниже представленных структур мозга называют как «дирижер гормонов»?

- а) гипофиз;
- б) гипоталамус;
- в) эпифиз;
- г) щитовидная железа.

92. Что относится к основным функциональным эффектам тиреоидных гормонов?

- а) обеспечивают нормальные процессы роста, развития и дифференцировку тканей и органов, особенно ЦНС;
- б) повышают теплообразование и температуру тела;
- в) стимулируют процессы регенерации и заживления;
- г) всё вышеперечисленное верно.

93. При недостаточной функции щитовидной железы (гипотиреоз) в детском возрасте возникает заболевание:

- а) микседема;
- б) тиреотоксикоз;
- в) кретинизм;
- г) дальтонизм.

94. Преломляющую силу оптической системы глаза выражают в

- а) сантиметрах;
- б) амперах;
- в) децибелах;
- г) диоптриях.?

95. Какие отделы языка отвечают за восприятие горького вкуса?

- а) корень языка;
- б) кончик языка;
- в) весь язык;

г) боковые стороны языка.

96. Какие отделы языка отвечают за восприятие кислого и соленого:

а) корень языка;

б) кончик языка;

в) весь язык;

г) боковые стороны языка.

97. Где расположены мейснеровы тельца тактильных рецепторов?

а) в сосудах кожи;

б) в сухожилиях и связках;

в) в кончиках пальцев;

г) в брюшине и брыжейке.

98. Благодаря чему ЦНС постоянно получает информацию о внутреннем состоянии организма и внешнем мире?

а) нервным волокнам;

б) анализаторам;

в) синапсам;

г) медиаторам.

99. Как иначе называют рецепторы вкуса?

а) вкусовыми зёрнами;

б) вкусовыми луковичками;

в) вкусовыми почками;

г) вкусовыми сосочками.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	85 – 100% правильных ответов
4	71 – 85% правильных ответов
3	61 – 70% правильных ответов
2	60% правильных ответов и ниже

2. Реферат

(базовый уровень)

1. Физиология, ее цели, задачи, объекты изучения.
2. Общие понятия об обмене веществ в организме
3. Основные классы органических соединений – белки, жиры, углеводы, витамины.
4. Обмен веществ как основное условие жизни и сохранения гомеостаза
5. Мышцы, их классификация, функции, особенности.
6. Основные функции крови: транспортная, защитная, строительная, регуляторная.
7. Система кровообращения, большой круг кровообращения
8. Система кровообращения, малый круг кровообращения.
9. Состав плазмы крови, ее роль.
10. Форменные элементы крови, их функции.
11. Особенности строения и роль эритроцитов.
12. Особенности строения и роль лейкоцитов.
13. Особенности строения и роль тромбоцитов.
14. Строение и функции сердца.
15. Фазы сердечного цикла.

16. Лимфатическая система, ее роль.
17. Органы дыхания, динамика и регуляция процессов дыхания.
18. Строение пищеварительной системы человека, основных отделов.
19. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта.
20. Роль печени в пищеварении.
21. Структурно-функциональная организация эндокринной системы.
22. Функции щитовидной железы, тимуса, эпифиза, гипофиза, надпочечников, поджелудочной, половых желез.
23. Основные механизмы действия гормонов.
24. Сенсорная система организма, ее роль в жизнедеятельности человека.
25. Строение и функции зрительного анализатора.
26. Строение и функции слухового анализатора.
27. Центральная и вегетативная нервная системы.
28. Строение спинного мозга человека, его функции.
29. Строение и функции головного мозга человека, его отделов.
30. Значение асимметрии полушарий головного мозга.
32. Функции вегетативной нервной системы, ее основные отделы.
33. Роль центральной нервной системы (ЦНС) в интегративной приспособительной деятельности организма.
34. Симпатическая система, ее расположение и функции.
35. Вегетативные рефлексы, их роль в поведении человека.
36. Понятие высшей нервной деятельности человека.
37. Характеристика условных и безусловных рефлексов, их отличие.
38. Значение торможения рефлексов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

3.Комплект заданий для контрольной работы

1. Предмет, задачи и методы физиологии как науки. Исторические этапы становления физиологии. Связь физиологии с другими науками и значение для сферы техногенной и природной безопасности. Физиология на современном этапе развития науки.

2. Возбудимые ткани, их свойства. Возбудимость и возбуждение. Значение процессов возбуждения в деятельности живых организмов. Законы раздражения.

3. Значение центральной нервной системы в жизнедеятельности человека. Строение центральной нервной системы.

4. Рефлекс - функциональная единица нервной деятельности. Рефлексная дуга - физиологическая единица нервной системы. Структурные компоненты рефлекторной дуги. Классификация рефлекторных дуг.

5. Высшая нервная деятельность. Учение Павлова об условных рефлексах. Отличия условных рефлексов от безусловных. Механизм образования условных рефлексов. Механизмы формирования временной нервной связи.

6. Торможение условных рефлексов. Виды торможения (внешнее, внутреннее).

7. Типы высшей нервной деятельности (ВНД) по Павлову и их характеристика. Значение типов ВНД в осуществлении деятельности в сфере техногенной и пожарной безопасности.

8. Классификация мышц и их функции. Физиологические свойства мышц. Механизм и энергетика мышечных сокращений. Проводящая система мышечных волокон.

9. Одиночные мышечные сокращения. Тетанус и его виды. Механизм тетануса. Электромиограмма.

10. Физиология сенсорных систем: общий план организации и функции сенсорных систем. Классификация сенсорных систем.

11. Строение и значение зрительной сенсорной системы. Поле зрения. Факторы, влияющие на величину поля зрения.

12. Острота зрения, метод определения. Теория цветоощущения, определение способности к анализу цветов. Нарушения цветоощущения.

13. Строение и функции слуховой сенсорной системы. Методы исследования слуховой сенсорной системы. Определение остроты слуха, костной и воздушной проводимости.

14. Вестибулярная сенсорная система: строение и функции. Методы изучения функциональной деятельности вестибулярной сенсорной системы.

15. Современные представления о внутренней среде организма. Понятие о гомеостазе. Значение постоянства состава внутренней среды для жизнедеятельности.

16. Понятие о системе крови. Кровь, ее состав, количество в организме, распределение в сосудистой системе. Функции крови. Форменные элементы крови, их количество и морфологические особенности.

17. Морфологические и физиологические особенности эритроцитов, их функции. Количество эритроцитов в крови человека. Факторы, влияющие на количество эритроцитов.

18. Лейкоциты и их роль. Виды лейкоцитов. Морфологическая и физиологическая характеристика отдельных видов лейкоцитов. Физиологические свойства лейкоцитов. Фагоцитоз. Функции лейкоцитов.

19. Гемоглобин и его значение. Состав гемоглобина, его количество в крови. Функции гемоглобина. Виды гемоглобина.

20. Учение о группах крови по системе АВО. Агглютиногены и агглютинины крови. Определение групп крови по системе АВО.

21. Резус-фактор. Резус-конфликт. Определение резус-фактора в крови человека.

22. Значение кровообращения для организма. Строение сердечно - сосудистой системы. Большой и малый круги кровообращения. Их характеристика и значение.

23. Особенности строения сердца человека. Современные представления о строении сердечной мышцы (миокарда). Физиологические свойства сердечной мышцы. Клапанный аппарат сердца. Виды клапанов.

24. Фазы деятельности сердца, их продолжительность и значение.

25. Факторы, обуславливающие непрерывную циркуляцию крови по сосудам (главные и вспомогательные). Рефлекторно-гуморальная регуляция деятельности сердца. Нервная регуляция деятельности сердца.

26. Атипическая мускулатура сердца. Автоматия сердца, ее причины.

27. Кровяное давление, определение, виды. Методы определения артериального давления. Происхождение и динамика тонов.

28. Артериальный пульс, происхождение. Методы изучения пульса.

29. Сущность и значение процесса дыхания. Звенья дыхательного процесса. Аппарат внешнего дыхания и его значение.

30. Легочные дыхательные объемы. Факторы, влияющие на их величину. Методы определения дыхательных объемов.

31. Дыхательный центр, его структура, локализация.

32. Характеристика дыхательного цикла. Механизм вдоха и выдоха.

33. Строение и функции пищеварительной системы. Этапы процесса пищеварения. Ротовое пищеварение и его компоненты.

34. Пищеварение в желудке. Функции желудка, состав и свойства желудочного сока.

35. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке.

36. Печень и поджелудочная железа, их пищеварительные функции.

37. Состав и свойства желчи и сока поджелудочной железы.

38. Физиология обмена веществ и энергии: обмен белков, углеводов и липидов.

39. Обмен воды и минеральных солей.

40. Обмен энергии. Регуляция обмена веществ и энергии. Основной обмен.

41. Общая характеристика выделительных процессов и их роль в поддержании постоянства внутренней среды организма. Почки и их функции.

42. Процесс мочеобразования и его регуляция.

43. Гомеостатическая функция почек. Мочевыведение и мочеиспускание. Потоотделение.

44. Тепловой обмен: температура тела человека и изометрия. Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Регуляция теплообмена.

45. Общая характеристика эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в регуляции физиологических функций.

46. Гормоны, их свойства, роль в жизнедеятельности организма.

47. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам.

48. Физиологическая роль гормонов гипофиза. Тропные гормоны.

49. Физиологическая роль гормонов щитовидной железы, паращитовидных желез.

50. Гормоны надпочечников, их роль в организме.

51. Эндокринная функция поджелудочной железы.

52. Половые гормоны, их влияние на рост и развитие.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 - 100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 - 89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50 - 74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачета)

Перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Предмет и задачи физиологии. Методы исследования.
2. Современные представления о гомеостазе.
3. Современные представления об адаптации и саморегуляции.
4. Современные представления о биоэлектрической активности тканей.
5. Потенциал покоя и потенциал действия.
6. Значение и общее строение нервной системы.
7. Рефлекс и рефлекторная дуга.
8. Синапс. Механизм проведения возбуждения через синапс.
9. Свойства нервных центров.
10. Координация нервной деятельности.
11. Торможение в нервной системе.
12. Структура и функции нейрона.
13. Строение нервного волокна.
14. Физиология спинного мозга.
15. Функции продолговатого мозга и варолиева моста.
16. Функции среднего мозга.
17. Функции ретикулярной формации.
18. Мозжечок, его роль в регуляции движений.
19. Функции промежуточного мозга.
20. Кора больших полушарий и ее функции.
21. Функции вегетативной нервной системы.
22. Координация нервной деятельности.
23. Торможение в нервной системе.
24. Понятие о высшей нервной деятельности. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в развитии учения о ВНД.
25. Условные и безусловные рефлексы, их характеристика.
26. Классификация условных рефлексов.
27. Двигательные рефлексы и их классификация.
28. Первая и вторая сигнальные системы.
29. Условия и механизм образования условных рефлексов.
30. Торможение условных рефлексов. Внешнее и внутреннее.
31. Динамический стереотип.

32. Типы ВНД.
33. Понятие об анализаторах. Общая схема строения.
34. Строение и функции зрительного анализатора.
35. Строение и функции слухового анализатора.
36. Значение дыхания для организма. Фазы дыхания.
37. Механизм вдоха и выдоха.
38. Показатели внешнего дыхания.
39. Дыхание при мышечной работе.
40. Нервно-гуморальная регуляция дыхательной системы.
41. Функции крови.
42. Состав и физико-химические свойства крови.
43. Эритроциты, их роль в переносе кислорода и углекислого газа.
44. Лейкоциты, их виды, значение.
45. Тромбоциты. Роль тромбоцитов в свертывании крови.
46. Механизм свертывания крови.
47. Группы крови. Резус-фактор.
48. Движение крови по сосудам.
49. Свойства сердечной мышцы.
50. Нервно-гуморальная регуляция сердечной деятельности.
51. Обмен и транспорт газов.
52. Цикл сердечной деятельности.
53. Влияние мышечной нагрузки на сердечную деятельность.
54. Пищеварение в ротовой полости.
55. Пищеварение в желудке. Основные ферменты.
56. Пищеварение в тонком кишечнике. Основные ферменты.
57. Пищеварение в толстом кишечнике.
58. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.
59. Роль И.П. Павлова в развитии учения о физиологии пищеварения.
60. Обмен веществ в организме.
61. Обмен белков и его регуляция.
62. Обмен жиров и его регуляция.
63. Обмен энергии и его регуляция. Методы определения.
64. Обмен углеводов и его регуляция.
65. Железы внутренней секреции. Общая характеристика.
66. Строение мышечного волокна.
67. Механизм мышечного сокращения.
68. Работа мышц (динамическая и статическая).
69. Режим работы (изометрический, изотонический, ауксометрический).
70. Физиология выделения. Механизм мочеобразования.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет»

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы	не зачтено

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр ¹), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)