

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

Кафедра физиологии человека и зоологии

Утверждено  
на заседании кафедры  
протокол № 13 от 13 июня 2017 г.



Зав. кафедрой проф., д.б.н. Хисматулина З.Р

Согласовано  
Председатель УМК ФТИ

Балапанов М.Х.



**Рабочая программа дисциплины**

Биология человека, анатомия, физиология Ч.2.  
Код Б.1.В.1. 08

**Программа бакалавриата**

Направление подготовки  
03.03.02 «Физика»

Профиль подготовки  
Медицинская физика

Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель) Доцент, к.б.н.	 /Кондратьева О.Г. _
---	---

Для приема 2017

Уфа – 2017

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол №13 от «13» июня 2017 г.

Внесены изменения и дополнения в РПД: «Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры протокол 17 от «13» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель 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 основные положения в области физики для освоения профильных дисциплин</p> <p>2. Знать специализированные знания в области физики для освоения профильных дисциплин.</p>	ПК-1	
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 знания в области классической и квантовой механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики для анализа физических явлений и процессов в сложных системах.	ПК-1	
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 навыками использования специализированных методов решения задач физики и междисциплинарных	ПК-1	

## 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. Изучение дисциплины «Биология человека, анатомия, физиология» Ч.2 основано на современных представлениях о живом организме на различных уровнях структурной и функциональной организации.

\_\_\_ В процессе изучения «Биология человека, анатомия, физиология» Ч.2 расширяются знания, навыки, приобретенные при изучении дисциплины «Биология, анатомия и

физиология человека Ч.1» и начинают формироваться компетенции, необходимые для успешной профессиональной деятельности биолога.

Настоящий курс «Биология человека, анатомия, физиология Ч.2» состоит из 3 разделов: «Психофизиология», «Поведение. Психофизиологические и биосоциальные особенности человека» и «Экология. Здоровый образ жизни».

Целями освоения дисциплины (модуля) «Биология человека, анатомия, физиология Ч.2» является знакомство с психофизиологическими особенностями функционирования человеческого организма, факторами формирования поведения, характеристика здорового образа жизни и этапами его формирования.

**Задачи дисциплины:**

1. Получение знаний по психофизиологии человека.
2. Получение представлений о факторах формирования поведения, причинах его нарушений, профилактика девиантного поведения.
3. 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.

Изучение дисциплины «Биология человека, анатомия и физиология» Ч.2 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.2 вносит вклад в формирование профессиональной компетенции –

**ПК-1** - способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин

Дисциплина изучается в 6 семестре. Дисциплина «Биология, анатомия и физиология человека Ч.2» относится к вариативной части (БЗ.В.1.08) 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.

6 семестр (экзамен)

Содержание курса «Биология человека, анатомия, физиология Ч.2» в значительной мере ориентировано на человека как существа биосоциального с акцентом на биологические закономерности.

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

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

**4.1. 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			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
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 частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
Второй этап (уровень)	1. Уметь оперировать основными положениями и терминами современного естествознания, оперировать основными положениями и терминами химии,	Не умеет или демонстрирует знание с наличие грубых (существенных) ошибок	Демонстрирует частичное умение оперировать основными положениями и терминами современного естествознания,	Демонстрирует с некоторыми неточностями умение оперировать основными положениями и терминами современного естествознания,	Демонстрирует уверенное умение оперировать основными положениями и терминами

	<p>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 базовые законы механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики для качественного описания биологических и физических процессов, протекающих в живых организмах.</p>				современного естествознания,
Третий этап (уровень)	<p>1. Владеть методами и приемами решения задач, измерений в выбранной области</p> <p>2. Владеть методами и приемами решения задач химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке, понятийным и терминологическим аппаратом экологии</p>	Не владеет методами и приемами решения задач, измерений в выбранной области	Демонстрирует низкий уровень владения методами и приемами решения задач, измерений в выбранной области	Демонстрирует достаточный с некоторыми неточностями уровень владения 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-1 - способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Первый этап	1. Знать основные	Не знает	Демонстрирует	Знает	Уверенно



(уровень)	положения в области физики для освоения профильных дисциплин 2. Знать специализированные знания в области физики для освоения профильных дисциплин.	основные и специализированные положения в области физики для освоения профильных дисциплин	частичные знания без грубых ошибок основных и специализированных положений в области физики для освоения профильных дисциплин	достаточно в базовом объеме с неточностями основные и специализированные положения в области физики для освоения профильных дисциплин	демонстрирует знание основные и специализированные положения в области физики для освоения профильных дисциплин
Второй этап (уровень)	1. Уметь применять знания в области классической и квантовой механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики для анализа физических явлений и процессов в сложных системах.	Не умеет применять на практике знания в области классической и квантовой механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики для анализа физических явлений и процессов в сложных системах.	Демонстрирует низкий уровень умений в области классической и квантовой механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики для анализа физических явлений и процессов в сложных системах.	Демонстрирует достаточный уровень умений в области классической и квантовой механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики для анализа физических явлений и процессов в сложных системах.	Демонстрирует высокий уровень умений в области классической и квантовой механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики для анализа физических явлений и процессов в сложных системах.
Третий этап (уровень)	1. Владеть навыками использования специализированных методов решения задач физики и междисциплинарных	Не владеет навыками использования специализированных методов решения задач физики и междисциплинарных	Демонстрирует низкий уровень владения навыками использования специализированных методов решения задач физики и междисциплинарных	Демонстрирует достаточный уровень владения навыками использования специализированных методов решения задач физики и междисциплинарных	Демонстрирует высокий уровень владения навыками использования специализированных методов решения задач физики и междисциплинарных

**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. Психофизиология

1. История развития психофизиологии.
2. Цели и задачи психофизиологии.
3. Основные разделы психофизиологии.
4. Основные психофизиологические механизмы человека.
5. Методы исследования психофизиологии.
6. Механизмы и виды памяти
7. Закономерности интегральной деятельности мозга

Раздел 2. Поведение. Психофизиологические и биосоциальные особенности человека.

1. Понятие и формы поведения.
2. Группы поведения: индивидуальное, репродуктивное, социальное.
3. Безусловные рефлексы и инстинкты как врожденные формы поведения.
4. Основные способы научения. Поведение на основе научения.
5. Индивидуально-изменчивые формы поведения.
6. Конституциональные типы людей. Классификации
7. Классификация, предложенная М.В.Черноруцким. Типы конституции: астенический, нормостенический, гиперстенический.
8. Проблемы соотношения мозга и психики.
9. Функциональная система как физиологическая основа поведения.
10. Коммуникативная система организма. Возможности передачи информации с помощью кожи, мимики, всего тела. Биохимическая коммуникация.
11. Речедвигательный аппарат.

Раздел 4. Экология. Здоровый образ жизни

1. Биологическое и социальное в человеке.
2. Общие экологические характеристики человека.
3. Антропогенные экотоксиканты. Оценка факторов риска.
4. Причины и типы основных патологий.
5. Стресс и адаптация. Стресс физиологический и психологический.
6. Генетика и демография.
7. Методы анализа и коррекции физиологического состояния.
8. Здоровье, определение. Здоровый образ жизни
9. Перенаселенность: экологические и поведенческие следствия.
10. Проблемы цивилизованного образа жизни.
11. Воспроизводство. Вынашивание плода. Процессы развития.
12. Феномен старения. Факторы продления жизни.
13. Стратегии взаимодействия человека и биосферы.
8. Использование биотехнологий на человеческий организм. Плюсы и минусы.
9. Загрязнение окружающей среды человеком
10. Возможные сценарии будущего для антропосферы.

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

1. Предмет и задачи психофизиологии.
2. Электроэнцефалографический метод исследования.
3. Вызванные потенциалы.
4. Компьютерная и магнитнорезонансная томография.

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

1. Коммуникативная система организма.
2. Возможности передачи информации с помощью кожи, мимики, всего тела.
3. Биохимическая коммуникация.
4. Речедвигательный аппарат.
5. Механизмы и виды памяти
6. Вербальное и невербальное проявление эмоций.

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

1. Понятие и формы поведения.
2. Питание. Источники вещества и энергии. Здоровая пища.
3. Группы поведения: индивидуальное, репродуктивное, социальное.
4. Стресс и адаптация. Стресс физиологический и психологический
5. Воспроизводство. Вынашивание плода. Процессы развития.
6. Загрязнение окружающей среды человеком.

### **Вопросы к экзамену**

1. Психофизиология как наука: объект, предмет, методы исследования.
2. Основные направления и виды психофизиологии.
3. Этапы развития психофизиологии в России и за рубежом.
4. Методы психофизиологии.
5. Формы поведения.
6. Закономерности интегральной деятельности мозга
7. Типы темперамента
8. Память. Механизмы памяти
9. Психофизиологические особенности человека
10. Биосоциальные особенности человека
11. Здоровье, определение. Здоровый образ жизни
12. Экология человека
13. Болезнетворные микроорганизмы
14. Паразиты. Синантропные виды
15. Перенаселенность: экологические и поведенческие следствия.
16. Воспроизводство. Старение. Смерть.
17. Стресс и адаптация
18. Генетика и демография.
19. Методы анализа и коррекции физиологического состояния. Уровни организации организма человека. Понятие об онтогенезе человека, его периодах.

33. Личность и ее структура. Определения поведения. Структура поведенческого акта. Потребности витальные, социальные, идеальные.
20. Органы чувств человека, их функции, классификация. Анализаторы – отделы и функции. Органы обоняния и вкуса, их функции и строение.
21. Вегетативная нервная система. Анатомо-физиологическая характеристика
34. Личность и ее структура. Определения поведения. Структура поведенческого акта. Потребности витальные, социальные, идеальные. симпатического и парасимпатического отделов.
22. Типы темпераментов, их характеристика, значение в медицине.
23. Типы поведения. Поведение в конфликтных ситуациях.
24. Коммуникативные навыки.
25. Основные виды высшей нервной деятельности – ощущение, мышление, память. Функциональные части нервной системы – соматическая и вегетативная.
26. Состояние окружающей среды как фактор здоровья.
27. Экология жилища как фактор здоровья.
28. Конституция человека и склонность к заболеваниям.
29. Основные типы соматической конституции
30. Двигательная активность и здоровье человека.
31. Эмоциональный стресс и его последствия для здоровья.
32. Возрастные изменения состояния здоровья и их профилактика.
35. Систематика, способы регистрации и значение физиологических показателей, связанных с психической деятельностью человека.
36. Вклад И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Г. Гельмгольца в развитие психофизиологии.
37. Проблемы и методы исследований в психофизиологии.
38. Электрофизиологические методы изучения функциональных состояний человека.
39. Психофизиология эмоций.
40. Новые направления прикладной психофизиологии

### **Темы рефератов:**

1. Эволюция головного мозга у позвоночных животных и человека.
2. Группы поведения: индивидуальное, репродуктивное, социальное.
3. Современные представления о соотношении психического и физиологического.
4. Феномен старения. Факторы продления жизни.
5. Отношение к болезням в разных обществах.
6. Методы анализа и коррекции физиологического состояния

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

#### **Цели самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов, так же как и аудиторная работа, направлена на формирование компетенций обучающихся:

**(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)

Формированию этой компетенции способствуют задания для самостоятельной работы, направленные на развитие познавательных способностей, активности студентов,

творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности. К этому типу заданий относятся задания, требующие использовать справочную и специальную литературу, базы данных о морфологии и физиологии человека, антропогенезе, размещенные в сети Интернет.

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

В ходе подготовки к проведению и защите лабораторных работ по антропометрии, анатомии и физиологии человека. Применять методы обеспечения здорового образа жизни, современные методы и средства определения параметров организма; определять степень воздействия на организм человека вредных производственных и бытовых факторов; создавать оптимальные условия труда и жизнедеятельности; оказывать первую медицинскую помощь. Владеть приемами составления рекомендаций по профилактике и оптимизации развития человека.

Анализ результатов лабораторных работ способствует развитию исследовательских умений, формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

#### **Методические указания для студентов к курсу «Биология человека, анатомия и физиология» Ч.2**

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 защитам 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 3 модуля:

Модуль 1 – Психофизиология как наука;

Модуль 2 - Поведение. Психофизиологические и биосоциальные особенности человека;

Модуль 3 - Экология. Здоровый образ жизни.

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**. 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, АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА Ч.2»

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

1. 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

2. Зрительная память относится к следующему типу:

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

3. Отсутствием памяти называется:

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

4. 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

5. Физиологические принципы адекватного питания:

- а) пища должна обеспечивать достаточное поступление в организм энергии с учетом возраста, пола, физиологического состояния и вида труда;
- б) пища должна содержать оптимальное количество и соотношение различных компонентов для процессов синтеза в организме (пластическая роль питательных веществ);
- в) пищевой рацион должен быть адекватно распределен в течение суток;
- г) **все перечисленные.**

6. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это

- д) а) планета Земля
- е) **б) среда обитания**
- ж) в) экологическая ниша
- з) г) экосистема

7. Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются

- а) **биотическими**
- б) абиотическими

- в) климатическими
- г) антропогенными

8. Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) биологическому каналу**
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу

9. Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) социальному каналу**
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу

10. Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это

- а) регенерация
- б) адаптация**
- в) выживаемость
- г) репарация

#### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

##### Биология человека, анатомия и физиология Ч.2

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление 03.03.02 Физика курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1 «Психофизиология»</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Лабораторная работа 1	5	1	3	5
2. Контрольная работа	5	1	3	5
3. Устный опрос	5	1	3	5
<b>Рубежный контроль (тест 1)</b>	15	1	8	15
<b>Модуль 2 Поведение</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Лабораторная работа 2	5	1	3	5
2. Контрольная работа	5	1	3	5
3. Устный опрос	5	1	3	5
<b>Рубежный контроль (тест 2)</b>	15	1	8	15
<b>Модуль 3. Здоровый образ жизни</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Лабораторная работа 3-4	5	2	6	10
2. Устный опрос	5	1	3	5
3. Контрольная работа	5	1	3	5

<b>Рубежный контроль (тест 3)</b>	15	1	3	15
<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

## **Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **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)>.
- 12.

## **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.

### **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.

**б. 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
<p>1. <i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитории № 232, (учебный корпус биофака).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 232</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183.</p>	<p>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 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. <i>учебная аудитория для проведения лабораторных работ:</i> аудитория № 432 (учебный корпус биофака).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 432</b></p> <p>М Микроскоп Биом-2 – 7 шт., плитка нагревающая лабораторная Н-3, аквадистиллятор, шкаф вытяжной, сухожаровой шкаф икроскоп Levenhuk – 10 шт.</p>	<p>2. Программа для ЭВМ Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</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 align="center"><b>Аудитория № 436</b></p> <p>Учебная мебель, доска, микроскоп Биолам С-11 – 5 шт., микроскоп Биолам С1У42 – 2 шт., микроскоп Биолам Р-12 – 2 шт., микроскоп МБР-10, микроскоп Carl Zeiss – 3 шт., микроскоп PZO – 2 шт., бинокляр МБС-10 – 2 шт., бинокляр МБС-9.</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. Statistica Advanced for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic Сетевые версии 3-5 пользователей (за лицензию), бессрочные. Договор №114 от 12.11.2014., Биологический факультет</p>
<p>4. <i>помещения для самостоятельной работы:</i> аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 428</b></p> <p>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный Classic Norma 200*200.</p>	



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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Биология человека, анатомия и физиология Ч.2**  
 6 семестр (очная форма обучения)

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	
лабораторных	16
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	22
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	52,8

6 семестр – экзамен

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.	2			4	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 10	Систематика, способы регистрации и значение физиологических показателей, связанных с психической деятельностью человека.	Устный опрос
2.	Психофизиология. Теоретические основы и практическое значение психофизиологии.	6		4	6	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,9	Вклад И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Г. Гельмгольца в развитие психофизиологии. Проблемы и методы исследований в психофизиологии. Электрофизиологические методы изучения функционального состояния человека. Психофизиология эмоций. Новые направления прикладной психофизиологии	Защита лабораторных работ. Тест. Контрольная работа
3.	Формы поведения. Закономерности	4		6	6	Основная литература: 1,2,3	Личность и ее структура. Определения	Защита лабораторных

	интегральной деятельности мозга, механизмы памяти. Психофизиологические и биосоциальные особенности человека					Дополнительная литература:1,2,3,4,5,6	поведения. Структура поведенческого акта. Потребности витальные, социальные, идеальные.	работ. Тест. Контрольная работа
4.	Аспекты здоровья. Экология. Антропогенные экотоксиканты. Факторы риска. Причины и типы основных патологий. Стресс и адаптация. Генетика и демография. Методы анализа и коррекции физиологического состояния.	4		6	6	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература:1,2,3,4,5,6	Основные понятия: здоровье, болезнь, предболезнь. Международная классификация болезней X пересмотра. Основные критерии общего здоровья. Основные критерии психического здоровья. Внутренняя картина здоровья. Знание адаптационных механизмов. Физиология иммунитета.	Защита лабораторных работ. Тест. Контрольная работа
	<b>Всего часов:</b>	16		16	32			