


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан факультета физической  
культуры и спорта

 С.Б. Петрыгин  
« 30 » августа 2018 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОБЩАЯ И ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
**бакалавриат**

Направление подготовки: **44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки: **Физическая культура**

Форма обучения: **заочная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 4 года 6 месяцев**

Факультет: **физической культуры и спорта**

Кафедра: **Медико-биологических и психологических основ физического воспитания**

Рязань 2018

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины являются формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Дисциплина «Общая и возрастная физиология» Б1.В.ОД.1 относится к Обязательным Дисциплинам Вариативной части Блока 1.

**2.2.** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Анатомия
- Основы возрастной морфологии

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной дисциплиной:

- Гигиена физического воспитания;
- Физиология мышечной деятельности;
- Спортивная медицина;
- Массаж;
- Основы методики лечебной физической культуры
- Преддипломная практика.

## 2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Изучение данной дисциплины, направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
			Знать	Уметь	Владеть	
1	ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия о биологической природе и целостности организма человека;</li> <li>– основные понятия о взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;</li> <li>– основные закономерности роста и развития организма.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать функциональные возможности систем организма с учетом основных возрастных физиологических особенностей;</li> <li>– выделять основные возрастные этапы развития организма;</li> <li>– сопоставлять физиологические функции организма в процессе онтогенеза.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами оценки состояния функциональных систем организма с учетом возрастных особенностей;</li> <li>– умением выделять главную функцию организма;</li> <li>– методами интегральной оценки показателей физиологических систем организма.</li> </ul>	
2.	ОПК-1	готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации и виды самостоятельной работы студента;</li> <li>– основы работы с литературными источниками;</li> <li>– основы работы в информационной среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать свое учебное и профессиональное развитие в соответствии с требованиями образовательной программы;</li> <li>– создавать мотивационные условия для освоения дисциплины;</li> <li>– использовать полученные знания в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать свою учебную и профессиональную деятельность в соответствии с требованиями образовательной программы;</li> <li>– анализировать возможности своей учебной и профессиональной деятельности;</li> <li>– осуществлять деятельность в соответствии с требованиями образовательной программы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать учебную и профессиональную деятельность;</li> <li>– создавать условия для освоения дисциплины;</li> <li>– использовать полученные знания в профессиональной деятельности.</li> </ul>

				деятельности.	дисциплинарной деятельности	дисциплинарной деятельности
3.	ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные подходы к определению, объекту и предмету исследования физиологии;</li> <li>– современные методы исследования основных физиологических систем организма;</li> <li>– основные современные методы оценки показателей функциональных систем организма.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;</li> <li>– сопоставлять основные физиологические константы в контексте возрастных изменений;</li> <li>– учитывать возрастные особенности макроорганизма.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основными методами исследования функциональных систем организма;</li> <li>– современными технологиями обучения;</li> <li>– умением сопоставлять основные физиологические константы организма</li> </ul>	

## 2.5. Карта компетенций дисциплины

Наименование дисциплины	<b>«Общая и возрастная физиология»</b>				
Цель	формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций: социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда				
<b>В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие</b>					
<b>Общекультурные компетенции</b>					
Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия о биологической природе и целостности организма человека;</li> <li>– основные понятия о взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;</li> <li>– основные закономерности роста и развития организма.</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать функциональные возможности систем организма с учетом основных возрастных физиологических особенностей;</li> <li>– выделять основные возрастные этапы развития организма;</li> </ul>	<p>Лекции</p> <p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>СРС</p>	<p>Собеседование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Реферат</p> <p>ИДЗ</p> <p>Зачет</p> <p>Экзамен</p>	<p><b>Пороговый</b></p> <p>знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p><b>Повышенный</b></p> <p>эффективно владеет навыками мастерства, способствующих обеспечить превращение знаний, умений и навыков в средства личного и профессионального роста.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– сопоставлять физиологические функции организма в процессе онтогенеза.</li> <li>Владеть <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами оценки состояния функциональных систем организма с учетом возрастных особенностей;</li> <li>– умением выделять главную функцию организма;</li> <li>– методами интегральной оценки показателей физиологических систем организма.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации и виды самостоятельной работы студента;</li> <li>– основы работы с литературными источниками;</li> <li>– основы работы в информационной среде.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать свою деятельность по изучению и решению задач изучаемой дисциплины;</li> <li>– создавать мотивации к изучению дисциплины;</li> <li>– использовать полученные</li> </ul>	Лекции Практические занятия СРС	Собеседование Контрольная работа Реферат ИДЗ Зачет Экзамен	<p><b>Пороговый:</b> Знает социальную значимость своей будущей профессии и основные мотивации к осуществлению своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Повышенный:</b> Планирует свою учебно-познавательную деятельность и может ее оценивать и анализировать.</p>

		<p>знания в профессиональной деятельности.  Владеть  – организацией планирования своей учебно-познавательной деятельности;  – анализом самооценки своей учебно-познавательной деятельности;  – мотивацией к своей учебно-познавательной деятельности</p>			
ПК-2	<p>способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>Знать  – основные подходы к определению, объекту и предмету исследования физиологии;  – современные методы исследования основных физиологических систем организма;  – основные современные методы оценки показателей функциональных систем организма.  Уметь  – реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;  – сопоставлять основные физиологические константы в контексте возрастных</p>	<p>Лекции  Практические занятия  СРС</p>	<p>Собеседование  Контрольная работа  Реферат  ИДЗ  Зачет  Экзамен</p>	<p><b>Пороговый</b>  Знает основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук, основные принципы и закономерности, движущие силы функционирования современного общества  <b>Повышенный</b>  эффективно владеет навыками мастерства, способствующих обеспечить превращение знаний, умений и навыков в средства личностного и профессионального роста.</p>

	<p>изменений; – учитывать возрастные особенности макроорганизма. Владеть – основными методами исследования функциональных систем организма; – современными технологиями обучения; – умением сопоставлять основные физиологические константы организма.</p>			
--	--	--	--	--



## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2 часов	Семестр № 3 часов	Семестр № 4 часов
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>24</b>	10	12	2
В том числе:				
Лекции (Л)	<b>14</b>	6	6	2
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)			–	
Лабораторные работы (ЛР)	<b>10</b>	<b>4</b>	6	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>192</b>	62	60	70
В том числе				
<b>СРС в семестре</b>	<b>179</b>	62	56	61
Курсовой проект (работа)				
КП				
КР				
<b>Другие виды СРС</b>				
Работа при подготовке к лабораторным занятиям		6	6	6
Выполнение индивидуальных домашних заданий		6	6	6
Подготовка к письменным контрольным работам		6	6	6
Выполнение реферата		6	6	6
Выполнение презентации		6	6	6
Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)		6	4	4
Изучение и конспектирование основной литературы		6	6	6
Изучение и конспектирование дополнительной литературы		6	4	4
Подготовка к собеседованию		6	6	6
Подготовка к сдаче зачета		8	6	6
Подготовка к сдаче экзамена				6
<b>СРС в период сессии</b>	<b>13</b>		4	9
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		3	
	экзамен (Э)			Э
<b>ИТОГО: общая трудоемкость</b>		<b>216</b>	72	72
	часов	<b>6</b>	2	2
	зач. ед.		2	2

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
2	1	Общая физиология. Физиология периферической и ЦНС. Физиология высшей нервной деятельности. Физиология системы крови.	Предмет и метод физиологии. Организм - сложная саморегулирующая система. Система. Строение и свойства нервных волокон. Нервно-мышечная передача возбуждения. Нейрон как основная структурная единица НС. Синапсы ЦНС. Виды и свойства мышечной ткани. Кровь, как внутренняя среда организма, функции. Физико-химические свойства.
3	2	Физиология системы кровообращения, системы дыхания, пищеварения. Обмен веществ и энергии. Железы внутренней секреции.	Анатомо-физиологические особенности сердечнососудистой системы. Сердечный цикл. Электрические явления в сердце. Регуляция сердечной деятельности. Биомеханика внешнего дыхания. Жизненная емкость легких. Этапы пищеварения. Пищеварения в полости рта, желудке. Регуляция желудочной секреции. Пищеварение в кишечнике. Общая характеристика эндокринных желез. Физиологическая роль гормонов. Понятия об анализаторах, их биологическая роль. Стресс и адаптация. Обмен веществ и энергии. Витамины.
4	3	Физиология детей и подростков.	Возрастная физиология как наука. Основные закономерности роста и развития. Анатомо-физиологические особенности детей школьного возраста. Акселерация роста и развития. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Возрастные особенности нервной системы. Развитие движения у детей, развитие двигательных качеств. Возрастные особенности сердечнососудистой системы. Возрастные особенности иммунных реакций и состава крови. Возрастные особенности системы дыхания. Возрастные особенности системы обмена веществ и энергии, особенности пищеварения. Возрастные особенности желез внутренней секреции.

## 2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего	
2	1	<b>Общая физиология. Физиология периферической и ЦНС. Физиология высшей нервной деятельности. Физиология системы крови и системы кровообращения.</b>						
2	1.1.	Предмет и метод физиологии. Организм как саморегулирующаяся система.	2			8	10	Собеседование, ИДЗ
	1.2.	Биоэлектрические явления в тканях	2			8	10	Собеседование, ИДЗ, реферат
	1.3.	Нервно-мышечная передача возбуждения. Механизмы и режимы мышечных сокращений.	2			8	10	Собеседование, ИДЗ
	1.4.	Общее строение ЦНС. Синапсы в ЦНС.		1		8	9	Собеседование, реферат
	1.5.	Рефлекс как основной акт нервной деятельности		1		10	11	Собеседование, контрольная работа
	1.6.	Физиология вегетативной нервной системы		1		10	11	Собеседование, контрольная работа
	1.7.	Физиология системы крови		1		10	11	Собеседование, ИДЗ, контрольная работа
		<b>Раздел дисциплины № 1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>62</b>	<b>72</b>	
		<b>ИТОГО за семестр</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>62</b>	<b>72</b>	
3	2	<b>Физиология системы кровообращения, системы дыхания, пищеварения. Обмен веществ и энергии. Железы внутренней секреции.</b>						
3	2.1.	Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы	2			8	10	Собеседование, ИДЗ, реферат, контрольная работа
	2.2.	Физиология системы дыхания		2		8	10	Собеседование, ИДЗ, реферат, контрольная работа
	2.3.	Физиология системы пищеварения	2			10	12	Собеседование, реферат, контрольная работа

	2.4.	Обмен веществ и энергии		2		10	12	Собеседование, реферат, ИДЗ
	2.5.	Физиология выделения		2		10	12	Собеседование, реферат, ИДЗ
	2.6.	Физиология желез внутренней секреции	2			10	12	Собеседование, реферат
3		<b>Раздел дисциплины № 2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>56</b>	<b>68</b>	
		<b>Раздел 1-2</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Зачет</b>
		<b>ИТОГО за семестр</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>60</b>	<b>72</b>	
4	3	<b>Физиология детей и подростков</b>						
4	3.1.	Анатомо-физиологические особенности детей школьного возраста. Возрастные особенности физиологических систем организма	2		-	61	63	Собеседование, реферат, контрольная работа, ИДЗ
4		<b>Раздел дисциплины № 3</b>	<b>2</b>		<b>-</b>	<b>61</b>	<b>63</b>	
		<b>Раздел 1-3</b>				<b>9</b>	<b>9</b>	<b>Экзамен</b>
		<b>ИТОГО за семестр</b>	<b>2</b>			<b>70</b>	<b>72</b>	
		<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>	<b>10</b>		<b>192</b>	<b>216</b>	<b>Экзамен</b>

### 2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
2	2	<b>Физиология системы кровообращения, системы дыхания, пищеварения. Обмен веществ и энергии. Железы внутренней секреции.</b>	Анатомо-физиологические особенности ССС.	1
			Измерение системного артериального давления	1
			Биомеханика внешнего дыхания. Спирометрия.	1
			Этапы пищеварения. Механизмы регуляции пищеварения.	1
3	2	<b>Физиология системы кровообращения, системы дыхания, пищеварения. Обмен веществ и энергии. Железы внутренней секреции</b>	Основные понятия о железах внутренней секреции	3
			Понятие о стрессе и общем адаптационном синдроме	3
		<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>

2.4. Курсовые работы не предусмотрены.

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов
2	1	<b>Общая физиология.</b> <b>Физиология периферической и ЦНС.</b> <b>Физиология высшей нервной деятельности.</b> <b>Физиология системы крови и системы кровообращения.</b>	Работа при подготовке к лабораторным занятиям	6
			Выполнение индивидуальных домашних заданий	6
			Подготовка к письменным контрольным работам	6
			Выполнение реферата	6
			Выполнение презентации	6
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	6
			Изучение и конспектирование основной литературы	6
			Изучение и конспектирование дополнительной литературы	6
			Подготовка к собеседованию	6
			Подготовка к сдаче зачета	8
			<b>Раздел дисциплины № 1</b>	<b>62</b>
			<b>ИТОГО в семестре</b>	<b>62</b>
3	2	<b>Физиология системы кровообращения, системы дыхания, пищеварения.</b> <b>Обмен веществ и энергии. Железы внутренней секреции</b>	Работа при подготовке к лабораторным занятиям	6
			Выполнение индивидуальных домашних заданий	6
			Подготовка к письменным контрольным работам	6
			Выполнение реферата	6
			Выполнение презентации	6
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	4
			Изучение и конспектирование основной литературы	6
			Изучение и конспектирование дополнительной литературы	4
			Подготовка к собеседованию	6
			Подготовка к сдаче зачета	6
			<b>Раздел дисциплины № 2</b>	<b>56</b>
			<b>ИТОГО в семестре</b>	<b>56</b>
4	3	<b>Физиология детей и подростков</b>	Работа при подготовке к практическим занятиям.	6

		Выполнение индивидуальных домашних заданий	6
		Подготовка к письменным контрольным работам	6
		Выполнение реферата	6
		Выполнение презентации	6
		Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	6
		Изучение и конспектирование основной литературы	6
		Изучение и конспектирование дополнительной литературы	6
		Подготовка к собеседованию	6
		Подготовка к сдаче экзамена	7
		<b>Раздел дисциплины № 3</b>	<b>61</b>
		<b>ИТОГО в семестре</b>	<b>61</b>
		<b>ИТОГО</b>	<b>179</b>

### **3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

В организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины, законодательства РФ, выполнении индивидуальных домашних заданий, обучающимся помогут:

- Учебники и учебно-методические пособия библиотеки университета, имеющиеся на кафедре медико-биологических и психологических основ физического воспитания;

- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»;

- Информационно-справочные и поисковые системы.

#### **Рекомендации по организации самостоятельной работы**

Умение самостоятельно работать по изучению программного материала по публикациям в местной и центральной печати, энциклопедических справочниках, книгах, интернет-ресурсах, посвященных общей и возрастной физиологии.

*В процессе обучения студенту необходимо:*

1. Проводить работу по лекционному материалу с подготовкой к практическим занятиям.

2. Выполнять самостоятельную работу, предполагающую выполнение заданий, выдаваемых преподавателем по теме лекционного материала и практических занятий, используя рекомендуемую литературу.

3. Готовиться к защите реферата и сдаче зачета по вопросам, предлагаемым преподавателем.

*Самостоятельная работа студентов требует специальных умений:*

- умение составлять разумный режим работы;
- умение работать над информацией (составлять план текста, находить справочные сведения, выделять главную мысль);
- умение производить основные мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д.;
- умение работать в библиотеке, пользоваться каталогами;
- умение преодолевать внутренние и внешние трудности.

Для самостоятельной работы большое значение имеет компьютерное обучение. Важным этапом является и организация контроля знаний. Это собеседование, контрольные проверки и др.

*Проверка знаний студентов* проводится в течение всего периода изучения предмета. Оценка успеваемости определяется на основании сдачи зачета.

В зачетные требования входят знания истории становления физической культуры, адаптивной физической культуры в Рязанской области, России и за рубежом, исторические вехи в развитии олимпийского и паралимпийского движения, знания приоритетов рязанцев в различных видах спорта.

Основным результатом освоения дисциплины является готовность студента осуществлять педагогическую деятельность с использованием всего багажа знаний и умений в области спортивного краеведения.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

1. И.М. Сеченов как основоположник русской физиологии и его выдающаяся роль в создании философских, материалистических основ физиологии.

2. Значение работ И.П. Павлова для развития русской и мировой физиологии. И.П. Павлов как создатель учения о ВНД.

3. Функциональная система саморегуляции функций организма с конечным приспособительным результатом (П.К. Анохин).

4. Механизм распространения возбуждения. Электрические явления. Влияние рефлекторных и гуморальных факторов на восстановление работоспособности утомленного организма. Адаптационно-трофическое влияние симпатической НС на мышечный аппарат (И.М. Сеченов). Физиологические основы активного отдыха и спортивной тренировки.

5. Эволюция функции крови.

6. Внутренняя среда организма. «Постоянство» внутренней среды как условие «свободной жизни» организма (К. Бернар). Понятие о физиологических константах. Основные физиологические константы крови и саморегуляторные механизмы поддержания этих констант.

7. Значение кровообращения для организма. Кровообращение как компонент различных функциональных систем. Эволюция кровообращения. Общий план строения системы кровообращения. Большой, малый и коронарный круги кровообращения. Развитие учения о кровообращении. Работы В. Гарвея. Вклад отечественных физиологов и клиницистов в учение о кровообращении.

8. Основные законы гидродинамики и использование их для объяснения физиологических закономерностей движения крови по сосудам. Значение эластичности сосудистой стенки для непрерывного движения крови по сосудам.

9. Функциональная система дыхания, обеспечивающая постоянство газового состава крови (анализ ее компонентов). Развитие дыхательной функции в процессе эволюции.

10. Функциональная система дыхания и проблема компенсации нарушенной дыхательной функции (А.К. Анохин).



11. Пристеночное пищеварение. Регуляция отделения кишечного сока. Формирование кала при различном составе пищи. Бактериальная флора кишечника и ее значение для деятельности желудочно-кишечного тракта.

12. Температурная схема тела. Физиологические основы искусственной гипотермии. Физиологические механизмы закаливания организма.

13. Методы изучения деятельности почек (И.П. Павлов, Л.А. Орбели, А.Г. Гинецинский). Современные методы оценки величины фильтрации, реабсорбации и секреции.

14. Рефлекторная теория (Р. Декарт, Я. Прохаска, И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Материалистическая характеристика рефлекторной теории и ее роль в борьбе с идеалистическими представлениями в физиологии и медицине.

15. Особенности передачи возбуждения в синапсах ЦНС. Многообразие медиаторов в ЦНС (ацетилхолин, норадреналин, серотонин, ГАМК, глицин и др.) Возбуждающие и тормозящие синапсы.

16. Физиология спинного мозга. Характеристика спинальных животных. Сегментный и межсегментарный принцип работы спинного мозга.

17. Физиологическое значение органов чувств. Возникновение и развитие органов чувств в процессе эволюции.

18. Общие представления о высшей нервной деятельности животного и человека. Определения понятия. Психологическая деятельность высших животных и человека. Использование И.М. Сеченовым рефлекторного принципа для объяснения механизма психологической деятельности. Работа И.М. Сеченова «Рефлексы головного мозга». Создание И.П. Павловым физиологии высшей нервной деятельности.

19. Значение учения о высшей нервной деятельности для теории и практики медицины, педагогики, психологии и философии.

20. Деятельность желез внутренней секреции в различных условиях жизнедеятельности человека.

21. Иммуитет, его виды и биологическое значение. Роль некоторых структур системы крови в обеспечении иммунитета. Современные представления о механизмах иммунных реакций организма.

22. Значение обмена веществ и энергии. Питательные вещества, их значение и обмен в организме.

23. Обмен белков. Состав, структура и функции белков. Физиологическое значение аминокислотного состава пищевых белков и их биологическая ценность. Азотистый баланс. Мышечная работа и обмен белков. Регуляция обмена белков.

24. Обмен жиров. Состав и функции жиров в организме. Жировое депо. Регуляция обмена жиров.

25. Витамины. Биологическое значение витаминов.

26. Обмен энергии. Методы исследования. Калориметрия. Дыхательный коэффициент. Основной и общий обмен. Изменения обмена энергии при воздействии различных факторов. Обмен энергии при физическом и умственном труде. Регуляция обмена энергии.

27. Органы выделения. Почки, строение и их функциональное

значение. Процесс мочеобразования. Состав мочи. Гомеостатическая функция почек. Нейрогуморальная регуляция деятельности почек. Диурез. Мочевыделение и мочеиспускание.

28. Понятие о росте и развитии ребенка. Теория индивидуального развития, влияние наследственности и среды. Учение о системогенезе. Принципы и схемы возрастной периодизации. Соматоскопические, соматометрические и физиометрические показатели развития детей и подростков. Акселерация, ее проявления и теория возникновения. Критические периоды в развитии детей и подростков.

29. Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности анаэробного и аэробного обмена веществ. Обмен жиров, белков и углеводов у детей разного возраста. Значение воды, минеральных веществ и витаминов для роста и развития детского организма. Формирование механизмов химической и физической терморегуляции детского организма.

30. Рациональное питание ребенка. Потребность в белках, жирах и углеводах детей разного возраста. Значение калорийности и витаминизированности пищевого рациона ребенка. Нормы и режимы питания детей разного возраста.

31. Мышечная система. Развитие опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Показатели мышечной массы, силы и выносливости в различные возрастные периоды. Особенности утомления и восстановления физической работоспособности ребенка. Формирование быстроты и точности двигательных актов, совершенствование координации движений с возрастом.

32. Высшая нервная деятельность. Особенности безусловных и условных рефлексов у детей разного возраста. Типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка. Первая и вторая сигнальные системы у детей и подростков. Развитие речи, внимания, оперативной и долговременной памяти. Возрастные изменения анализаторных систем.

33. Физиологические особенности детей школьного возраста. Характеристика вегетативных органов, нейрогуморальной регуляции, сенсорных систем, и высшей нервной деятельности школьников разного возраста. Двигательная активность и совершенствование координаторных процессов как показатели развития организма подростков. Половое созревание и связанные с ним вопросы правильного физиолого-гигиенического воспитания учащихся.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*(см. Фонд оценочных средств)*

##### **4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине**

Рейтинговая система в Университете не используется.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

### 5.1. Основная литература

Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Семестр	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
			В библиотеке	На кафедре
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Анатомия человека [Текст] : с основами динамической и спортивной морфологии: учебное пособие для вузов / М. Ф. Иваницкий; под ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой. - 5-е изд., перераб. - М. : Физкультура и спорт, 1985. - 544 с. : ил. - 1-70.	2, 3, 4	1, 2, 3	8	1
Физиология человека: общая, спортивная, возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Олимпия Пресс, 2005. - 528 с. : ил.	2, 3, 4	1, 2, 3	1	1
Физиология человека [Текст] : общая, спортивная, возрастная: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2010. - 620 с. : ил.	2, 3, 4	1, 2, 3	6	-
Руководство к практическим занятиям по физиологии человека [Текст] : учебное пособие / под ред. А. С. Солодкова. - М. : Академия, 2006. - 192 с. : ил.	2, 3, 4	1, 2, 3	10	1
Караулова Л.К. Физиология: учебное пособие. - М.: Академия, 2009. - 384 с.	2, 3, 4	1, 2, 3	10	1
Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник. - М.: Академия, 2012. - 384 с.	2, 3, 4	1, 2, 3	20	1
Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий. - Изд. 12-е. - М. : Спорт, 2016. - 624 с. : ил. - ISBN 978-5-9907240-5-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430427">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430427</a> (04.05.2016).	2, 3, 4	1, 2, 3	ЭБС	

Солодков, А.С. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - Изд. е 5-е, испр. и доп. - М. : Спорт, 2015. - 620 с. : ил. - ISBN 978-5-9906734-0-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430455">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430455</a> (04.05.2016).	2, 3, 4	1, 2, 3	ЭБС	
Чинкин, А.С. Физиология спорта : учебное пособие / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко ; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. - М. : Спорт, 2016. - 120 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9907239-2-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430410">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430410</a> (04.05.2016).	2, 3, 4	1, 2, 3	ЭБС	

## 5.2. Дополнительная литература

Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Семестр	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
			В библиотеке	На кафедре
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Назарова Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник. - М.: Академия, 2013. - 256 с.	2, 3, 4	1, 2, 3	7	2
Солодков А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная: учебник. - М.: Советский спорт, 2010. - 620 с.	2, 3, 4	1, 2, 3	8	1
Физиология в схемах, таблицах, рисунках: справочные материалы / сост. В.М. Ериков, Л.Г. Дагаргулия; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2009. - 76 с.	2, 3, 4	1, 2, 3	50	5
Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232821">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232821</a> (04.05.2016).	4	3	ЭБС	
Любошенко, Т.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Т.М. Любошенко, Н.И. Ложкина ; Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК,	4	3	ЭБС	

2012. - Ч. 1. - 200 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274683">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274683</a> (04.05.2016).				
Руководство к практическим занятиям по физиологии : учебное пособие / Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра анатомии, физиологии и др. - Омск : Издательство СибГУФК, 2014. - 151 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429369">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429369</a> (04.05.2016).	3, 4	1, 2, 3	ЭБС	
Солодков, А.С. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012. - 624 с. - ISBN 978-5-9718-0568-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210495">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210495</a> (04.05.2016).	4	3	ЭБС	

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: (15.04. 2018).
2. East View [Электронный ресурс]: [база данных]. - Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 15.04.2018).
3. Royal Society of Chemistry journals [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам архива научных журналов 1841-2007 гг. из сети РГУ имени С.А.Есенина. Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/en/Journals?key=Title&value=Current> (дата обращения: (15.04. 2018).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 15.11.2017).
5. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа:<http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.04.2018).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 15.04.2018).

7. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. - Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 -. - Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <https://www.biblio-onJine.ru> (дата обращения: 20.04.2018).

#### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://elibrarv.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Режим доступа: <https://cvberleninka.ru/?> свободный (дата обращения: 15.04.2018).
3. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. - Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
4. Prezentacya.ru [Электронный ресурс]: образовательный портал. - Режим доступа: <http://prezentacva.ru>. свободный (дата обращения: 15.04.2018).
5. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : образовательный портал // Инфоурок. - Режим доступа: <https://infourok.ru/biblioteka>. свободный (дата обращения: 15.04.2018).
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>. свободный (дата обращения: 15. 04.2018).
8. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс] : электронная энцикл. // Гумер — гуманитарные науки. - Режим доступа: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Pedagog/resspenc/mdexphp](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/resspenc/mdexphp), свободный (дата обращения: 15. 04.2018).
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>. свободный (дата обращения: 15. 04.2018).
10. Журнал «Теория и практика физической культуры» – <http://www.teoriya.ru> (28.08.2018)
11. Журнал «Физическая культура в школе» - <http://www.shkola-press.ru> (28.08.2018)
12. Журнал «Физкультура и спорт» - <http://www.fismag.ru> (28.08.2018)

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения лекций (видеопроектор, экран настенный по необходимости). Компьютерный класс (для выполнения компьютерных тестов).

**6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:** видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

**6.3. Требования к специализированному оборудованию:** отсутствует.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные занятия стандартом ФГОС ВО не предусмотрены

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические и лабораторные занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.) и др.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Контрольная работа	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к зачету и экзамену	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций
- возможность консультирования обучающихся преподавателям посредством электронной почты

## 10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
MS Windows Professional 7	60816218 договор №Tr000043844 от 22.09.15г.
Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
Fast Stone ImageViewer	свободно распространяемая
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

Приложение 1.

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочных средств
1.	<b>Общая физиология. Физиология периферической и ЦНС. Физиология высшей нервной деятельности. Физиология системы крови и системы кровообращения.</b>	ОК-3, ОПК-1, ПК-2	Зачет, экзамен
2.	<b>Физиология системы кровообращения, системы дыхания, пищеварения. Обмен веществ и энергии. Железы внутренней секреции.</b>		
3.	<b>Физиология детей и подростков</b>		



## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<b>Знать</b> – основные понятия о биологической природе и целостности организма человека;	ОК-3 31
		– основные понятия о взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма	ОК-3 32
		– основные закономерности роста и развития организма	ОК-3 33
		<b>Уметь</b> – оценивать функциональные возможности систем организма с учетом основных возрастных физиологических особенностей	ОК-3 У1
		– выделять основные возрастные этапы развития организма	ОК-3 У2
		– сопоставлять физиологические функции организма в процессе онтогенеза	ОК-3 У3
		<b>Владеть</b> – методами оценки состояния функциональных систем организма с учетом возрастных особенностей	ОК-3 В1
		– умением выделять главную функцию организма	ОК-3 В2
		– методами интегральной оценки показателей физиологических систем организма	ОК-3 В3
ОПК-1	готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<b>Знать</b> – основы организации и виды самостоятельной работы студента	ОПК-1 31
		– основы работы с литературными источниками	ОПК-1 32
		– основы работы в информационной среде	ОПК-1 33
		<b>Уметь</b> – планировать свою деятельность по изучению и решению задач изучаемой дисциплины	ОПК-1 У1
		– создавать мотивации к изучению дисциплины	ОПК-1 У2
		– использовать полученные знания в профессиональной деятельности	ОПК-1 У3
		<b>Владеть</b> – организацией планирования своей учебно-познавательной деятельности	ОПК-1 В1

		– анализом самооценки своей учебно-познавательной деятельности	ОПК-1 В2
		– мотивацией к своей учебно-познавательной деятельности	ОПК-1 В3
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<b>Знать</b> – основные подходы к определению, объекту и предмету исследования физиологии	ПК-2 31
		– современные методы исследования основных физиологических систем организма	ПК-2 32
		– основные современные методы оценки показателей функциональных систем организма	ПК-2 33
		<b>Уметь</b> – реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях	ПК-2 У1
		– сопоставлять основные физиологические константы в контексте возрастных изменений	ПК-2 У2
		– учитывать возрастные особенности макроорганизма	ПК-2 У3
		<b>Владеть</b> – основными методами исследования функциональных систем организма	ПК-2 В1
		– современными технологиями обучения	ПК-2 В2
		– умением сопоставлять основные физиологические константы организма	ПК-2 В3

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 3 семестр (ЗАЧЕТ)

№ п/п	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Предмет и методы физиологии, ее место в цикле биологических наук, значение для теории и методики физического воспитания; основные методологические принципы физиологии.	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
2	Основные этапы (история) развития физиологии (В. Гарвей, Р. Декарт, К. Бернар, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Н.Е. Введенский, А. А. Ухтомский, Л.А. Орбели, П.К. Анохин, В.В. Парин).	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
3	Организм как саморегулирующая биологическая система;	ОК-1 31, У1, В1; ПК-2

	уровни организации и принципы надежности в его деятельности.	31, У2, В1
4	Физиологические функции организма. Понятие о гомеостазе и механизмах его регуляции.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
5	Нервная и гуморальная регуляция функций организма; принцип саморегуляции, роль обратных связей.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
6	Ткани организма, классификация. Основные свойства (раздражимость, возбудимость, функциональная подвижность) и состояния (физиологический покой, возбуждение, торможение) возбудимых тканей.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
7	Раздражители, их классификация: по физиологическому значению, по силе, по природе.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
8	Законы раздражения, зависимость ответной реакции ткани от силы, длительности действия и скорости нарастания силы раздражителя.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
9	Биоэлектрические явления в тканях. Мембранный потенциал. Роль проницаемости клеточных мембран в развитии потенциала покоя, местного потенциала и потенциала действия.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
10	Потенциал действия, его основные части, механизм возникновения.	ОК-3 31, У1
11	Проведение (распространение) возбуждения; изменение возбудимости ткани при ее возбуждении.	ПК-2 33, У1
12	Учение о физиологической лабильности и усвоение ритма; физиологическая роль (Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский). Парабиоз, его стадии (Н.Е. Введенский).	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
13	Строение, классификация и свойства нервных волокон.	ОК-3 33, У3; ОПК-1 32, 33
14	Нервно-мышечная передача возбуждения; нервно-мышечный синапс, его строение и свойства.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
15	Возбудимость, возбуждение и сокращение скелетных мышечных волокон, режимы (одиночный, тетанический) и виды (изотонический, изометрический) сокращений.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
16	Механизмы и режимы мышечного сокращения. Энергообеспечение мышечного сокращения.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
17	Общее строение центральной нервной системы. Нейрон как основная структурная единица нервной системы, его виды, функции.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
18	Синапсы в центральной нервной системе, их назначение, строение и классификация. Механизм синоптической передачи возбуждения.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
19	Рефлекс как основной акт нервной деятельности; виды рефлексов, рефлекторная дуга.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
20	Понятие о нервном центре, их свойства.	ОК-3 31, У3, В3
21	Общий план строения и основные физиологические свойства вегетативной нервной системы.	ОК-3 31, У3, В3
22	Симпатическая и парасимпатическая нервная система, их характеристика и эффекты действия.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 31, У1, В1
23	Вегетативные рефлексy, значение вегетативной нервной системы для жизнедеятельности организма.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 31, У1, В1
24	Условные и безусловные рефлексy, их различия;	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1

	инстинкты. Условия образования и виды условных рефлексов.	У3, В1
25	Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Особенности ВНД человека, первая и вторая сигнальные системы.	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
26	Системная организация условно-рефлекторной деятельности (теория функциональной системы П.К. Анохина).	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 У3, В1

#### 4 семестр (ЭКЗАМЕН)

№ п/п	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Предмет и методы физиологии, ее место в цикле биологических наук, значение для теории и методики физического воспитания; основные методологические принципы физиологии.	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
2	Основные этапы (история) развития физиологии (В. Гарвей, Р. Декарт, К. Бернар, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Н.Е. Введенский, А. А. Ухтомский, Л.А. Орбели, П.К. Анохин, В.В. Парин).	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
3	Организм как саморегулирующая биологическая система; уровни организации и принципы надежности в его деятельности.	ОК-1 31, У1, В1; ПК-2 31, У2, В1
4	Физиологические функции организма. Понятие о гомеостазе и механизмах его регуляции.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
5	Нервная и гуморальная регуляция функций организма; принцип саморегуляции, роль обратных связей.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
6	Ткани организма, классификация. Основные свойства (раздражимость, возбудимость, функциональная подвижность) и состояния (физиологический покой, возбуждение, торможение) возбудимых тканей.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
7	Раздражители, их классификация: по физиологическому значению, по силе, по природе.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
8	Законы раздражения, зависимость ответной реакции ткани от силы, длительности действия и скорости нарастания силы раздражителя.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
9	Биоэлектрические явления в тканях. Мембранный потенциал. Роль проницаемости клеточных мембран в развитии потенциала покоя, местного потенциала и потенциала действия.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
10	Потенциал действия, его основные части, механизм возникновения.	ОК-3 31, У1
11	Проведение (распространение) возбуждения; изменение возбудимости ткани при ее возбуждении.	ПК-2 33, У1
12	Учение о физиологической лабильности и усвоение ритма; физиологическая роль (Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский). Парабриоз, его стадии (Н.Е. Введенский).	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
13	Строение, классификация и свойства нервных волокон.	ОК-3 33, У3; ОПК-1 32, 33
14	Нервно-мышечная передача возбуждения; нервно-	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2

	мышечный синапс, его строение и свойства.	32, У3, В3
15	Возбудимость, возбуждение и сокращение скелетных мышечных волокон, режимы (одиночный, тетанический) и виды (изотонический, изометрический) сокращений.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
16	Механизмы и режимы мышечного сокращения. Энергообеспечение мышечного сокращения.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
17	Общее строение центральной нервной системы. Нейрон как основная структурная единица нервной системы, его виды, функции.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
18	Синапсы в центральной нервной системе, их назначение, строение и классификация. Механизм синаптической передачи возбуждения.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
19	Рефлекс как основной акт нервной деятельности; виды рефлексов, рефлекторная дуга.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
20	Понятие о нервном центре, их свойства.	ОК-3 31, У3, В3
21	Общий план строения и основные физиологические свойства вегетативной нервной системы.	ОК-3 31, У3, В3
22	Симпатическая и парасимпатическая нервная система, их характеристика и эффекты действия.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 31, У1, В1
23	Вегетативные рефлексы, значение вегетативной нервной системы для жизнедеятельности организма.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 31, У1, В1
24	Условные и безусловные рефлексы, их различия; инстинкты. Условия образования и виды условных рефлексов.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 У3, В1
25	Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Особенности ВНД человека, первая и вторая сигнальные системы.	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
26	Системная организация условно-рефлекторной деятельности (теория функциональной системы П.К. Анохина).	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 У3, В1
27	Кровь как внутренняя среда организма; основные физиологические функции ее.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
28	Морфологический состав крови; физиологическая роль плазмы, форменных элементов крови.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
29	Гемоглобин, его виды, функция. Миоглобин.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 У3, В1
30	Лейкоциты, их количество, виды, функция. Лейкоцитарная формула.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 У3, В1
31	Физико-химические (вязкость, удельный вес, осмотическое и онкотическое давление) свойства крови. Гемолитическая устойчивость эритроцитов. СОЭ.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 У3, В1
32	Реакция (рН) крови и поддержание ее постоянства при мышечной деятельности.	ОК-3 32, У3, В1
33	Свертывающая и противосвертывающая системы крови; значение для сохранения гомеостаза.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
34	Влияние мышечной деятельности на эритропоэз. Три типа реакции красной крови на мышечную нагрузку.	ОК-3 32, У3, В1
35	Влияние мышечной деятельности на лейкопоэз. Фазы миогенного лейкоцитоза.	ОК-3 32, У3, В1
36	Группы крови, резус-фактор человека; значение их для переливания крови.	ОК-3 31,
37	Анатомо-физиологические особенности сердечно-	ОК-3 31,32, У1; ОПК-1

	сосудистой системы.	31, В3, ПК-2 В2
38	Основные физиологические свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость).	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
39	Возникновение и проведение возбуждения в сердце.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
40	Сердечный цикл и роль клапанного аппарата сердца. ЭКГ.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
41	Систолический и минутный объемы сердца. Их изменения при мышечной деятельности.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
42	Симпатическая и парасимпатическая иннервация сердца. Влияние нервов на частоту и силу сердечных сокращений.	ОК-3 31,32, У1; ОПК-1 31, В3, ПК-2 В2
43	Рефлекторная и условно-рефлекторная регуляция сердечной деятельности. Гуморальная регуляция сердечной деятельности.	ОК-3 31, У3, В3; ОПК-1 31, У1, В1
44	Движение крови по сосудам. Объемная и линейная скорости кровотока.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
45	Артериальный пульс и его регистрация.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
46	Кровяное (артериальное) давление; методы его измерения.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
47	Кровообращение в капиллярах и венах; роль венозных клапанов и мышц.	ОК-3 31,32, У1; ОПК-1 31, В3, ПК-2 В2
48	Нервная и гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Рефлекторная регуляция сосудистого тонуса. Саморегуляция.	ОК-3 31,32, У1; ОПК-1 31, В3, ПК-2 В2
49	Влияние мышечной работы на кровообращение.	ОК-3 32, У2, В1
50	Биомеханика внешнего дыхания. Значение дыхания для организма.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
51	Общая емкость легких (ЖЕЛ, остаточный объем), Легочная вентиляция в покое и при мышечной деятельности.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
52	Обмен газов в легких и тканях. Транспорт газов кровью.	ОК-3 32, У2, В1
53	Пищеварительная система, ее функция, иннервация, значение для организма, методы изучения.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
54	Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны, регуляция слюноотделения.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
55	Пищеварение в желудке. Методика исследования желудочной секреции. Состав желудочного сока и расщепление пищи в желудке.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
56	Моторная функция желудка, ее регуляция.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
57	Пищеварение в двенадцатиперстной кишке.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
58	Состав и свойства сока поджелудочной железы. Регуляция секреции поджелудочной железы.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
59	Роль печени в пищеварении. Состав желчи, ее участие в пищеварении.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
60	Пищеварение в тонких и толстых кишках. Общие представления о механизмах всасывания в различных отделах пищеварительного тракта.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33

61	Физиологические механизмы состояния голода и жажды.	ОК-3 32, У2, В1; ОПК-1 32, 33
62	Значение обмена веществ и энергии для организма, основном и общем (валовом) обмене.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
63	Значение витаминов для организма, их классификация. Понятие о гипо-, гипер-, и авитаминозах.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
64	Водорастворимые витамины, их роль в регуляции обмена веществ.	ОК-3 31,32, У1; ОПК-1 31, В3, ПК-2 В2
65	Жирорастворимые витамины, их роль в регуляции обмена веществ.	ОК-3 31,32, У1; ОПК-1 31, В3, ПК-2 В2
66	Температура тела человека; химическая и физическая терморегуляция. Центр терморегуляции.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
67	Потовые органы, их функция. Регуляция потоотделения.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
68	Строение и функция почек. Нефрон, функция его отдельных частей.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
69	Регуляция деятельности почек. Роль почек в регуляции кислотно-щелочного баланса, эритропоеза, артериального давления.	ОК-3 32, У2, В1; ОПК-1 32, 33
70	Основные понятия о железах внутренней секреции. Понятие о гормонах. Их свойства и биологическая роль. Классификация гормонов.	ОК-3 32, У2, В1; ОПК-1 32, 33
71	Гормоны щитовидной и околощитовидной желез, их роль в организме. Понятие о гипо- и гиперфункции щитовидной железы. Регуляция функций щитовидной железы.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
72	Поджелудочная железа как орган внутренней секреции; ее гормоны, их роль в организме; регуляция функции.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
73	Гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников, их физиологическая роль.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
74	Гормоны мужских половых желез, их физиологическая роль. Понятие о гипо- и гиперфункции половых желез.	ОК-3 32, У2, В1
75	Гормоны женских половых желез, их физиологическая роль. Овариальный цикл.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
76	Гипофиз. Гормоны передней, средней и задней-доли, их физиологическая роль. Понятие о гипо- и гиперфункции гипофиза.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
77	Понятие о стрессе и общем адаптационном синдроме.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
78	Понятие о росте и развитии организма.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
79	Роль наследственности и среды в физическом и психическом развитии детей и подростков.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
80	Понятие о росте и развитии организма.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
81	Акселерация роста и развития.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
82	Возрастная периодизация.	ОК-3 31, В2; ОПК-1 У2, В2, 33
83	Характеристика отдельных возрастных этапов.	ОК-3 32, У2, В1; ОПК-1 32, 33

84	Возрастные особенности нервной системы.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
85	Особенности ВНД у детей.	ОК-3 32, У1; ПК-2 31, В1
86	Понятие о рефлексе. Рефлекторная дуга.	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
87	Возрастные особенности развития анализаторов.	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
88	Развитие опорно-двигательного аппарата.	ОК-1 31, У1, В1; ПК-2 31, У2, В1
89	Развитие двигательных качеств у детей и подростков. Сенситивные периоды.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
90	Развитие движений у детей.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
91	Возрастные особенности развития желез внутренней секреции.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
92	Эндокринная система и половое созревание.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
93	Кровь как внутренняя среда организма.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
94	Возрастные особенности иммунных реакций и состава крови. Группы крови и резус-конфликты.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3
95	Возрастные особенности становления сердечно-сосудистой системы: период роста и развития, период старения.	ОК-3 31, У1
96	Возрастные особенности дыхания.	ПК-2 33, У1
97	Транспорт газов в организме. Особенности газообмена у детей.	ОК-1 31; ПК-2 31, У2, В1
98	Возрастные особенности пищеварения.	ОК-3 33, У3; ОПК-1 32, 33
99	Возрастные особенности органов выделения.	ОК-3 33, У2, В1; ПК-2 32, У3, В3

## **ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются «зачтено», «не зачтено» на экзамене - по пятибалльной шкале.

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

**«Отлично» (5)/«зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,



последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо» (4)/ «зачтено»** - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно» (3)/ «зачтено»** - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**«Неудовлетворительно» (2)/ «не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.