

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
физиологии и общей биологии  
протокол № 18 от «15» июня 2018 г.

Зав. кафедрой  / Хисматуллина З.Р.

Согласовано:  
председатель УМК  
биологического факультета

 / Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**


Дисциплина **Анатомия человека**  
Вариативная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки  
«Генетика»

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель) Зав. кафедрой, д.б.н.	 /Хисматуллина З.Р.
--	---

Для приема: 2015 г.

Уфа – 2018 г.

Составитель: д.б.н., Хисматуллина З.Р.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 18 от «15» июня 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, в том числе обновления программного обеспечения и профессиональных баз данных и информационных справочных систем, утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 8 от «29» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

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. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
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	7
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	10
4.3. Рейтинг-план дисциплины	17
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19
Приложение № 1 (содержание рабочей программы)	21

## 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		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать: - принципы структурной и функциональной организации биологических объектов	ОПК-4 – способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	
	2. Знать: - базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	
Умения	1. Уметь: - оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины - анализировать результаты лабораторных экспериментов - грамотно излагать теоретический материал, обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции	ОПК-4 – способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	
	2. Уметь: - применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	
Владения (навыки / опыт дея-	1. Владеть: - методами физиологического эксперимента	ОПК-4 – способность применять принципы структурной и функ-	

тельно- сти)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами статистической обработки экспериментальных данных</li> <li>- методами анализа и оценки состояния живых систем</li> </ul>	<p>циональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	
	<p>2. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии</li> </ul>	<p>ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	

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

Цикл Б.1.В.ОД.16, вариативная часть, обязательная дисциплина.

Дисциплина изучается в 6 семестре (очная форма обучения), в 8 семестре (очно-заочная форма обучения).

**Целью** освоения дисциплины (модуля) «**Анатомия человека**» является знакомство студентов с морфологическими и анатомическими признаками человека, макро- и микростроением его органов учитывая взаимосвязь строения и функции.

Анатомия человека является важной базовой дисциплиной, изучающей форму и строение человеческого организма в целом, а также составляющих органов и систем. Для ее освоения необходимы знания по гистологии, цитологии и зоологии. Освоение данной дисциплины как предшествующей желательны для таких направлений, как физиология человека и животных, теории эволюции, биология размножения и развития.

## **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-4** – способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: принципы структурной и функциональной организации биологических объектов	Не знает принципы структурной и функциональной организации биологических объектов	Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание принципов структурной и функциональной организации биологических объектов	Знает достаточно в базовом объеме принципы структурной и функциональной организации биологических объектов	Демонстрирует высокий уровень знаний принципов структурной и функциональной организации биологических объектов
Второй этап (уровень)	Уметь: - оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины - анализировать результаты лабораторных экспериментов - грамотно излагать теоретический материал, обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов	Не умеет оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины, применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем, анализировать результаты лабораторных экспериментов	На удовлетворительном уровне умеет оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины, применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем, анализировать результаты лабораторных экспериментов	Уверенно использует, но допускает ошибки при попытках оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины, применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем, анализировать результаты лабораторных экспериментов	Уверенно умеет оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины, применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем, анализировать результаты лабораторных экспериментов

	и механизмов гомеостатической регуляции				
Третий этап (уровень)	Владеть: - методами физиологического эксперимента - методами статистической обработки экспериментальных данных - методами анализа и оценки состояния живых систем	Не владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины и методами анализа и оценки состояния живых систем	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины и методами анализа и оценки состояния живых систем	Уверенно владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины и методами анализа и оценки состояния живых систем	Владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины и методами анализа и оценки состояния живых систем

**ПК-3** – готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: - базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Не знает базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Демонстрирует частичное знание базовых теоретических положений и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Демонстрирует знания в базовом объеме теоретических положений и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Демонстрирует высокий уровень знаний базовых теоретических положений и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии
Второй этап (уровень)	Уметь: применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения профессиональных задач	Не умеет применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения профессиональных задач	На удовлетворительном уровне применяет базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения профессиональных задач	Уверенно использует, но допускает ошибки при применении базовых теоретических положений и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения профессиональных задач	Понимает и умеет применять на практике базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения профессиональных задач



	решения обще профессиональных задач			задач	
Третий этап (уровень)	Владеть: - навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Не владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Уверенно владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания для экзамена (*очная форма обучения*):

- менее 45 баллов – «неудовлетворительно»;
- от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;
- от 60 до 79 баллов – «хорошо»;
- от 80 баллов – «отлично».

Шкалы оценивания для экзамена (*очно-заочная форма обучения*):

- 2 балла – «неудовлетворительно»;
- 3 балла – «удовлетворительно»;
- 4 балла – «хорошо»;
- 5 балла – «отлично».

**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**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать: - принципы структурной и функциональной организации биологических объектов	ОПК-4 – способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Индивидуальный, групповой опрос; лабораторные работы; проверка альбома
	Знать: - базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Индивидуальный, групповой опрос
2-й этап Умения	Уметь: - оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины - анализировать результаты лабораторных экспериментов - грамотно излагать теоретический материал, обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции	ОПК-4 – способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Индивидуальный, групповой опрос; лабораторные работы; проверка альбома
	Уметь: применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Индивидуальный, групповой опрос
3-й этап	Владеть:	ОПК-4 – способность	Индивидуальный,

Владеть навыками	- методами физиологического эксперимента - методами статистической обработки экспериментальных данных - методами анализа и оценки состояния живых систем	применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	групповой опрос; лабораторные работы; проверка альбома
	Владеть: - навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Индивидуальный, групповой опрос; тест

### Экзаменационные билеты

**Структура экзаменационного билета.** В экзаменационном билете – 3 вопроса. Ответ на каждый вопрос максимально оценивается в 10 баллов.

Вопрос первый оценивает степень сформированности общепрофессиональных компетенций, вопрос второй – профессиональных компетенций, вопрос третий – общекультурных компетенций. Оценка ответа на вопрос от 4 до 5 баллов соответствует начальному уровню сформированности компетенции, от 6 до 8 – базовому, от 9 до 10 – повышенному.

### Пример экзаменационного билета

Утверждено  
На заседании кафедры физиологии и общей биологии

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

## БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Дисциплина Анатомия человека

### Экзаменационный билет № 1

1. Кость как орган. Развитие в эмбриогенезе. Классификация костей
2. Характеристика желез бранхиогенной группы (щитовидная железа, паращитовидная железа, вилочковая железа).
3. Эмбриогенез головного мозга

**Примерные критерии оценивания ответа на экзамене (только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):**

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### **Примерные вопросы к экзамену:**

#### **По разделу «Двигательный аппарат, строение, функции»**

1. Значение скелета.
2. Филогенез и онтогенез скелета, краткая характеристика тканей скелета
3. Кость как орган. Развитие в эмбриогенезе. Классификация костей.
4. Соединения костей: синартрозы, синдесмозы и синостозы, примеры.
5. Диартрозы: структура, классификации, биомеханика суставов.
6. Позвоночный столб, особенности позвоночника человека.
7. Общая схема строения позвонка, особенности позвонков различных отделов.
8. Череп. Основные этапы онто-филогенеза, строение.
9. Общий обзор скелета конечностей, строение.
10. Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц
11. Двигательный аппарат как целое (развитие, структура, функция).

#### **По разделу "Сосудистая система": строение, основные функции.**

1. Значение, Филогенез и онтогенез органов кровообращения.
2. Строение стенок и камер сердца.
3. Проводящая система сердца.
4. Схема кровообращения (большой и малый круг).
5. Клапанный аппарат сердца.
6. Классификация и строение стенок сосудов.
7. Краткий фило-онтогенез лимфатической системы и ее значение.
8. Строение органов лимфопоэза (лимфатических узлов, селезенки).

#### **По разделу «Спланхнология: строение, функции».**

1. Понятие о внутренних органах. Основные этапы фило-онтогенеза.
2. Ротовая полость и ее органы: строение, функции, профилактика заболеваний.
3. Строение глотки и пищевода.
4. Желудок (строение функции), основные патологические процессы.
5. Тонкий кишечник (отделы, строение стенок, функции).
6. Толстый кишечник (отделы, строение стенок, функции).
7. Печень (строение, кровообращение, функции).

8. Поджелудочная железа (строение, функции).
9. Значение органов дыхания. Строение, краткий очерк филогенеза.
11. Носовая полость и гортань.
12. Нижние дыхательные пути (трахея, бронхи).
13. Строение легких. Плевральные листки и средостение. Заболевания, связанные с антропогенными факторами окружающей среды.
14. Почки (строение, функции, формирование в онтогенезе).
15. Структура и кровоснабжение нефрона.
16. Мочевыводящие пути (мочеточник, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал). Патологические процессы, вызванные нарушением обмена веществ.

**По разделу «Железы внутренней секреции: строение, функции»**

1. Общая анатомо-функциональная характеристика.
2. Характеристика желез бранхиогенной группы (щитовидная железа, паращитовидная железа, вилочковая железа).
3. Характеристика невральной группы (гипофиз, эпифиз). Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
4. Надпочечники (строение, функции).

**По разделу «Неврология: структурная организация, функциональное значение»**

1. Филогенез нервной системы.
2. Филогенез головного мозга.
3. Значение нервной системы.
4. Строение нейрона, глии.
5. Классификация отделов нервной системы.
6. Схема рефлекторной дуги нервной системы.
7. Онтогенез нервной системы.
8. Эмбриогенез головного мозга.
9. Спинной мозг (филогенез, онтогенез, строение).
10. Характеристика отделов заднего мозга.
11. Характеристика строения и функционального значения продолговатого мозга.
12. Черепномозговые нервы (12 пар).
13. Средний мозг (строение, топография ядер).
14. Промежуточный мозг.
15. Строение конечного мозга.
16. Строение коры.
17. Вегетативная нервная система.

**Контрольные вопросы по Анатомии человека:**

**По разделу «Учение о двигательном аппарате»**

1. Значение скелета.
2. Филогенез и онтогенез скелета, краткая характеристика тканей скелета.
3. Кость как орган. Развитие в эмбриогенезе. Классификация костей.
4. Соединения костей: синартрозы, синдесмозы и синостозы, примеры.
5. Диартрозы: структура, классификации, биомеханика суставов.
6. Позвоночный столб, особенности позвоночника человека.
7. Общая схема строения позвонка, особенности позвонков различных отделов.
8. Череп. Основные этапы онто-филогенеза, строение.
9. Общий обзор скелета конечностей, строение.
10. Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц.
11. Двигательный аппарат как целое (развитие, структура, функция).

**По разделу «Спланхнология и неврология».**

1. Значение, Филогенез и онтогенез органов кровообращения.
2. Строение стенок и камер сердца.
3. Проводящая система сердца.

4. Схема кровообращения (большой и малый круг).
5. Клапанный аппарат сердца.
6. Классификация и строение стенок сосудов.
7. Краткий фило-онтогенез лимфатической системы и ее значение.
8. Строение органов лимфопоэза (лимфатических узлов, селезенки).
9. Понятие о внутренних органах. Основные этапы фило-онтогенеза.
10. Ротовая полость и ее органы: строение, функции, профилактика заболеваний.
11. Строение глотки и пищевода.
12. Желудок (строение функции), основные патологические процессы.
13. Тонкий кишечник (отделы, строение стенок, функции).
14. Толстый кишечник (отделы, строение стенок, функции).
15. Печень (строение, кровообращение, функции).
16. Поджелудочная железа (строение, функции).
17. Значение органов дыхания. Строение, краткий очерк фило-онтогенеза.
18. Носовая полость и гортань.
19. Нижние дыхательные пути (трахея, бронхи).
20. Строение легких. Плевральные листки и средостение. Заболевания, связанные с антропогенными факторами окружающей среды.
21. Почки (строение, функции, формирование в онтогенезе).
22. Структура и кровоснабжение нефрона.
23. Мочевыводящие пути (мочеточник, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал). Патологические процессы, вызванные нарушением обмена веществ.
24. Общая анатомо-функциональная характеристика.
25. Характеристика желез бранхиогенной группы (щитовидная железа, паращитовидная железа, вилочковая железа).
26. Характеристика неврогенной группы (гипофиз, эпифиз). Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
27. Надпочечники (строение, функции).
28. Филогенез нервной системы.
29. Филогенез головного мозга.
30. Значение нервной системы.
31. Строение нейрона, глии.
32. Классификация отделов нервной системы.
33. Схема рефлекторной дуги нервной системы.
34. Онтогенез нервной системы.
35. Эмбриогенез головного мозга.
36. Спинной мозг (филогенез, онтогенез, строение). 10. Характеристика отделов заднего мозга.
37. Характеристика строения и функционального значения продолговатого мозга.
38. Черепномозговые нервы (12 пар).
39. Средний мозг (строение, топография ядер).
40. Промежуточный мозг.
41. Строение конечного мозга
42. Строение коры.
43. Вегетативная нервная система.

**Комплект заданий для контрольной работы**  
по дисциплине Анатомия человека

Тема «Учение о двигательном аппарате»

Вариант 1.

1. Значение скелета.
2. Кость как орган. Развитие в эмбриогенезе. Классификация костей.
3. Соединения костей: синартрозы, синдесмозы и синостозы, примеры.

Вариант 2.

1. Филогенез и онтогенез скелета, краткая характеристика тканей скелета

2. Общий обзор скелета конечностей, строение.
3. Диартрозы: структура, классификации, биомеханика суставов

Тема «Спланхнология и неврология»

Вариант 1.

1. Понятие о внутренних органах. Основные этапы фило- и онтогенеза
2. Строение глотки и пищевода.
3. Классификация отделов нервной системы

Вариант 2.

1. Значение, Филогенез и онтогенез органов кровообращения
2. Печень (строение, кровообращение, функции).
3. Ротовая полость и ее органы: строение, функции, профилактика заболеваний.

**Критерии оценки (в баллах):**

- 15 баллов выставляется студенту, если он полностью раскрыл суть всех 3 вопросов контрольной работы;
- 10 баллов выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы;
- 5 баллов выставляется студенту, если он раскрыл суть только 1 вопроса либо все заданные вопросы раскрыл не полностью;
- 0 баллов выставляется студенту, если он не ответил ни на один вопрос.

**Комплект тестовых заданий**  
по дисциплине Анатомия человека

1. Какие ткани образуют скелет:  
А – костная, хрящевая, соединительная  
Б – костная, мышечная, соединительная  
В – хрящевая, соединительная, нервная  
Г – костная, эпителиальная
2. Сколько позвонков в шейном отделе позвоночника:  
А – пять  
Б – восемь  
В – шесть  
Г – семь
3. К каким костям относятся тела позвонков:  
А – к трубчатым  
Б – губчатым  
В – плоским  
Г – смешанным
4. Какие кости являются длинными губчатыми:  
А – локтевая кость  
Б – ребра  
В – тазовая  
Г – все ответы верны
5. Какие сосуды отходят от восходящей аорты:  
А. Межреберные артерии  
Б. Коронарные артерии  
В. Правая общая сонная артерия  
Г. Правая подключичная артерия

**Критерии оценки (в баллах):**

- 1 балл выставляется студенту за каждый правильный вариант ответа;
- 0 баллов выставляется студенту за каждый неправильный вариант ответа

### **Вопросы для самоконтроля (устный опрос, индивидуальный и групповой опрос)**

1. Значение, Филогенез и онтогенез органов кровообращения.
2. Строение стенок и камер сердца.
3. Проводящая система сердца.
4. Схема кровообращения (большой и малый круг).
5. Клапанный аппарат сердца.
6. Классификация и строение стенок сосудов.
7. Краткий фило-онтогенез лимфатической системы и ее значение.
8. Строение органов лимфопоэза (лимфатических узлов, селезенки).
9. Понятие о внутренних органах. Основные этапы фило-онтогенеза.
10. Ротовая полость и ее органы: строение, функции, профилактика заболеваний.
11. Строение глотки и пищевода.
12. Желудок (строение функции), основные патологические процессы.
13. Тонкий кишечник (отделы, строение стенок, функции).
14. Толстый кишечник (отделы, строение стенок, функции).
15. Печень (строение, кровообращение, функции).
16. Поджелудочная железа (строение, функции).
17. Значение органов дыхания. Строение, краткий очерк фило-онтогенеза.
18. Носовая полость и гортань.
19. Нижние дыхательные пути (трахея, бронхи).
20. Строение легких. Плевральные листки и средостение. Заболевания, связанные с антропогенными факторами окружающей среды.
21. Почки (строение, функции, формирование в онтогенезе).
22. Структура и кровоснабжение нефрона.
23. Мочевыводящие пути (мочеточник, мочевого пузыря и мочеиспускательный канал). Патологические процессы, вызванные нарушением обмена веществ.
24. Общая анатомо-функциональная характеристика.
25. Характеристика желез бранхиогенной группы (щитовидная железа, паращитовидная железа, вилочковая железа).
26. Характеристика неврогенной группы (гипофиз, эпифиз). Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
27. Надпочечники (строение, функции).
28. Филогенез нервной системы.
29. Филогенез головного мозга.
30. Значение нервной системы.
31. Строение нейрона, глии.
32. Классификация отделов нервной системы.
33. Схема рефлекторной дуги нервной системы.
34. Онтогенез нервной системы.
35. Эмбриогенез головного мозга.
36. Спинной мозг (филогенез, онтогенез, строение).
37. Характеристика отделов заднего мозга.
38. Характеристика строения и функционального значения продолговатого мозга.
39. Черепномозговые нервы (12 пар).
40. Средний мозг (строение, топография ядер).
41. Промежуточный мозг.
42. Строение конечного мозга
43. Строение коры.
44. Вегетативная нервная система.

### **Критерии оценивания:**

- 2 балла выставляется студенту, если студент ответил правильно
- 1 балл выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы
- 0 баллов выставляется студенту, если он не ответил на заданный вопрос



### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

#### Анатомия человека

Направление подготовки 06.03.01 – Биология  
 Направленность (профиль) подготовки Генетика  
 Курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Учение о двигательном аппарате.</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Осевой скелет и череп	2	1	0	2
Скелет конечностей	2	1	0	2
Мышечная система	2	1	0	2
Тестирование	1	10	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменная контрольная работа	15	3	0	15
				31
<b>Модуль 2. Спланхнология и неврология.</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Органы кровообращения	2	1	0	2
Лимфатическая система	2	1	0	2
Органы пищеварения и дыхания	2	1	0	2
Мочеполовая система	2	1	0	2
Спинальный мозг	2	1	0	2
Головной мозг	2	1	0	2
Вегетативная нервная система	2	1	0	2
Тестирование	1	10	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменная контрольная работа	5	3	0	15
				39
<b>Поощрительные баллы</b>				
Составление тематических кроссвордов.	5	1	2	5
Подготовка сообщений	5	1	2	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение практических (лабораторных занятий)			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
Экзамен				30
Всего				110

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература

1. Анатомия человека : в 2 кн. : учеб. пособие / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина .— М. : Академия, 2006. (65 шт)
2. Ахмадеев А.В., Калимуллина Л.Б. Анатомия человека для генетиков: учеб.пособие в 2 частях. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. (40 шт)
3. Анатомия человека : курс лекций / Л. Б. Калимуллина, А. В. Ахмадеев, З. Р. Минибаева ; БашГУ .— Уфа : БашГУ, 2003. (60 шт)

#### Дополнительная литература

1. Анатомия человека [электронный ресурс] : учебник / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина .— М. : Владос, 2010 .— 384 с .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ к тексту электронного издания возможен через электронный читальный зал библиотеки БашГУ .— ISBN 978-5-691-00905-1 .— <URL:<http://bashedu.bibliotech.ru/Reader/Book/7959>>.
2. Контурные карты по анатомии [Электронный ресурс] : методические указания / Башкирский государственный университет; сост. Л.Б. Калимуллина; З.Р. Хисматуллина .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2011 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Kalimullina\\_Hismatullina\\_sost\\_Konturnye\\_karty\\_po\\_anatomii\\_mu\\_2011.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Kalimullina_Hismatullina_sost_Konturnye_karty_po_anatomii_mu_2011.pdf)>.
3. Атлас анатомии человека / Р. П. Самусев, В. Я. Липченко .— 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ОНИКС 21 век : мир и образование, 2004. (19 шт)
4. Дробинская , А. О. Анатомия и возрастная физиология : учеб. для бакалавров / А. О. Дробинская .— М. : Юрайт, 2012 .— 527 с. : ил. <URL:<https://biblio-online.ru/book/anatomiya-i-vozzrastnaya-fiziologiya-376450>>

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

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. Электронная информационно-образовательная среда БашГУ - <http://www.bashedu.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda-bashgu>
6. Анатомия человека. Медицинский сайт.<http://www.aopma.ru>
7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
8. Анатомические препараты - [http://www.anatomka.odmu.edu.ua/museum\\_main.htm](http://www.anatomka.odmu.edu.ua/museum_main.htm)
9. 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. 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><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> Аудитория № 232(учебный корпус биофака), аудитория №332 (учебный корпус биофака)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитории № 230(учебный корпус биофака), аудитория №225 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3.учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака), аудитория №231 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака), аудитория №231 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал №1, (главный корпус).Аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проекторPanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проекторPanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория №225</b> Учебная мебель, доска, колориметр KF-77</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 230</b> Учебная мебель, доска, компьютер в составе: сист. блок USN Business, монитор 20” LG, клавиатура, мышь; экран на штативе Screen Media Apollo 153*203 см, мультимедийный проектор Vivitek D513W.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 319 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRU Corp – 15 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 231 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HPAiO 20”CQ 100 eu моноблок (12</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал №1</b> Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 428</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a> Перевод лицензии для системы Moodle, <a href="http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf">http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf</a></p>

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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Анатомия человека на 6 семестр  
(наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,2
лекций	14
практических/ семинарских	
лабораторных	28
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	39
Учебных часов на подготовку к экзамену /зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Формы контроля:

    экзамен: 6 семестр

№ 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.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. История и методы анатомических исследований человека.	8	1		3	4	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического материала в кабинете анатомии.	Проверка конспектов. Беседа
2.	Учение о костях. Осевой скелет: позвоночный столб и грудная клетка. Череп	11	2		4	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
3.	Кости поясов верхних и нижних конечностей, кости свободных верхней и нижней конечностей.	10	2		3	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками. Работа с атласами, макропрепаратами муляжами	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам.

									Контроль знаний студентов с помощью тестов.
4.	Общая миология. Мышцы головы и туловища. Мышцы верхних и нижних конечностей.	11	2		4	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
5.	Учение о сосудистой, кроветворной и иммунной системе. Сердечнососудистая система. Лимфатическая система. Кроветворные органы.	11	2		4	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
6.	Пищеварительная система. Системы органов дыхания и выделения. Эндокринные железы	10	2		3	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.

7.	Нервная система. Головной мозг. Спинной мозг. Вегетативная нервная система	11	2		4	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контурным картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
8.	Органы чувств	9	1		3	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Проверка конспектов
	<b>Всего часов:</b>	81	14		28	39			

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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Анатомия человека на 8 семестр

(наименование дисциплины)

Очно-заочная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,2
лекций	14
практических/ семинарских	
лабораторных	28
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	39
Учебных часов на подготовку к экзамену /зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Формы контроля:

экзамен: 8 семестр



№ 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.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. История и методы анатомических исследований человека.	7	1		2	4	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического материала в кабинете анатомии.	Проверка конспектов. Беседа
2.	Учение о костях. Осевой скелет: позвоночный столб и грудная клетка. Череп	7	1		2	4	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
3.	Кости поясов верхних и нижних конечностей, кости свободных верхней и нижней конечностей.	7	1		2	4	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками. Работа с атласами, макропрепаратами муляжами	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам.

									Контроль знаний студентов с помощью тестов.
4.	Общая миология. Мышцы головы и туловища. Мышцы верхних и нижних конечностей.	10	1		4	5	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
5.	Учение о сосудистой, кроветворной и иммунной системе. Сердечнососудистая система. Лимфатическая система. Кроветворные органы.	10	2		4	4	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
6.	Пищеварительная система. Системы органов дыхания и выделения. Эндокринные железы	12	2		4	6	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контур. картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.

7.	Нервная система. Головной мозг. Спинной мозг. Вегетативная нервная система	16	4		6	6	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Изучение теоретического и практического материала в кабинете анатомии. Изучение макропрепаратов, муляжей, рельефных таблиц. Выполнение тестов. Усвоение латинской терминологии.	Устный опрос, проверка знаний на наглядных пособиях, контроль терминологии по контурным картам. Контроль знаний студентов с помощью тестов.
8.	Органы чувств	12	2		4	6	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Проверка конспектов
	<b>Всего часов:</b>	81	14		28	39			