

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

<p>Утверждено на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 9 от 16 мая 2019 г.</p> <p> Зав. кафедрой проф., д.б.н. Хисматулина З.Р</p>	<p>Согласовано: Председатель УМК ФТИ</p> <p> /Балапанов М.Х.</p>
--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Биология человека, анатомия, физиология Ч.1.  
цикл Б.1.В.1. 08

**Программа бакалавриата**

Направление подготовки  
03.03.02 «Физика»

Профиль подготовки  
Медицинская физика

Квалификация  
Бакалавр

Разработчики (составители)  
Доцент, к.б.н.  
(должность, ученая степень, ученое звание)



/\_Кондратьева О.Г.

Для приема: 2019 г.

Уфа - 2019

Составители: доцент, к.б.н. Кондратьева О.Г.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол от «16» мая 2019 г. № 9.

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. <b>Цель</b> и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	6
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	15
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения <sup>1</sup>		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	<p>1. Знать основные положения и концепции естественнонаучных знаний, современные концепции, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования.</p> <p>2. Знать основные положения и термины экологии, науки о земле, о человеке.</p> <p>3. Знать основные биологические и физические процессы, протекающие в живых организмах</p>	ОПК-1	
	<p>1. Знать: основы экологии, взаимодействия человека и среды, экологических принципов охраны природы и рационального природопользования.</p> <p>2. Знать методы управления в сфере природопользования</p>	ПК-8	
Умения	<p>1. Уметь оперировать основными положениями и терминами современного естествознания, оперировать основными положениями и терминами химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке</p> <p>2. Уметь применять знания физических и химических законов для описания естественнонаучной картины мира.</p> <p>3. Уметь применять</p>	ОПК-1	

	базовые законы механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики для качественного описания биологических и физических процессов, протекающих в живых организмах.		
	1. Уметь применять на практике методы управления в сфере природопользования	ПК-8	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть методами и приемами решения задач химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке, понятийным и терминологическим аппаратом экологии 2. Владеть методами и приемами решения задач, измерений в выбранной области	ОПК-1	
	1. Владеть экологической грамотностью и компетентностью. 2. Владеть навыками применения на практике методов управления в сфере природопользования	ПК-8	

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Организм человека – единое целое. Человек с его сложным анатомическим строением, физиологическими и психическими особенностями представляет собой высший этап эволюции органического мира, но в природе всё имеет многоуровневую структуру. Организм человека – это часть живой природы и он также имеет несколько уровней организации. Для того чтобы понять, что такое организм человека и как на него воздействовать, необходимо определить его структуру. Итак, содержание дисциплины «Биология человека, анатомия, физиология Ч.1» основано на современных представлениях о живом организме на различных уровнях структурной и функциональной организации.

В процессе изучения «Биология человека, анатомия, физиология. Ч.1» расширяются знания, навыки, приобретенные при получении среднего общеобразовательного либо профессионального образования и начинают формироваться компетенции, необходимые для успешной профессиональной деятельности биолога.

Настоящий курс «Биология человека, анатомия, физиология Ч.1» состоит из 3 разделов: «Антропология», «Анатомия человека», «Физиология человека».

Целями освоения дисциплины (модуля) «Биология человека, анатомия, физиология Ч.1» является знакомство со строением тела человека, его органов и тканей, получение знаний по анатомии человека, по морфологии его органов и систем, представление о положении человека в системе животного мира, получение представлений об эволюции человека, его расовых особенностях, сведений об антропогенезе.

Задачи дисциплины:

1. Получение знаний по анатомии человека, по морфологии его органов и систем.
2. Получение представлений об эволюции, расовых особенностях, сведений об антропогенезе.
3. Получение знаний об особенностях поведения человека, памяти и психофизиологии
4. Получение знаний о здоровом образе жизни, об охране окружающей среды, о понятиях: рождение, здоровье, стресс, заболевания, смерть.

Изучение дисциплины проводится в рамках основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки – 03.03.02 «Физика» Профиль подготовки «Медицинская физика», и направлено на подготовку обучающихся к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной, организационно-управленческой, педагогической и информационно-биологической деятельности.

Дисциплина изучается в 5 семестре. Дисциплина «Биология, анатомия и физиология человека Ч.1» относится к разделу профессионального цикла (БЗ.В.1.ДВ.02.01) Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 03.03.02 «Физика» (квалификация «Бакалавр»), имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями этого цикла.

5 семестр (зачет)

Содержание курса «Биология человека, анатомия, физиология» Ч.1. в значительной мере ориентировано на человека как существа биосоциального с акцентом на биологические закономерности.

Изучение дисциплины «Биология человека, анатомия и физиология» вносит вклад в формирование компетенций:

ОПК 1 - способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке).

Изучение дисциплины «Биология человека, анатомия и физиология» Ч.1 вносит вклад в формирование профессиональной компетенции –

(ПК-8) - способностью понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования.

### **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

### **4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код и формулировка компетенции ОПК – 1 способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке)

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	1. Знать основные положения и концепции естественнонаучных знаний, современные концепции, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования. 2. Знать основные положения и термины экологии, науки о земле, о человеке. 3. Знать основные биологические и физические процессы, протекающие в живых организмах	Не знает содержание или демонстрирует знание с наличие грубых (существенных) ошибок	Демонстрирует знание с наличие некоторых ошибок или демонстрирует уверенное знание
Второй этап (уровень)	1. Уметь оперировать основными положениями и терминами современного естествознания, оперировать основными положениями и терминами химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке 2. Уметь применять знания физических и химических законов для описания естественнонаучной картины мира. 3. Уметь применять базовые законы механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики для качественного	Не умеет или демонстрирует низкий уровень планировать, самостоятельно организовывать процесс отбора информации, анализировать и распределять задачи	Демонстрирует достаточный уровень планировать, самостоятельно организовывать процесс отбора информации, анализировать и распределять задачи

	описания биологических и физических процессов, протекающих в живых организмах.		
Третий этап (уровень)	1. Владеть методами и приемами решения задач, измерений в выбранной области 2. Владеть методами и приемами решения задач химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке, понятийным и терминологическим аппаратом экологии	Не владеет методами и приемами решения задач, измерений в выбранной области	Демонстрирует достаточный уровень владения методами и приемами решения задач, измерений в выбранной области

Код и формулировка компетенции ПК-8 - способностью понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	1. Знать: основы экологии, взаимодействия человека и среды, экологических принципов охраны природы и рационального природопользования. 2. Знать методы управления в сфере природопользования	Не знает основ экологии, взаимодействия человека и среды, экологических принципов охраны природы и рационального природопользования. , методы управления в сфере природопользования	Демонстрирует уверенное знание основ экологии, взаимодействия человека и среды, экологических принципов охраны природы и рационального природопользования. , методы управления в сфере природопользования
Второй этап (уровень)	1. Уметь применять на практике методы управления в сфере природопользования	Не умеет применять на практике методы управления в сфере природопользования	Демонстрирует достаточный уровень умений применять на практике методы управления в сфере природопользования
Третий этап (уровень)	1. Владеть экологической грамотностью и компетентностью.	Не владеет экологической грамотностью и компетентностью,	Демонстрирует достаточный уровень владения экологической

	2. Владеть навыками применения на практике методов управления в сфере природопользования	навыками применения на практике методов управления в сфере природопользования	грамотностью и компетентностью, навыками применения на практике методов управления в сфере природопользования
--	--	---	---

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Перечень вопросов для самостоятельной подготовки студентов к лабораторным занятиям (по разделам)**

Раздел 1. Антропология

1. Предыстория (эволюционное прошлое) человечества
2. Цели и задачи антропологии.
3. Основные разделы антропологии
4. Основные механизмы эволюции человека.
5. Популяции и расы.
6. Место Антропологии среди других наук.
7. Методы исследования антропологии.

Раздел 2. Анатомия и физиология человека

1. Осевой скелет: хорда, позвоночный столб и грудная клетка.
2. Строение плечевого и тазового поясов и свободных конечностей.
3. Понятие о мышце как об органе.
4. Типы мышечной ткани, морфофункциональные различия между гладкими и поперечнополосатыми мышцами.
5. Классификация мышц.
6. Общее понятие о внутренностях. Связь между пищеварительной и дыхательной, между половой и выделительной системами.
7. Общее понятие о железах внутренней, наружной и смешанной секреции.
8. Понятие о гуморальной регуляции организма.
9. Функции сосудистой системы. Сердце как центральный орган кровообращения.
10. Большой и малый круги кровообращения.
11. Понятие о внутренней среде организма: состав и функции крови, лимфы и тканевой жидкости. Лимфатическая система как дренажная система кровообращения.
12. Строение и функции лимфатических капилляров, сосудов, узлов, протоков.
13. Роль лимфатической системы в создании иммунитета.
14. Отделы головного мозга и их характеристика. Оболочки головного мозга. Передний мозг как самый молодой отдел мозга позвоночных животных.
15. Спинной мозг.
16. Вегетативная нервная система.
17. Органы чувств.
18. Склера и роговица – наружная оболочка глаза. Сосудистая оболочка и ее производные: радужка, ресничное тело. Хрусталик. Мышцы, изменяющие величину зрачка и кривизну хрусталика. Сетчатка – фотохимический аппарат глаза. Слепое пятно. Желтое пятно. Зрительный путь. Вспомогательный аппарат глаза. Глазные мышцы.

### **Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе 1**

1. Предмет и задачи антропологии
2. Место человека в системе животного мира
3. Отличительные признаки человека
4. Общая характеристика приматов
5. Основы расоведения и расогенез
6. Эволюция головного мозга у позвоночных животных и человека

### **Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе 2**

1. Осевой скелет, грудная клетка и скелет конечностей
2. Строение черепа
3. Мышечная система
4. Пищеварительная система
5. Система органов дыхания и выделения
6. Спинной мозг и вегетативная нервная система
7. Строение стволовой части головного мозга
8. Конечный мозг
9. Органы чувств

### **Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе 3**

1. Рефлекс - основные формы нервной деятельности.
2. Классификации рефлексов.
3. Биологическое значение условных рефлексов.
4. Виды торможения.
5. Проводящие пути головного и спинного мозга.
6. Физиология коры полушарий большого мозга.

### **Вопросы к зачету**

1. Антропология как наука: объект, предмет, методы исследования.
2. Основные направления и виды антропологии.
3. Этапы развития антропологии в России и за рубежом.
4. Методы антропологии.
5. Концепции антропогенеза (научные, религиозные, философские концепции происхождения человека).
6. Теория происхождения человека Ч. Дарвина.
7. Антропологические признаки и принципы их классификации.
8. Расы: понятие, основные виды и их характеристика.
9. Причины расового разнообразия человечества. Расовые признаки: характеристика, значение и функции.
10. Факторы расообразования.
11. Расовые классификации: типы, основное содержание. Принципы расовых классификаций.
12. Расизм: суть, причины, основные теории.
13. Метисация: понятие, причины и последствия.

14. Понятия этноса, нации. Теории этногенеза. Классификации этносов. Этническая культура и этнос.
15. Предмет и задачи анатомии. Краткий очерк развития науки анатомии. Значение эволюционной анатомии для мировоззрения биолога.
16. Положение человека в системе животных – тип, подтип, класс, отряд, подотряд, семейство, род, вид.
17. Признаки человека как позвоночного животного и как млекопитающего.
18. Основные форменные элементы тела – клетки, ткани, органы, системы аппарата органов.
19. Основные анатомические понятия: плоскости, по отношению к которым описываются части тела; оси тела.
20. Скелет. Классификация костей. Строение трубчатой кости.
21. Классификация соединений костей.
22. Отделы черепа.
23. Скелет туловища. Позвоночный столб.
24. Скелет верхних конечностей.
25. Скелет нижних конечностей. Таз.
26. Характеристика мышцы как органа. Типы мышечной ткани, морфофункциональные различия между гладкими и поперечнополосатыми мышцами. Иннервация мышц.
27. Скелетные мышцы: форма, строение, части. Красные и белые мышечные волокна. Классификация мышц.
28. Мышцы груди. Собственные мышцы груди. Работа диафрагмы.
29. Общее понятие о внутренних органах. Общий план строения внутренних органов. Развитие в онтогенезе.
30. Общий план строения желез внутренней секреции, основные функции.
31. Репродуктивная система (мужская и женская)
32. Артерии. Классификация. Строение стенки.
33. Вены. Классификация. Строение стенки.
34. Большой круг кровообращения.
35. Малый круг кровообращения.
36. Сердце. Внешнее строение. Топография.
37. Лимфатические капилляры, сосуды.
38. Процесс лимфообразования.
39. Общий план строения нервной системы. Основные морфологические элементы нервной системы.
40. Регуляция функционирования организма человека.
41. Общая физиология центральной нервной системы.
42. Рефлекс - основные формы нервной деятельности. Классификации рефлексов.
43. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение.
44. Спинной мозг, его физиология. Проводящие пути головного и спинного мозга.
45. Физиология коры полушарий большого мозга.
46. Высшая нервная деятельность. Особенности высшей нервной деятельности человека.

#### **Темы рефератов:**

1. Развитие антропологии за рубежом и в России
2. Человек будущего.
3. Теории возникновения рас.
4. Взгляды Ф. Энгельса на эволюцию человека.

5. Общие сведения о гистологическом строении пищеварительной трубки, ее отделах и железистом аппарате.
6. Эволюция головного мозга у позвоночных животных и человека.

### Методические указания для студентов к курсу

#### «Биология человека, анатомия и физиология»

Освоение дисциплины проводится в ходе лекционного курса, лабораторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- 1) подготовка к лабораторным работам и защита лабораторных работ;
- 2) самостоятельное изучение теоретического материала при подготовке к контрольным работам, тестированию и письменным контрольным работам.
- 3) подготовка к итоговому контролю.

В качестве самостоятельной работы студентам предлагается подготовка к практическим занятиям с опережением на одно занятие, т.е. необходимо быть подготовленным к изучению предстоящей темы. Для этого необходимо повторно прочитать материалы из соответствующих разделов «Анатомии человека» и «Антропологии» по экологии, биологии и медицине, изучаемых на текущем практикуме.

Контроль за качеством самостоятельной работы осуществляется в виде устного опроса по данной теме. Промежуточная аттестация студентов проводится на основании анализа оценок по каждому разделу в конце учебного цикла.

Подготовку и проведение лабораторных работ следует в соответствии с методическими указаниями по дисциплине (Ахмадеев А.В., Федорова А.М., Калимуллина Л.Б. Биология человека. Методические указания. РИНЦ БашГУ-2013. -36 С.)

Программа дисциплины включает 4 модуля:

Модуль 1 - Антропология

Модуль 2 – Анатомия человека

Модуль 3 – Физиология человека.

Изучение теории и приобретение практических навыков, соответствующих каждому модулю, вносит свой вклад в формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Изучение каждого раздела (модуля) дисциплины завершается рубежным контролем в виде **тестирования**. Количество заданий в тесте кратно числу компетенций, формируемых в ходе изучения дисциплины (кратно трем). На оценку степени сформированности каждой компетенции при рубежном контроле отводится не менее 10 вопросов теста. Число правильных ответов от 40 до 59% соответствует начальному (пороговому) уровню овладения компетенцией, от 60 до 80 % - базовому уровню, от 81 до 100 % - повышенному (продвинутому) уровню сформированности компетенции.

Пример рубежного теста по дисциплине

#### «БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА, АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ»

Выберите один правильный ответ (за один верный ответ – один балл)

1. Что в дословном переводе означает термин 'антропология' (от греч. anthropos и logos)?
  - А) 'наука о происхождении человека'
  - Б) 'наука о философском содержании слова 'Человек'
  - В) 'наука о человеке'
  - Г) 'наука о многообразии человека во времени и пространстве'

2. Антропология включает

- А) пять основных разделов
- Б) три основных раздела
- В) два основных раздела
- Г) четыре основных раздела

3. Кто впервые использовал слово 'антропология', обозначив им раздел знания, изучающий духовную сторону природы человека?

- А) Платон
- Б) Аристотель
- В) М. Хундт
- Г) Аристофан

4. Официальным годом рождения антропологии в России считают

- А) 1812г.
- Б) 1864г.
- В) 1919г.
- Г) 1842г.

5. Соматология изучает все, кроме:

- А) строение человеческого тела в целом
- Б) ископаемые формы человека
- В) вариации роста человека
- Г) вариации массы человека

6. Расоведение исследует все, кроме:

- А) формирование рас
- Б) происхождение народов
- В) расселение народов
- Г) историю становления человеческого общества

7. Антропогенез исследует все, кроме:

- А) происхождение человека
- Б) эволюционную анатомию человека
- В) эволюцию предшественников человека
- Г) происхождение народов

8. К воздухоносным костям относятся является:

- А) Сошник
- Б) Нёбная кость
- В) Лобная кость
- Г) Затылочная кость

9. Полное созревание скелета завершается:

- А) На 7-8 году жизни
- Б) На 21-24 году жизни
- В) На 33-35 году жизни
- Г) После 50 лет.

10. Назовите тип костей, к которому относят лучевую кость

- А) трубчатые
- Б) плоские
- В) смешанные

Г) губчатые

11. Назовите заболевание, которое развивается у человека при длительном отсутствии в его пище витамина С.

- А) атеросклероз
- Б) диабет
- В) цинга
- Г) рахит

12. Способность к воспроизведению прошлого опыта, и выражающиеся способностью длительно хранить информацию и многократно вводить ее в сферу сознания и поведения:

- а) память
- б) мышление
- в) внимание
- г) самосознание

13. Зрительная память относится к следующему типу:

- а) механическая память
- б) образная память
- в) логическая память
- г) кратковременная память;

14. Отсутствием памяти называется:

- а) Апперцепция
- б) Традукция
- в) Амнезия
- г) все варианты неверны;

15. Речь принимает участие во многих познавательных процессах человека. Найдите эти познавательные процессы среди ответов и укажите то явление, в осуществлении которого речь участия НЕ принимает.

- А) восприятие
- Б) память
- В) мышление
- Г) нет верного ответа

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

#### Рейтинг-план дисциплины

#### Биология человека, анатомия и физиология Ч.1

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление 03.03.02 Физика курс 3, семестр 5

Количество часов по учебному плану 72, в т.ч. аудиторная работа 36,  
самостоятельная работа 36

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1 Антропология как наука</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Лабораторная работа 1	2	1	0	2
2. Контрольная работа	5	2	0	10
3. Устный опрос	1	2	0	2
<b>Рубежный контроль (тест 1)</b>	15	1	0	15
<b>Модуль 2 Анатомия человека</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Лабораторная работа 2-9	2	8	0	16
2. Контрольная работа	5	2	0	10
3. Устный опрос	1	4	0	4
<b>Рубежный контроль (тест 2)</b>	15	1	0	15
<b>Модуль 3. Физиология человека</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа с учебно-методическими материалы	6	2	0	36
2. Устный опрос	2	10	0	10
<b>Рубежный контроль (тест 3)</b>	15	1	0	15
<b>Рубежный контроль (Контрольная работа)</b>	5	1	0	10
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Активная работа при проведении лабораторных работ	-	-	-	5
3. Выполнение индивидуального задания	-	-	-	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий	-	-	-6	0
2. Посещение практических занятий	-	-	-10	0
<b>Итоговый контроль</b>				
Зачет				
Всего				110

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

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

#### Основная литература

1. Ахмадеев А.В., Калимуллина Л.Б. Биология человека: Учебное пособие/ - Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. – 180 с. (аб.№3 – 94 экз.)
2. Максимов В.И., Остапенко В.А., Фомина В.Д., Ипполитова Т.В. Биология человека: Учебник / под ред. В.И. Максимова. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 368 с. (аб. №3 – 29 экз.).
3. Ахмадеев А.В., Федорова А.М., Калимуллина Л.Б. Биология человека. Методические указания. РИНЦ БашГУ-2013. -36 с. (на кафедре физиологии и общей биологии).

#### Дополнительная литература

1. Анатомия и морфология человека: учеб.-метод. комплекс / Федер. агентство по образованию, Мурман. гос. пед. ун-т; авт.-сост. М. Н. Харламова. - Мурманск: МГПУ, 2008. - 93 с.
2. Анатомия и морфология человека: учеб.- метод. пособие / М. Н. Харламова, Н.В. Икко. - Мурманск: МГПУ, 2006 - 82 с.
3. Данилова Н.Н. Д 17 Физиология высшей нервной деятельности / Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. - Ростов н/Д: «Феникс», 2005. — 478 с.
4. Калимуллина, Л. Б.. Анатомия человека : курс лекций / Л. Б. Калимуллина, А. В. Ахмадеев, З. Р. Минибаева ; БашГУ .— Уфа : БашГУ, 2003 .— 210 с.
5. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека. В 2-х книгах. Книга 1. 7-е издание – 2007. – 512 с.
6. Харламова М.Н. Спланхнология: Учеб.-метод. пособие. - Мурманск: МГПУ, 2007. - 66 с.
7. Хасанова Галия Булатовна. Антропология : учеб. пособие / Г. Б. Хасанова .— 5-е изд., стер. — Москва : Кнорус, 2013 .— 232 с. — (Бакалавриат) .— Библиогр.: с. 230-231 .— ISBN 978-5-406-02687-8 : 215 p.
8. Хомутов, А.Е. Антропология : учебное пособие / А.Е. Хомутов, С.Н. Кульба. – Издание 6-е. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 384 с. : ил.
9. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г., Козарь М. В., Гуленков С. И. Биология: Учебник для студентов медицинских ВУЗов. - М., 2010, -568с.
10. Современные методы исследований биологии [Электронный ресурс] : методические указания к практическим работам для студ. биофака / Башкирский государственный университет; сост. А.М. Федорова; Л.А. Шарафутдинова; З.Р. Хисматуллина .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2016 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Fedorova\\_Sofremenne\\_metod\\_issledovaniy\\_v\\_biologii\\_Ufa\\_RIC\\_BashGU\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Fedorova_Sofremenne_metod_issledovaniy_v_biologii_Ufa_RIC_BashGU_2016.pdf)>.
11. Физиология кровообращения [Электронный ресурс] : методические указания к практическим работам для студентов биологического факультета / Башкирский государственный университет; сост. Л.А. Шарафутдинова; А.М. Федорова; З.Р. Хисматуллина .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2016 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Fedorova\\_Fiziologiya\\_krovoobracheniya\\_Ufa\\_RIC\\_BashGU\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Fedorova_Fiziologiya_krovoobracheniya_Ufa_RIC_BashGU_2016.pdf)>.

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Анатомия человека. Медицинский сайт.<http://www.aopma.ru>
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
3. Анатомические препараты - [http://www.anatomka.odmu.edu.ua/museum\\_main.htm](http://www.anatomka.odmu.edu.ua/museum_main.htm)
4. <http://physiology.sgu.ru>
5. Биологический энциклопедический словарь [Электронный ресурс]: [около 7600 статей]. - Электрон. дан. - М.: ДиректМедиаПабблишинг, 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): цв. - (Электронная библиотека ДМ) (Классика энциклопедий). - Систем. требования: IBMPC 486 и выше; 16 Мб ОЗУ; Windows 95/98/ME/NT/XP/2000; CD-ROM; SVGA. - Загл. с контейнера. - ISBN 5-94865-124-X: 324-00; 500-00.
6. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2003 [Электронный ресурс]: современная универсальная рос. энцикл. - 7 изд. - Электрон. дан. и прогр. - М.: Большая Российская энциклопедия: Кирилл и Мефодий, 2003. - 2 электрон. опт. диска (CD - ROM): зв.,цв. - Систем. требования: Windows 98 и выше; Pentium; ОЗУ 64 Мб; CD - ROM4x; SVGA800x600, 65536 цв.; 16 - битная зв. карта; мышь; IE5.03. - Загл. с этикетки диска . - 213-20.
7. База данных «Издания по общественным и гуманитарным наукам» (на платформе East View) <http://online.ebiblioteka.ru/>
8. База данных «Вестники Московского университета» (на платформе East View) <http://online.ebiblioteka.ru/>

### Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Биология человека, анатомия и физиология»

В ходе аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины «Биология человека, анатомия и физиология» обучающиеся имеют возможность работать в двух компьютерных классах биологического факультета, оснащенных ПК с выходом в Интернет и лицензионным пакетом Statistica for Windows.

Основная форма занятий – лекции, лабораторные занятия. Кроме того, предполагается самостоятельная работа студентов по освоению теоретического материала.

Текущий и промежуточный контроль усвоения раздела курса осуществляется в форме опроса студентов, проведения контрольных, самостоятельных работ и индивидуального тестирования, оценки результатов. Итоговый контроль знаний осуществляется в форме зачета по теоретическому курсу.

### 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитории № 232, (учебный корпус	Аудитория № 232 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183.	1. Программа Windows SL 8. Права на программы для ЭВМ операционная система для персонального компьютера Win SL 8 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine. Права на программы для ЭВМ обновление

<p>биофака).</p> <p>2. <i>учебная аудитория для проведения лабораторных работ:</i> аудитория № 432 (учебный корпус биофака).</p> <p>3. <i>учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> 430, 436, 426, 224, 225, 230</p> <p>4. <i>помещения для самостоятельной работы:</i> аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</p>	<p><b>Аудитория № 432</b> М Микроскоп Биом-2 – 7 шт., плитка нагревающая лабораторная Н-3, аквадистиллятор, шкаф вытяжной, сухожаровой шкаф икроскопLevenhuk – 10 шт.</p> <p><b>Аудитория № 436</b> Учебная мебель, доска, микроскоп Биолам С-11 – 5 шт., микроскоп Биолам С1У42 – 2 шт., микроскоп Биолам Р-12 – 2 шт., микроскоп МБР-10, микроскоп CarlZeiss – 3 шт., микроскоп PZO – 2 шт., бинокляр МБС-10 – 2 шт., бинокляр МБС-9.</p> <p><b>Аудитория № 428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200.</p>	<p>операционной системы для персонального компьютера Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Программа для ЭВМ OfficeStandard 2013 RussianOLPNLAcademicEdition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Права на использование программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный, продление подписки на 1 год. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г.</p> <p>4. StatisticaAdvancedforWindowsv.12 English / v.10 RussianAcademic Сетевые версии 3-5 пользователей (за лицензию), бессрочные. Договор №114 от 12.11.2014., Биологический факультет</p>
---	---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**Биология человека, анатомия и физиология Ч.1**  
 5 семестр (очная форма обучения)

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	18
практических/ семинарских	
лабораторных	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

5 семестр – зачет

Рабочую программу осуществляют:

Лекции – Кондратьева О.Г., к.б.н., доцент

Лабораторные занятия - Кондратьева О.Г., к.б.н., доцент

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение. Предмет и задачи биологии человека. Отрасли биологии. Теории происхождения жизни на Земле.	2			4	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 10	Современные отрасли биологии. Теории происхождения жизни на Земле. Выдающиеся биологи.	Устный опрос
2.	Антропология как наука. Эволюционная антропология (антропогенез). Экологическая антропология. Расоведение.	4		4	8	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,9	Эволюция приматов до появления человека. Периоды антропогенеза. Характерные черты развития человека. Антропогенез до появления людей современного типа. Этапы эволюции человека.	Защита лабораторных работ. Тест. Контрольная работа
3.	Введение в анатомию. Учение о костях. Общая остеология. Соединение костей. Миология. Спланхнология.	4		6	12	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4,5,6	Части тела человека, отделы, органы, системы органов. Морфологические типы конституции.	Защита лабораторных работ. Тест. Контрольная работа

	Ангиология. Неврология. Эстеziология.						Многоуровневость организма, периоды онтогенеза. основные закономерности роста и развития организма человека; анатомо-морфологические механизмы адаптации к физическим нагрузкам.	
4.	Физиология человека. Теории функционирования организма. Высшая нервная деятельность	8		8	12	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература:1,2,3,4,5,6	История учения о высшей нервной деятельности. Методы физиологии ВВД. Основные принципы работы нервной системы. Рефлекторная теория И.П. Павлова. Виды регуляции функций организма (нервная, рефлекторная, гуморальная). Теория	Защита лабораторных работ. Тест. Контрольная работа

							функциональных систем П.К. Анохина.	
	<b>Всего часов:</b>	18		18	36			

