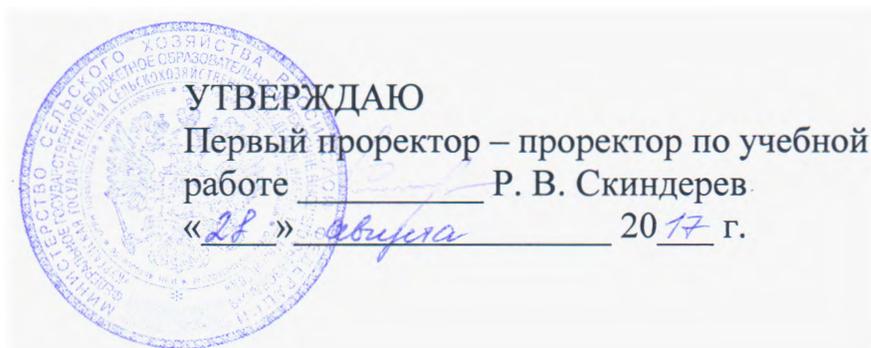


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра биологии и ветеринарии



Рабочая программа дисциплины

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность – 20.05.01 Пожарная безопасность

Направленность программы (специализация) – Пожарная безопасность

Квалификация – Специалист

Разработчик (и):
канд. биол. наук, доцент


Е.А.Лычагин

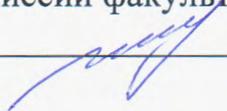
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры пожарной и производственной безопасности «28» августа 2017 г. (протокол № 1)

Завкафедрой,
д-р техн. наук


И.И. Манило

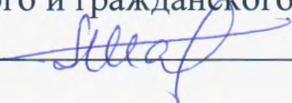
Одобрена на заседании методической комиссии факультета промышленного и гражданского строительства «28» августа 2017 г. (протокол № 1).

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент


И.А. Гениатулина

Согласовано:

Декан факультета промышленного и гражданского строительства
канд. техн. наук, доцент


А.Г. Шарипов

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Физиологии человека» – сформировать у обучающихся представления об основных физиологических механизмах регуляции процессов жизнедеятельности человека, особенностях строения и функционирования систем организма, формирование представлений о регуляторных механизмах в обеспечении гомеостаза, использовать полученные знания и навыки для решения профессиональных задач.

В рамках освоения дисциплины «Физиологии человека» обучающиеся готовятся к решению следующих профессиональных задач:

- выяснение общебиологических закономерностей функционирования различных систем организма, с учетом среды обитания и функционального назначения
- формирование понятий о функциях организма человека. как единого целого, механизмах функционирования клеток, тканей, органов и систем органов.
- изучение механизмов регуляции физиологических функций;
- формирование мировоззрения в области здорового образа жизни.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата

2.1 Дисциплина Б1.В.02 «Физиологии человека» относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы подготовки по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Физиология человека» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Химия», «Физика», «Экология», формирующих следующие компетенции: ОК-7; ОПК-3; ПК-8; ПК-11.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Физиологии человека», необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Медико-биологические основы».

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК–9);
- способность организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделений на уровне территориального гарнизона пожарной охраны (ПК–26).

3.2 В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток

и функциональных систем (ОК–9);

- иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9);

- основные физиологические константы организма человека при оценке влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26);

уметь определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9);

- оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26);

владеть: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);

- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	48	10
в т.ч. лекции	24	4
практические занятия	24	6
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	24	58
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	-
расчетно-графическая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Промежуточная аттестация (зачет)	-/7 семестр	4/ 1курс
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 ЗЕ	72/ 2 ЗЕ

4 Структура и содержание дисциплины

Таблица 1 – Тематика занятий и распределение часов в системе очной и заочной форм обучения

Наименование раздела учебной дисциплины / укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		7 семестр				1 курс				
Раздел 1. Физиология возбудимых тканей и ЦНС		4	2	-	2	4	2	-	2	ПК-26 ОК-9
1. Введение в физиологию человека.	1. Цель и задачи предмета "Физиология человека»..		+		+		+		+	
	2. Основные физиологические понятия. Принципы регуляции физиологических функций.		+		+		+		+	
	3. Учение П.К. Анохина о функциональных системах. 4. История развития в России.		+		+		+		+	
Форма контроля		Вопросы к зачету				Вопросы к зачету				
2 Физиология возбудимых тканей	1. Понятие о раздражимости и возбудимости. Раздражители и их классификация. 2. Характеристика возбудимых тканей. 3. Теории и механизмы объясняющие возникновение биоэлектрических явлений в тканях.	6	2	2	2	6	-	-	6	ПК-26 ОК-9
			+	+	+				+	
			+	+	+				+	

Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум				Вопросы к зачету				
		4	2	2	-	4	-	-	4	
3 Физиология нервного волокна.	1.Морфо-функциональная характеристика нервных волокон. 2.Законы проведения возбуждения по нервному волокну. 3.Механизм передачи возбуждения с нейрона. 4.Синапсы и их характеристика. Особенности передачи возбуждения через синапс.		+	+					+	ПК-26 ОК-9
			+	+					+	
Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум				Вопросы к зачету				
		4	2	2	-	4	-	-	4	ПК-26 ОК-9
4. Физиология мышечной ткани.	1.Морфо-функциональная характеристика мышечной ткани и ее роль в организме. 2.Механизм и химизм мышечных сокращений. 3.Работа мышц; теплопродукция, утомление. Типы и виды сокращений. Свойства мышц. 4.Особенности гладкой мускулатуры.		+	+					+	
			+	+					+	
Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум				Вопросы к зачету				
	1.Рефлекторный принцип	4	2	2	-	4	-	-	4	

5. Физиология нервной системы	<p>деятельности нервной системы.</p> <p>2.Классификация рефлексов.</p> <p>3.Нервные центры и их свойства.</p> <p>4..Характеристика ЦНС.</p> <p>5.Роль спинного, продолговатого, промежуточного, среднего мозга мозжечка, ретикулярной формации в регуляции соматических и вегетативных функций,.</p> <p>6 Физиология вегетативной нервной системы.</p>		+	+					+	ПК-26 ОК-9	
			+	+					+		
Форма контроля		Доклады, коллоквиум				Вопросы к зачету					
6 . Физиология высшей нервной деятельности.	<p>1.Кора больших полушарий, строение, методы исследований.</p> <p>2.Локализация и кортикализация функций в коре больших полушарий.</p> <p>.3.Условные рефлексы как форма приспособления.</p> <p>4.Механизм образования и торможения условных рефлексов.</p>	4	2	-	2	4	-	-	4	ПК-26 ОК-9	
			+		+	+			+		
			+		+	+			+		
Форма контроля		Вопросы к зачету				Вопросы к зачету					
Раздел 2. Системы гомеостатического уровня внутренней среды.		6	2	2	2	6	-	2	4	ПК-26 ОК-9	
7. Физиология системы крови.	<p>1.Кровь - внутренняя среда организма. Функции крови.</p> <p>2. Состав крови. Физико-химические свойства.</p> <p>3. Физиология эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.</p> <p>4.Физиология свертывания. Группы крови.</p>		+	+	+			+	+		
			+	+	+			+	+		
			+	+	+			+	+		
Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум1				Устный опрос					
8. Физиология сердечно-		6	2	2	2	6	-	-	6		

сосудистой системы.	1.Значение кровообращения для организма. Физиология сердечной мышцы. Роль проводящей системы. 2.Сердечный цикл и его фазы. Систолический и минутный объемы.Регуляция сердечной деятельности 3.Функциональная характеристика сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. 4.Артериальный пульс. Давление крови		+	+	+	+			+	ПК-26 ОК-9
			+	+	+	+			+	
			+	+	+	+			+	
			+	+	+	+			+	
Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум				Вопросы к зачету				
9 Физиология дыхания.		4	2	2	-	4	-	-	4	ПК-26 ОК-9
	1 Сущность процесса дыхания и этапы дыхания. 2.Внешнее дыхание: акт вдоха и выдоха, жизненная емкость легких.. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. 3. Диффузия газов в легких. 4.Транспорт газов кровью. Газообмен в тканях. 5. Регуляция дыхания. Дыхание при различных условиях.		+	+					+	
			+	+					+	
			+	+					+	
		Устный опрос, коллоквиум				Вопросы к зачету				
Раздел 3. Пищеварение, обмен веществ и энергии.		6	2	2	2	6	2	2	2	ПК-26 ОК-9

10 Физиология пищеварения.	1.Сущность пищеварения. Функции пищеварительного тракта. 2.Секреторная функция пищеварительного тракта 3.Особенности полостного и мембранного пищеварения. 4.Общие закономерности пищеварения в желудке. 5.Пищеварение в тонком и толстом отделе кишечника. 6.Понятие о функциональной системе питания.		+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум				Устный опрос				
Раздел 4 Физиология обмена веществ и энергии и его регуляция 11 Физиология желез внутренней секреции.		6	2	2	2	6	-	-	6	
	1.Функции ЖВС (гипофиза, щитовидной, паращитовидной, поджелудочной, половых желез; надпочечников, тимуса и эпифиза). 2.Механизм действия гормонов. 3. Изменения в организме при гипо и гиперфункциях		+	+	+				+	
			+	+	+				+	ПК-26 ОК-9
			+	+	+				+	
Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум				Вопросы к зачету				
		6	2	2	2	6	-	-	6	ПК-26 ОК-9

12 Физиология обмена веществ и энергии.	1.Биологическое значение обмена веществ и энергии. 2.Обмен белков и его регуляция. 3.Обмен углеводов и его регуляция. 4.Обмен липидов. 5.Водно-минеральный обмен. 6.Значение обмена энергии для обеспечения функций организма. 7.Теплообразование и теплоотдача.		+	+	+				+	
Форма контроля		Доклады, коллоквиум				Вопросы к зачету				
Раздел 5 Физиология репродуктивной системы. 13.Физиология репродуктивной системы	1.Половая и физиологическая зрелость	4	2	-	2	4	-	-	4	ПК-26 ОК-9
	2.Морфо-функциональная характеристика половой системы.		+		+				+	
Форма контроля		Вопросы к зачету				Вопросы к зачету				
Раздел 6. Сенсорные системы, высшая нервная деятельность и этология. 14.Сенсорные системы, Высшая нервная деятельность и этология.	1.Физиология органов чувств (сенсорных систем)	8	2	2	4	8	-	2	6	ПК-26 ОК-9
	2 Высшая нервная деятельность		+	+	+			+	+	
	3 Этология		+	+	+			+	+	
Форма контроля		Устный опрос, коллоквиум				Устный опрос				
Промежуточная аттестация зачет		7 семестр				1 курс				ПК-26 ОК-9
Аудиторных и СРС		72	24	24	24	68	4	6	58	
Зачет		-				4				
Всего часов		72				72				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Физиология человека» в интерактивной форме проводится около 10% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		Лабораторные занятия		
	форма	часы		часы	
1	лекция-презентация	2			2
2	лекция-презентация	2			2
3	лекция дискуссия	2			2
4	лекция-презентация	2			2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					8 (10%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кубарко, А.И. Нормальная физиология. Ч. 1 [Электронный ресурс] : В 2 ч.: учебник / А.И. Кубарко, А.А. Семенович, В.А. Переверзев; под ред. А.И. Кубарко. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 542 с. <http://znaniyum.com/catalog.php?bookinfo=509328>
2. Нормальная физиология [Электронный ресурс : учебник. В 2 ч. Ч. 2 / А.И. Кубарко [и др.] ; под ред. А.И. Кубарко. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 604 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znaniyum.com/catalog.php?bookinfo=508043>]

3. Практикум по курсу «Физиология человека и животных» [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Под общей ред. Р. И. Айзмана. - 2 изд. - М.: Инфра-М, 2013. - 282 с. . [Электронный ресурс; Режим доступа <http://http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=399263>]

б) перечень дополнительной литературы

4. Физиология человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Семенович [и др.]; под ред. А.А. Семеновича. – 4-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2012. – 544 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508080>]
5. Физиология человека: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.: [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429943>]
6. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

7. Лычагин Е.А. Физиология возбудимых тканей и нервной системы. Методические указания для лабораторно-практических занятий. – Курган: Изд-во КГСХА, 2010. – 35 с.
8. Лычагин Е.А. Исследование крови. Методические указания для лабораторно-практических занятий (на правах рукописи).
9. Лычагин Е.А. Физиология человека Методические указания для выполнения практических занятий для очного отделения (на правах рукописи).
10. Лычагин Е.А. Физиология человека Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины очной и заочной форм обучения (на правах рукописи).
11. Лычагин Е.А. Физиология человека Методические указания для практических занятий для очного отделения. – КГСХА, 2017. - 23 с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

12. <http://www.referat.wturing.com.ru> – Рефераты по медицине и биологии
13. <http://www.rba.ru> – Российская библиотека
14. <http://www.194.226.30.32/book.htm> – Фондовая библиотека президента России
15. <http://www.limin.urs.ac.ru> – Виртуальная библиотека.

16. <http://www.bank/referatov.ru> – Банк рефератов
 17. [http // t x t вook. nazod. zu](http://txtvook.nazod.zu) – библиотека учебной литературы.
 18. [http // WWW.en.edu.zu/-](http://WWW.en.edu.zu/) естественнонаучный образовательный портал.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008

Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

7 Материально техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор Hitachi CP-R56, копирующее устройство Virtualink Mimio XitorPC, компьютер Core 2 Duo 1,8. Документ-камера Aver-Vision 130. Колонки SvenSPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория №317, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: проектор SANYO PLC – XW 56 LCD2000; стационарный экран для проектора, ноутбук ASUS X50SLseries Микроскоп биологический МБР-1, электростимулятор ЭС-50-1, весы лабораторные ВЛКТ-500, динамометр кистевой, зонд желудочный № 15-33, камера Горяева, прибор для измерения АД, стетофонендоскоп, гомогенизатор МВП-324, РН – метр типа М – 511, лабораторный рефрактометр РЛ-3, стабилизатор ЕСН-550, микроскоп Биолам Д-11, фотоэлектрокалориметр КФК-2, центрифуга настольная тип 310, лабораторная центрифуга Ока, спирограф СМП
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znaniyum.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon

хранения профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	и	E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.
--	---	--

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Физиология человека» представлен в Приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п. 4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Физиология человека» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной вузовской работы, предполагающий интенсивную деятельность студента.

Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Это принесет больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом

символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы по изучению материала, обработке, проведению расчетов, систематизации и анализу данных, предложенных для изучения на занятии. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме и отведенным на него временем, перечнем рекомендованной литературы. Планы занятий предполагают подготовку студентами докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по отдельным темам курса студенты готовят презентационные проекты.

Практические занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий студент получает допуск к зачету.

Для организации работы по освоению дисциплины «Физиология человека» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1. Лычагин Е.А. Физиология возбудимых тканей и нервной системы. Методические указания для лабораторно-практических занятий. – Курган: КГСХА, 2010. – 35 с. (на правах рукописи).
2. Лычагин Е.А. Исследование крови. Методические указания для лабораторно-практических занятий (на правах рукописи).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, учебной и дополнительной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе студенческих научных конференций;
- подготовка к зачету непосредственно перед ним.

Образовательной программой по дисциплине «Физиология человека» предусмотрен зачёт по изучаемому курсу – заключительная форма проверки знаний студентов. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к проверке знаний, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, практических занятий, повторить ключевые термины и определения. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения зачёта преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Физиология человека» преподавателем разработаны следующие методические материалы:

1. Лычагин Е.А. Физиология человека Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины очной и заочной форм обучения (на правах рукописи).

Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины «Физиология человека»

в составе ОПОП 20.05.01 Пожарная безопасность на 2018-2019 учебный год

Изменений и дополнений не предусмотрено

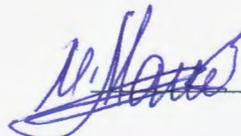
Преподаватель



Е.А.Лычагин/

Изменения утверждены
на заседании кафедры Пожарной и
промышленной безопасности «22» 6 20 18 г. (протокол № 12)

Заведующий кафедрой



И.И.Манило

Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины «Физиология человека»

в составе ОПОП 20.05.01 Пожарная безопасность на 2018-2019 учебный год

Изменений и дополнений не предусмотрено

Преподаватель



Е.А.Лычагин/

Изменения утверждены

на заседании кафедры Пожарной и

промышленной безопасности « 28 » 08 2017 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой



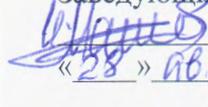
И.И.Манило

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра Пожарной и производственной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 И.И. Манило

«28» ноября 2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность – 20.05.01 Пожарная безопасность

Направленность программы (специализация) – Пожарная безопасность

Квалификация – Специалист

Разработчик:
канд. биол. наук, доцент


Е.А.Лычагин

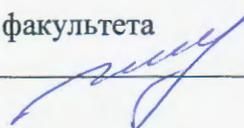
Одобен на заседании кафедры пожарной и производственной безопасности
«28» августа 2017г. (протокол № 1)

Завкафедрой,
д-р техн. наук


И.И. Манило

Одобрена на заседании методической комиссии факультета «28» августа 2017г.
(протокол № 1).

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент


И.А. Гениатулина

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Физиология человека» основной образовательной программы по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Физиология человека» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом).

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Физиология человека» является зачет.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
Раздел 1. Физиология возбудимых тканей и ЦНС 1 Введение в физиологию человека.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
2 Физиология возбудимых тканей	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса. Вопросы для коллоквиума	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
3 Физиология нервного волокна.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса. Вопросы для коллоквиума	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
4. Физиология мышечной ткани.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса. Вопросы для коллоквиума	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
5. Физиология нервной системы	ОК-9, ПК-26	Темы докладов. Вопросы для коллоквиума	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
6 . Физиология высшей нервной деятельности.	ОК-9, ПК-26	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
Раздел 2. Системы гомеостатического уровня внутренней среды. 7. Физиология системы крови.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса. Вопросы для коллоквиума	Вопросы для устного опроса	Вопросы к зачету
8. Физиология сердечно-сосудистой системы.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса. Вопросы для коллоквиума	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
9 Физиология дыхания.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса.	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету

		Вопросы для коллоквиума		
Раздел 3. Пищеварение, обмен веществ и энергии. 10 Физиология пищеварения.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для устного опроса. Вопросы для коллоквиума	Вопросы для устного опроса	Вопросы к зачету
Раздел 4 Физиология обмена веществ и энергии и его регуляция 11 Физиология желез внутренней секреции.	ОК-9, ПК-26	Вопросы для коллоквиума	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
12 Физиология обмена веществ и энергии.	ОК-9, ПК-26	Темы докладов. Вопросы для коллоквиума	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
Раздел 5 Физиология репродуктивной системы. 13. Физиология репродуктивной системы	ОК-9, ПК-26	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
Раздел 6. Сенсорные системы, высшая нервная деятельность и этология. 14. Сенсорные системы, Высшая нервная деятельность и этология	ОК-9, ПК-26	Вопросы для коллоквиума	Вопросы для устного опроса	Вопросы к зачету

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Входной контроль по дисциплине не предусмотрен.

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.2.1 УСТНЫЙ ОПРОС

Текущий контроль по дисциплине «Физиология человека» проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемый оценочным средством: ОК-9, ПК-26.

Раздел 1 Физиология возбудимых тканей, ЦНС

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Возбудимые ткани, их характеристика
2. Законы раздражения. Виды раздражителей.
3. Основные свойства возбудимых тканей - возбудимость, проведение возбуждения.
4. Меры возбудимости. Потенциал покоя и действия.

5. Физиология нервной ткани.
6. Особенности строения и функции мягкотных и безмякотных нервных волокон.
7. Учение Н.Е. Введенского - оптимум и пессимум частоты и сила раздражения, парабриоз, его стадии и физиологическая сущность его возникновения.
8. Нейрон и нейроглия.
9. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.
10. Рефлекторная дуга и ее основные элементы.
11. Нервные центры и их свойства.
12. Торможение в ЦНС, его виды.
13. Взаимосвязь между процессами возбуждения и торможения, координация деятельности нервных центров.

Раздел 2 Системы гомеостатического уровня внутренней среды.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. В какую фазу, период сердечного цикла атриовентрикулярные клапаны открыты, полулунные закрыты.
2. В какую фазу, период сердечного цикла атриовентрикулярные клапаны закрыты, полулунные закрыты.
3. В какую фазу, период сердечного цикла атриовентрикулярные клапаны закрыты, полулунные открыты.
4. Какие клетки крови образуют антитела. Их роль, значение.
5. Какие клетки крови образуют гепарин. Его роль.
6. Какова валентность железа в оксигемоглобине.
7. Какова валентность железа в карбоксигемоглобине.
8. Какова валентность железа в метгемоглобине.
9. Какова валентность железа в восстановленном гемоглобине.
10. Через какие кровеносные сосуды кровь переходит из артериол в вены, если 70 процентов капилляров закрыты.
11. Почему во время диастолы желудочков, когда давление в них равно нулю, в крупных артериях оно составляет 70-80 мм ртутного столба.
12. Какие факторы, вещества вызывают гемолиз крови.
13. Какие белки плазмы крови создают онкотическое давление. Какой белок плазмы крови обеспечивает свертывание.
14. Как называется раствор, осмотическое давление которого равно осмотическому давлению плазмы.
15. Какие клетки крови обладают сильной фагоцитарной активностью.
16. Какие гормоны учащают и усиливают сердечные сокращения.
17. Какие гормоны повышают кровяное давление.
18. Раздражение какого нерва увеличивает частоту и силу сердечных сокращений.
19. Раздражение какого нерва уменьшает частоту и силу сердечных сокращений.
20. Регуляция сердечно-сосудистой деятельности
21. Микроциркуляторное русло и его физиологические параметры
22. Морфо-функциональная характеристика системы крови
23. Объем и распределение крови в организме
24. Физико-химические свойства крови

25. Морфо-функциональная характеристика лейкоцитов.

Раздел 3 Пищеварение.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Сущность пищеварения. Методы изучения пищеварения. Опыты И.П. Павлова.
2. Особенности ротового пищеварения.
3. Пищеварение в желудке. Фазы секреции желудочного сока.
4. Особенности желудочного пищеварения
5. Процесс кишечного пищеварения.
6. Обмен веществ и энергии
7. Физиология выделения

Раздел 4 Физиология обмена веществ и энергии и его регуляция

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Функции ЖВС (гипофиза, щитовидной, паращитовидной, поджелудочной, половых желез; надпочечников, тимуса и эпифиза).
2. Механизм действия гормонов.
3. Изменения в организме при гипо- и гиперфункциях
4. Биологическое значение обмена веществ и энергии.
5. Обмен белков и его регуляция.
6. Обмен углеводов и его регуляция.
7. Обмен липидов.
8. Водно-минеральный обмен.
9. Значение обмена энергии для обеспечения функций организма.
10. Теплообразование и теплоотдача

Раздел 5 Физиология размножения и лактации

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Половая и физиологическая зрелость
2. Оплодотворение.
3. Развитие эмбриона и плода
4. Маммогенез.
5. Физиология лактопоэза.
6. Особенности физиологии репродуктивной системы.
7. Половая и физиологическая зрелость

Раздел 6 Сенсорные системы, высшая нервная деятельность и этология.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
2. Общие принципы строения анализаторов.
3. Общие свойства анализаторов.
4. Зрительный анализатор, строение и функции его отделов
5. Слуховой анализатор. Строение и функции его отделов
6. Обонятельный анализатор и вкусовой анализатор. Строение и функции.

7. Кожный анализатор.
8. Рецепторы кожного анализатора.
9. Виды кожной чувствительности.
10. Типы высшей нервной деятельности.
11. Формирование поведения.

Ожидаемый результат: В результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9);
- иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9);
- основные физиологические константы организма человека для оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26).

уметь определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9).

- оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26).

владеть: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);

- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).

Шкала оценивания обучающегося при устном опросе

Оценка	Критерии
«зачтено»	<p>выставляется обучающемуся, если он достаточно хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос; владеет требуемыми навыками, умеет анализировать полученные результаты.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9); - иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9); - основные физиологические константы организма человека при оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26). <p>умеет определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9).</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26). <p>владеет: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);</p>

	- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).
«не зачтено»	выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на задаваемые вопросы.

Компетенции ОК-9, ПК-26 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.2.2 КОЛЛОКВИУМЫ

Текущий контроль по дисциплине «Физиология человека» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля усвоения учебного материала тем разделов дисциплины, организованных как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9, ПК-26.

Коллоквиум по разделу 1

Физиология возбудимых тканей, ЦНС

Часть 1.

1. Клетка как структурно-функциональная единица организма. Основные части клетки.
2. Основные органоиды и включения клетки.
3. Структура и функции плазматической мембраны клетки.
4. Какие липиды в составе мембраны клетки образуют ее слои.
5. Как расположены в мембране клетки молекулы белков.
6. Для каких ионов мембрана клетки практически непроницаема.
7. Для каких ионов мембрана клетки ограниченно проницаема.
8. Для каких ионов мембрана клетки свободно проходима.
9. Для молекул каких органических веществ мембрана клетки непроницаема.
10. Для молекул каких органических веществ мембрана клетки свободно проходима.
11. Почему мембрану клетки называют "полупроницаемая".
12. Объяснить свойство клеточной мембраны "диффузия по концентрационному градиенту".
13. Дать определение или объяснить суть "осмотического давления".
14. Объяснить на примерах явление пассивного транспорта веществ через мембрану клетки путем диффузии.
15. Объяснить на примерах явление активного транспорта веществ через мембрану клетки путем облегченной диффузии.
16. Назвать типы тканей, их основные функции.
17. Строение нервной клетки (нейрона), основные части нейрона, их названия. 18. Какая часть нейрона образует нервное волокно. Строение безмякотного нервного волокна.

19. Какая часть нейрона образует нервное волокно. Строение мякотного нервного волокна.
20. Синапс. Из каких частей он состоит.
21. Назвать отделы головного мозга.
22. Нервная клетка имеет отростки. Как они называются.
23. Каких отростков нервной клетки может быть много, а каких - всегда один.
24. Назвать железы внешней секреции (экзокринные).
25. Назвать железы внутренней секреции (эндокринные).

Часть 2.

1. Как осуществляется нервная и гуморальная регуляция физиологических функций.
2. Что такое гомеостаз и саморегуляция. Принципы и способы поддержания постоянства физиологических показателей (констант).
3. Что понимают под понятием "внутренняя среда организма". Какие жидкости ее создают. Как осуществляется взаимодействие между ними.
4. Возбудимые ткани, их основные свойства. Дать определение понятиям "раздражимость", "возбудимость", "возбуждение".
5. Назвать специфические признаки возбуждения для тканей: - нервной - мышечной - железистой
6. Возбуждение местное и распространяющееся: где и как возникают. Чем различаются.
7. Дать характеристику и классификацию раздражителей, понятия "порог возбудимости". Какими понятиями (единицами измерения) характеризуют возбудимость ткани.
8. Потенциал покоя (мембранный потенциал). Как и почему он возникает. Средняя величина МП нервных, мышечных клеток.
9. Потенциал действия (ПД). Причины возникновения ПД. Дать объяснение. в соответствии с мембранно-ионной теорией. Последовательность фаз ПД.
10. Какие причины и явления обеспечивают распространение возбуждения в безмякотных нервных волокнах. Скорость распространения возбуждения (нервного импульса) в них.
11. Какие причины и явления обеспечивают распространение возбуждения в мякотных нервных волокнах. Скорость распространения возбуждения (нервного импульса) в них.
12. Почему скорость распространения возбуждения в мякотных нервных волокнах во много раз больше, чем в безмякотных .
13. Описать механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе.
14. Свойства синапсов, их сущность и значение.
15. Нарисовать схему и описать структуру скелетных мышц.
16. Режимы сокращений поперечнополосатой мышцы: одиночное и тетаническое сокращение.
17. Механизм мышечного сокращения. Роль АТФ и ионов Ca^{2+} при взаимодействии актиновых и миозиновых протофибрилл.
18. Типы мышечного сокращения: изотоническое и изометрическое. Описать их сущность в эксперименте и естественных условиях.
19. Энергетика мышечного сокращения. Аэробное и анаэробное окисление глюкозы (гликогена), количество выделяемой энергии при этих процессах.
20. Работа и утомление мышц, главные причины утомления.
21. Каковы различия в строении и физиологических свойствах поперечнополосатых и гладких мышц.

22. Каковы особенности структуры и функций "быстрых" и "медленных" мышечных волокон.
23. Возбудимые ткани, их основные свойства. Дать определение понятий "раздражимость", "возбудимость", "возбуждение".
24. Концентрация каких анионов очень большая во внеклеточной жидкости.
25. Какие ионы обеспечивают нисходящую часть кривой графического изображения ПД.
26. В какой части синапса находятся синаптические пузырьки (везикулы).
27. Как называется потенциал, возникающий в постсинаптической мембране синапса при действии медиатора.
28. Дать характеристику и классификацию раздражителей, понятия "порог возбудимости". Какими понятиями (единицами измерения) характеризуют возбудимость ткани.
29. Выход (диффузия) каких ионов создает МП.
30. Какие ионы при возникновении ПД деполяризуют мембрану клетки.
31. Какое вещество содержится в везикулах.
32. Какой фермент гидролизует, инактивирует выделяемый из везикул синапса ацетилхолин.
33. Потенциал покоя (мембранный потенциал). Как и почему он возникает. Средняя величина МП нервных, мышечных клеток.
34. Какие ионы при возникновении ПД реполяризуют мембрану клетки. 35. Какое вещество везикул является медиатором.
36. Какое вещество везикул является медиатором.
37. Энергетика мышечного сокращения. Аэробное и анаэробное окисление глюкозы (гликогена), количество выделяемой энергии при этих процессах.
38. Потенциал действия (ПД). Причины возникновения ПД. Дать объяснение в соответствии с мембранно-ионной теорией. Последовательность фаз ПД.
39. Какой механизм поддерживает высокие концентрации ионов K и Na в цитоплазме и внеклеточной жидкости.
40. Как зависит скорость распространения возбуждения от диаметра нервного волокна.
41. Какое вещество (посредник) является передатчиком возбуждения в нервно-мышечном синапсе.
42. Работа и утомление мышц, главные причины утомления.
43. Какие причины и явления обеспечивают распространение возбуждения в безмякотных нервных волокнах. Скорость распространения возбуждения (нервного импульса) в них.
44. Электрический ток как раздражитель. Его достоинства, показатели. 45. Какому закону подчиняется генерация ПД.
46. В какой мембране синапса находятся рецепторы для медиатора.
47. Типы мышечного сокращения: изотоническое и изометрическое. Описать их сущность в эксперименте и естественных условиях.
48. Какие причины и явления обеспечивают распространение возбуждения в мякотных нервных волокнах. Скорость распространения возбуждения (нервного импульса) в них.
49. Как называется минимальная сила раздражителя, которая вызывает возбуждение клетки.
50. Какое химическое вещество служит источником энергии натрий-калиевого насоса.
51. Как называется полная невозбудимость участка мембраны клетки в период максимальной амплитуды ПД.

52. Каковы различия в строении и физиологических свойствах поперечнополосатых и гладких мышц.
53. Почему скорость распространения возбуждения в мягкотных нервных волокнах во много раз больше, чем в безмякотных.
54. Какие два фактора обуславливают потенциал покоя.
55. В какой жидкости (внеклеточной или внутриклеточной) в состоянии покоя высокая концентрация ионов Cl^- (хлора).
56. Объяснить "закон" двустороннего распространения возбуждения в нервном волокне.
57. Каковы особенности структуры и функций "быстрых" и "медленных" мышечных волокон.
58. Описать механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе.
59. Неадекватный раздражитель - определение, особенности. Привести примеры.
60. Кем и когда открыты биоэлектрические явления, "животное электричество".
61. Как называется снижение величины МП.
62. Объяснить "закон" изолированного распространения возбуждения в нервном волокне.
63. Свойства синапсов, их сущность и значение.
64. Адекватный раздражитель - определение, особенности. Привести примеры.
65. Концентрация каких катионов очень большая во внеклеточной жидкости. 66. Как называется увеличение величины МП.
67. Какой клетке принадлежит в нервно-мышечном синапсе пресинаптическая мембрана.
68. Нарисовать схему и описать структуру скелетных мышц.
69. Концентрация каких катионов очень большая во внутриклеточной жидкости, цитоплазме.
70. Какие ионы обеспечивают восходящую часть кривой графического изображения ПД.
71. Какой клетке принадлежит в нервно-мышечном синапсе пресинаптическая мембрана.
72. Режимы сокращений поперечнополосатой мышцы: одиночное и тетаническое сокращение.
71. Возбуждение местное и распространяющееся: где и как возникают. Чем различаются.
73. Концентрация каких анионов очень большая во внутриклеточной жидкости, цитоплазме.
74. Какого максимального значения (мВ) достигает ПД.
75. Что называют концевой двигательной пластинкой.
76. Назвать медиаторы преганглиосимпатического отдела ВНС.
77. Назвать медиаторы преганглионарных и постганглионарных волокон парасимпатического отдела ВНС.
78. Назвать группы нейронов ЦНС по выполняемой ими функции.
79. Какова роль ассоциативных нейронов.
79. В каком направлении проходит возбуждение по нейрону.
80. Назвать медиаторы тормозных нейронов.
81. Что происходит с постсинаптической мембраной в тормозных синапсах.
82. Какие ионы генерируют тормозной постсинаптический потенциал.
83. В какой доле коры больших полушарий проецируется зрительная сенсорная зона.
84. Какой отдел головного мозга осуществляет непосредственную связь нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.

Коллоквиум по разделу 2
Системы гомеостатического уровня внутренней среды.

1. Понятие о системе крови.
2. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма.
3. Основные функции крови.
4. Количество крови.
5. Физико-химические свойства крови.
6. Реакция крови, буферные системы крови.
7. Состав плазмы крови.
8. Эритроциты, их строение и функции. Количество эритроцитов в крови.
9. Гемоглобин и его производные. Формы гемоглобина.
10. Лейкоциты, их количество и физиологическая роль.
11. Значение кровообращения для организма. Движение крови в большом и малом кругах кровообращения.
12. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы.
13. Проводящая система сердца.
14. Цикл сердечной деятельности и его фазы.
15. Ритм и частота сердечных сокращений.
16. Систолический и минутный объемы крови.
17. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
18. Регуляция сердечной деятельности. Роль сосудистых рецепторных полей в регуляции работы сердца.
19. Функциональная характеристика кровеносных сосудов.
20. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.
21. Давление крови и факторы, его обуславливающие.
22. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика.
23. Кровообращение в микроциркуляторном русле.
24. Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в саморегуляции кровообращения.
25. Сосудодвигательный центр.

Коллоквиум по разделу 3 и 4
Пищеварение, обмен веществ и энергии.

1. Сущность пищеварения. Основные типы пищеварения.
2. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны.
3. Пищеварение в желудке. Общие закономерности желудочного пищеварения.
4. Состав и свойства желудочного сока.
5. Секреция желудочного сока. Фазы секреции.
6. Моторная функция желудка. Переход содержимого желудка в тонкий отдел кишечника.
7. Пищеварение в желудке.
8. Ферментативные процессы пищеварения.
9. Роль микрофлоры и микрофауны.
10. Превращения белков, углеводов и липидов.
11. Моторика ЖКТ и ее регуляция.
12. Желудочное пищеварение в молочный и переходный периоды.

13. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
14. Роль поджелудочного сока в кишечном пищеварении.
15. Состав желчи. Образование и выделение желчи, ее роль.
16. Моторная функция тонкого отдела кишечника.
17. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
18. Всасывание продуктов расщепления углеводов, белков и липидов в различных отделах пищеварительного тракта. Механизмы всасывания.
19. Биологическое значение обмена веществ и энергии. Единство обмена веществ и энергии. Анаболизм и катаболизм. Методы изучения обмена веществ и энергии.
20. Обмен белков. Полноценные и неполноценные белки. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена.
21. Обмен углеводов. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов.
22. Обмен липидов. Регуляция обмена липидов.
23. Обмен минеральных веществ. Макро- и микроэлементы, их физиологическое значение.
24. Обмен энергии. Значение энергетического обмена для сохранения и обеспечения функций организма. Методы исследования обмена энергии. Прямая и непрямая калориметрия.
25. Общий и основной обмены, методы их определения. Факторы, определяющие уровень основного обмена.
26. Теплообмен и регуляция температуры тела. Механизмы терморегуляции. Выделение и его значение для организма. Роль выделительных органов в поддержании гомеостаза.
27. Физиология почек. Нефрон как функциональная единица почки.
28. Особенности кровообращения в почке.
29. Процесс мочеобразования: фильтрация; канальцевая реабсорбция. Регуляция мочеобразования.
30. Состав и свойства мочи. Регуляция мочевыделения.

Коллоквиум по разделу 5

Физиология репродуктивной системы

1. Половая и физиологическая зрелость.
2. Физиология органов размножения. Процесс сперматогенеза. Сперма, ее состав и физико-химические свойства.
3. Физиология органов размножения. Процесс овогенеза.
4. Половой цикл. Рост и развитие фолликулов. Овуляция. Образование желтого тела.
5. Нервная и гуморальная регуляция полового цикла.
6. Процесс оплодотворения, развития зиготы. Беременность, ее продолжительность. Рост и развитие плода.
7. Процесс родов, его регуляция. Послеродовой восстановительный период.
8. Понятие о лактации как функции целостного организма. Рост и развитие молочной железы.
9. Молоко и молозиво и его биологическая роль.

Коллоквиум по разделу 6

Сенсорные системы, высшая нервная деятельность и этология

1. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Общие принципы строения анализаторов. Общие свойства анализаторов.
2. Зрительный анализатор, строение и функции его отделов.
3. Слуховой анализатор. Строение и функции его отделов.
4. Обонятельный анализатор и вкусовой анализатор. Строение и функции.
5. Кожный анализатор. Рецепторы кожного анализатора. Виды кожной чувствительности.
6. Кора больших полушарий головного мозга. Структурные и функциональные особенности различных областей коры больших полушарий.
7. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных.
8. Методика выработки условных рефлексов у животных. Механизм образования и закрепления условного рефлекса.
9. Торможение условных рефлексов - безусловное и условное.
10. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий.
11. Динамический стереотип, его значение.
12. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с процессами адаптации при стрессе.
13. Этология-наука о поведении. Врожденное поведение, его характеристика. Инстинкты, их характеристика.
14. Приобретенное поведение, его характеристика. Научение. Виды научения.
15. Виды поведения. Формирование поведения.

Ожидаемые результаты: Обучающиеся должны

знать:

- основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9);
- иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9);
- основные физиологические константы организма человека для оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26).

уметь

определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9).

- оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26).

владеть:

- навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);
- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК-26).

Критерии оценки коллоквиума:

Оценка	Критерии
«отлично»	<p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9); - имеет глубокое представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9); - прочно усвоил основные физиологические константы организма человека для оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26) <p>умеет определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9).</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26). <p>владеет: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).
«хорошо»	<p>выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9); - иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9); - основные физиологические константы организма человека для оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26). <p>умеет определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания</p>

	<p>первой помощи (ОК-9).</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК-26). <p>владеет: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК-9);</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК-26).
«удовлетворительно»	<p>выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК-9); - имеет слабое представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК-9); - основные физиологические константы организма человека для оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК-26). <p>умеет определять значимые функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9).</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК-26). <p>владеет: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК-9);</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК-26).
«неудовлетворительно»	<p>выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания, не отвечает на дополнительно задаваемые преподавателем вопросы</p>

Компетенции ОК-9, ПК-26 считаются сформированными, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

3.3.1 Доклады по темам дисциплины

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физиология человека» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала. При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 5-7 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9, ПК-26.

Тематика докладов (возможно изменение темы по предложению студента и согласованию с преподавателем):

1. Физиологические механизмы деятельности нервно-мышечного аппарата.
2. Вегетативное обеспечение мышечной деятельности.
3. Стресс и адаптация. Общий адаптационный синдром.
4. Функциональная система адаптации.
5. Функциональные состояния.
6. Кроветворение.
7. АД как показатель работы сердца и системных реакций сосудов.
8. Температура тела и ее регуляция при мышечной работе.
9. Физиологические процессы, определяющие и лимитирующие максимальное потребление кислорода.
10. Физиологические механизмы водно-солевого обмена.
11. Физиологические основы энергетического обмена.
12. Физиологические механизмы регуляции дыхания при физической работе.
13. Витамины: значение для организма, классификация.
14. Пищеварение в различных отделах ЖКТ.
15. Адаптация организма к высокой и низкой температуре окружающей среды.
16. Возрастные особенности развития центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем.
17. И.П. Павлов и его вклад в развитие биологической науки.
18. И.И. Мечников – основоположник учения о фагоцитозе.
19. П.К. Анохин и его учение о функциональных системах.
20. Современные парадигмы питания человека.

Форма отчетности: доклад, представленный на занятиях по дисциплине или на заседаниях студенческого научно-исследовательского кружка кафедры.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны:

знать:

- основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9);
- иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9);
- основные физиологические константы организма человека для оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26).

уметь определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9).

- оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК-26).

владеть: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК-9);

- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК-26).

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если содержание доклада соответствует заявленной теме, демонстрирует способность обучающегося к самостоятельной исследовательской работе; доклад иллюстрирован презентацией, содержит самостоятельные выводы обучающегося, аргументированные с помощью данных представленных в используемых литературных источниках;

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если: содержание доклада носит реферативный характер, структура и оформление доклада не соответствует требованиям, отсутствует презентация, нет самостоятельных выводов обучающегося по исследуемой теме.

Компетенции ОК-9, ПК-26.считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Физиология человека»

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиология человека» проводится в форме зачёта с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой - 20.05.01 Пожарная безопасность, предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам данной дисциплины (7 семестр). Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТ)

1. Процессы управления в живых системах. Теория функциональных систем П. К. Анохина.
2. Основные свойства клеточной мембраны. Транспорт веществ через биологические мембраны.
3. Механизм возникновения и поддержания мембранного потенциала.
4. Потенциал действия. Механизм его возникновения и проведения по нервному волокну.
5. Законы возникновения и проведения возбуждения в нервных волокнах.

6. Строение электрического синапса и механизм проведения возбуждения.
7. Строение химического синапса и механизм проведения возбуждения.
8. Особенности возбуждающих и тормозящих синапсов. Медиаторы.
9. Нервно-мышечный синапс.
10. Общий план строения и функции ЦНС.
11. Строение и функции спинного мозга.
12. Строение и функции продолговатого мозга, моста и мозжечка. Их роль в регуляции движений.
13. Строение и функции среднего мозга. Роль среднего мозга в координации движений.
14. Строение и функции промежуточного мозга.
15. Подкорковые ядра: их строение и функции.
16. Строение и функции различных отделов автономной (вегетативной) нервной системы. Адаптационно-трофическая функция ВНС.
17. Лимбическая система: строение и функции.
18. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
19. Принципы координации нервных процессов.
20. Торможение в ЦНС и его механизмы. Значение торможения в регуляции физиологических функций. Виды торможения.
21. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Классификация условных рефлексов, условия и физиологические механизмы их образования.
22. Биологическая роль условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.
23. Память. Нейрофизиологические механизмы кратковременной и долговременной памяти.
24. Функциональная организация скелетных мышц. Двигательные единицы и их классификация.
25. Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна. Теория скольжения. Роль саркоплазматического ретикулула и ионов кальция в сокращении.
26. Энергетика мышечного сокращения. Способы ресинтеза АТФ, их мощность и емкость.
27. Морфо-функциональные основы мышечной силы.
28. Функциональные особенности различных типов мышечных волокон. Их роль в проявлении силы, скорости и выносливости.
29. Режимы и виды мышечных сокращений.
30. Основные принципы организации движений.
31. Роль различных отделов ЦНС в регуляции движений.
32. Физиология рецепторов, их значение и классификация. Пороги возбуждения рецепторов.
33. Классификация сенсорных систем и общий план организации.
34. Механизмы восприятия и передачи информации в ЦНС. Сенсорная коррекция движений.
35. Зрительная сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
36. Зрительная система как оптическая система. Механизм возникновения близорукости.
37. Слуховая сенсорная система и ее роль в регуляции движений.
38. Вестибулярная сенсорная система и ее роль в регуляции движений.

39. Строение и функции соматосенсорной системы. Проприорецепторы скелетных мышц и их роль в управлении движениями.
40. Обоняние и вкусовая чувствительность.
41. Физиология эндокринной системы. Механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система.
42. Гормоны гипофиза, их роль и особенности секреции.
43. Гормоны щитовидной железы, их роль и особенности секреции. Паратгормон паращитовидных желез.
44. Гормоны коркового слоя надпочечников, их роль в жизнедеятельности организма и в долговременной адаптации к физическим нагрузкам.
45. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Роль симпатoadреналовой системы в процессе срочной адаптации.
46. Понятие об общем адаптационном синдроме. Его стадии. Роль желез внутренней секреции в адаптации к физическим нагрузкам и другим факторам среды.
47. Гормоны половых желез и их роль в жизнедеятельности организма. Влияние половых гормонов на белковый обмен.
48. Система крови. Объем, состав и функции крови. Гематокрит. Кислотно-щелочное состояние и активная реакция крови в покое и при мышечной работе разного характера и мощности. Буферные системы крови.
49. Плазма крови. Гомеостатические константы крови. Осмотическое и онкотическое давление плазмы, их роль в транскапиллярном обмене веществ. Изменения в плазме крови при мышечной работе.
50. Эритроциты: их количество и функции. Гемоглобин: его строение и функции. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Изменения в связи с мышечной работой, истинный и ложный эритроцитоз.
51. Лейкоциты: их состав и функции. Миогенный лейкоцитоз.
52. Тромбоциты. Механизмы свертывания крови. Свертывающая и противосвертывающая системы крови: их изменения при мышечной работе.
53. Законы гемодинамики. Объемная и линейная скорость кровотока. Сопротивление и факторы, его определяющие; влияние физической нагрузки.
54. Сердце как насос. Структурные и функциональные особенности сердечной мышцы (возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия). Проводящая система сердца. Электрокардиограмма.
55. Показатели работы сердца. Минутный объем кровообращения и факторы, его определяющие. Связь сердечной деятельности с потреблением кислорода.
56. Систолический объем крови; факторы, его определяющие.
57. Частота сердечных сокращений в покое и при мышечной работе. Влияние на ЧСС положения тела в пространстве.
58. Механизмы регуляции сердечной деятельности в покое и при интенсивных физических нагрузках.
59. Характеристика различных участков кровеносного русла. Движение крови по венам.
60. Артериальное давление. Факторы, определяющие систолическое, диастолическое и пульсовое давление. Изменение АД при различных видах мышечной деятельности. Нервная и гуморальная регуляция АД.
61. Дыхание и его функции. Внешнее дыхание. Общая характеристика дыхательной системы. Этапы газообмена в организме. Механизм вдоха и выдоха.

62. Легочная вентиляция. Анатомическое и физиологическое «мертвое» пространство. Оценка эффективности легочной вентиляции (ДО, ЖЕЛ, РОЭ, РОИ, ФОС, МОД).
63. Транспорт O₂ кровью. Гемоглобин и его соединения. Кислородная емкость крови и ее роль в обеспечении кислородом работающих мышц.
64. Транспорт CO₂ кровью.
65. Обмен газов в легких. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Механизм газообмена между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями. Роль миоглобина.
66. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации в тканях.
67. Механизмы регуляции дыхания в покое и при мышечной работе. Физиологические сдвиги при задержке дыхания и гипервентиляции.
69. Функции пищеварительного аппарата. Физиологические механизмы их регуляции. Чувство голода. Пищеварение в ротовой полости.
70. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Влияние мышечной работы на пищеварение и всасывание.
71. Роль печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения.
72. Физиологические механизмы обмена веществ. Белковый обмен. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена.
73. Обмен углеводов. Регуляция углеводного обмена. Роль поджелудочной железы в регуляции уровня глюкозы в крови.
74. Обмен жиров. Регуляция обмена жиров.
75. Обмен воды, минеральных веществ. Чувство жажды. Роль почек в обеспечении водно-солевого обмена.
76. Физиология энергетического обмена. Понятия основного обмена, общего обмена и рабочей прибавки. Методы определения расхода энергии.
77. Нефрон. Механизм образования мочи; фильтрация и реабсорбция.
78. Температура тела и ее колебания при различных функциональных состояниях. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи.
79. Температурное «ядро» и «оболочка» тела. Изменения температуры «ядра» и «оболочки» тела при действии высоких и низких температур.
80. Регуляция температуры тела. Терморцепторы, центры терморегуляции. Особенности терморегуляции. Рабочая гипертермия

Ожидаемые результаты: В процессе освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9);
- иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9);
- основные физиологические константы организма человека при оценке влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26).

уметь определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9).

- оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26).

владеть: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);

- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).

Критерии оценки:

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценку «зачтено», то компетенции ПК-26 и ОК-9 сформированы, если «не зачтено», то не сформированы.

4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ на различных этапах их формирования описание шкал оценивания

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Шкала оценивания обучающегося на зачете

Оценка	Требования
«Зачтено»	<p>Оценка «Зачтено» ставится обучающемуся, если он знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9);- иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9);- основные физиологические константы организма человека для оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26); <p>умеет определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9);</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26); <p>владеет: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).
«Не зачтено»	<p>Если обучающийся не знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9);- иметь представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9);- основные физиологические константы организма человека при

	<p>оценки влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26);</p> <p>не умеет определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9);</p> <p>- оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26);</p> <p>не владеет: - навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9);</p> <p>- навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).</p>
--	--

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиология человека» проводится в виде зачёта с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 20.05.01 Пожарная безопасность предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации обучающихся.

Во время зачёта обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать знание основ функционирования различных систем, органов, тканей, клеток и функциональных систем (ОК–9);

представление о принципах регуляции физиологических функций организма человека (ОК–9); основных физиологических констант организма человека при оценке влияния воздействия чрезвычайных факторов среды на личный состав пожарно-спасательных подразделений (ПК–26); умение определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении исследований и для оказания первой помощи (ОК-9); оценивать функциональную жизнедеятельность личного состава пожарно-спасательных подразделений (ПК–26); владение навыками работы с лабораторным оборудованием, инструментами (ОК–9); навыками контроля функциональных показателей деятельности организма (ПК–26).

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.