



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
Кафедра биологии

ОДОБРЕНО:  
Руководитель ОП  
\_\_\_\_\_ Е.А. Борисова  
(подпись)  
«29» августа 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
Анатомия человека

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	06.03.01 Биология
Направленность (профиль) образовательной программы:	Биохимия и физиология

Иваново



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

**1. Цели освоения дисциплины**



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

Целями освоения дисциплины «Анатомия человека» являются познание принципов строения, функционирования и закономерностей развития организма человека в зависимости от условий окружающей среды, а также осуществление практической подготовки обучающихся посредством выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Анатомия человека» относится к обязательной части образовательной программы.

Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплины «Зоология».

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

общие представления о строении и функциях органов и их систем у человека;  
основные особенности процессов роста, развития, размножения и адаптации.

### **Уметь:**

- находить и показывать на муляжах и препаратах органы человека.

### **Иметь навыки:**

- построения рассказа об основных особенностях строения и функциях органов человека.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «Физиология», «Биология размножения и развития», «Физиология нервной системы», «Эндокринология и биохимия биологических жидкостей», «Практикум по биохимии и физиологии», «Психофизиология», «Физиология дыхания и кровообращения», «Методика преподавания биологии»; к прохождению учебной и производственных практик (по профилю профессиональной деятельности, преддипломной, педагогической); к преподаванию в школе.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

### **3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина**

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-2: Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

**3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- строение, функции и топографию органов и их систем у человека (ОПК-2.1);
- основные методы изучения физиологических функций и оценки функционального состояния организма человека (ОПК-2.1).

**Уметь:**

- находить и показывать на муляжах и препаратах кости, мышцы, органы, сосуды и нервы организма человека (ОПК-2.2);
- воспроизводить и описывать схемы строения и функций органов и их систем у человека (ОПК-2.2).

**Иметь навыки:**

построения рассказа о строении, функциях и топографии органов и их систем у человека (ОПК-2.3);

оценки функционального состояния основных физиологических систем организма человека (ОПК-2.3).

**4. Объем и содержание дисциплины**

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов), в т.ч. практическая подготовка (ПП) – 4 академических часа в очной форме.

**4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа**

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Раздел 1. Введение в предмет.	3	2	2 лаб. занятие	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских заданий.
2.	Раздел 2. Учение о костях и их соединениях. Остеология и артрология.	3	2	2 лаб. занятие	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских заданий.
3.	Раздел 3. Учение о мышцах. Миология.	3	4	4 лаб. занятие (ПП)	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских заданий, компьютерное тестирование.
4.	Раздел 4. Учение о внутренностях. Спланхнология.	3	8	6 лаб. занятие	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

					заданий.
5.	Раздел 5. Учение о сосудах. Ангиология.	3	6	6 лаб. занятие	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских заданий, компьютерное тестирование.
6.	Раздел 6. Учение о нервной системе. Неврология.	3	6	6 лаб. занятие	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских заданий.
7.	Раздел 7. Учение об органах чувств.	3	6	4 лаб. занятие	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских заданий.
8.	Раздел 8. Общий покров организма.	3	2	2 лаб. занятие	устный опрос, бланковое тестирование, выполнение учебно-исследовательских заданий, компьютерное тестирование.
Итого за семестр:			36	32	Экзамен

#### 4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

##### Раздел 1. Введение в предмет.

###### Темы:

1. Понятие об анатомии.
2. Методы анатомических исследований.
3. История анатомии человека.
4. Структура человеческого тела.
5. Анатомическая терминология.

##### Раздел 2. Учение о костях и их соединениях. Osteология и артрология.

###### Темы:

1. Строение кости. Химический состав костей. Классификация костей.
2. Состав и функции скелета. Позвоночный столб. Ребра. Грудина.
3. Мозговой отдел черепа. Лицевой отдел черепа.
4. Кости пояса верхней конечности. Кости свободной верхней конечности.
5. Кости пояса нижней конечности. Кости свободной нижней конечности.
6. Типы соединения костей. Строение сустава. Вспомогательные образования сустава.

##### Раздел 3. Учение о мышцах. Миология.

###### Темы:

1. Мышца, определение, основные элементы. Двигательная единица. Классификации мышц. Вспомогательный аппарат мышц.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

2. Мимические мышцы. Жевательные мышцы. Мышцы шеи. Мышцы спины. Мышцы груди.
3. Мышцы живота. Мышцы тазового дна.
4. Мышцы плечевого пояса. Мышцы плеча. Мышцы предплечья. Мышцы запястья и кисти.
5. Мышцы таза. Мышцы бедра. Мышцы голени. Мышцы стопы и подошвы.

**Раздел 4. Учение о внутренностях. Спланхнология.**

**Темы:**

1. Полость рта. Слюнные железы. Строение языка. Строение зуба.
2. Строение и функции глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника.
3. Печень. Пути оттока желчи. Поджелудочная железа. Экзо- и эндокринная части.
4. Строение и функции полости носа, гортани, трахеи, бронхов, легких.
5. Строение и функции почек, мочеточника, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала.
6. Наружные и внутренние мужские и женские половые органы.
7. Строение и функции желез внутренней секреции. Органы с эндокринной функцией.

**Раздел 5. Учение о сосудах. Ангиология.**

**Темы:**

1. Анатомо-функциональная классификация сосудов.
2. Сердце. Внешний вид, топография, внутреннее строение. Проводящая система сердца.
3. Малый (легочный) круг кровообращения.
4. Большой (системный) круг кровообращения.
5. Лимфатическая система.

**Раздел 6. Учение о нервной системе. Неврология.**



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

**Темы:**

1. Классификация нервной системы. Клеточное строение. Нервные волокна.
2. Спинной мозг. Строение, топография, клеточный состав, оболочки.
3. Головной мозг. Внешнее и внутреннее строение отделов, оболочки, кровоснабжение.
4. Восходящие и нисходящие проводящие пути спинного и головного мозга.
5. Автономная (вегетативная) нервная система. Классификация. Строение.
6. Периферическая нервная система. Образование спинномозговых нервов. Сплетения.
7. Черепные нервы. Ядра. Зона иннервации.

**Раздел 7. Учение об органах чувств.**

**Темы:**

1. Понятие об органах чувств. Состав анализаторов.
2. Орган зрения. Строение и функции. Вспомогательный аппарат. Механизм аккомодации. Ход зрительных путей.
3. Орган слуха. Строение и функции. Ход слуховых путей. Вестибулярный аппарат.
4. Орган обоняния. Топография. Строение. Проводящие пути.
5. Орган вкуса. Топография. Строение. Проводящие пути.

**Раздел 8. Общий покров организма.**

**Темы:**

1. Кожная рецепция. Механорецепция. Терморецепция. Ноцицепция. Проприорецепция.
2. Строение кожи. Функции кожи.
3. Производные кожи. Волосы. Ногти.
4. Сальные и потовые железы кожи.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

5. Молочная железа.

**5. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины «Анатомия человека» используются следующие технологии: лекционный курс, технология проблемного обучения, рейтинговая технология, технология учебной дискуссии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: технологии смешанного обучения.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Анатомия человека» включает подготовку к семинарским занятиям. В помощь студентам предлагаются вопросы для обсуждения, методические рекомендации (Богомолов А.Ф. Анатомия человека. Иваново: ИвГУ, 2002) и учебно-методическое пособие (Богомолов А.Ф., Барина М.О. Анатомия человека. Иваново: ИвГУ, 2010), которые размещены в системе электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» (<https://uni.ivanovo.ac.ru>).

**7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль успеваемости на каждом семинарском занятии проводится с помощью устного опроса и бланкового тестирования, а также выполнения учебно-исследовательских заданий. Проводится рейтинговое компьютерное тестирование 3 раза.

Устный ответ на занятии оценивается максимум в 5 баллов (табл.). Для расчета рейтинговых баллов берут средний балл за все устные ответы. Максимальный балл составляет 5 баллов.

На каждом занятии по каждой из 15 тем используется бланковый тест. Выполнение 1 теста оценивается максимум в 10 баллов. Каждый тест состоит из 10 заданий. За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Для расчета рейтинговых баллов берут средний балл за все бланковые тесты. Максимальный балл составляет 10 баллов.

На каждом занятии по каждой из 15 тем используются учебно-исследовательские задания. Каждый студент должен решить 3 учебно-исследовательских задания по любым темам. Решение 1 учебно-исследовательского задания на занятии оценивается максимум в 5 баллов (табл.). Максимальный балл за решение 3 учебно-исследовательских заданий составляет 15 баллов.

После изучения 5 тем проводится компьютерное тестирование (15 тем, 3 компьютерных тестирования). Выполнение 1 теста оценивается максимум в 30 баллов. Каждый компьютерный тест состоит из 30 заданий. За каждый верный ответ начисляется 1 балл. Для расчета рейтинговых баллов берут средний балл за все компьютерные тесты. Максимальный балл составляет 30 баллов.

Максимальное количество баллов, которое студент может набрать в семестре, – 60.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена. Допуск к экзамену – 35 баллов.

На экзамене проводится бланковое тестирование и устный опрос по 3 вопросам экзаменационного билета.

Выполнение теста оценивается максимум в 25 баллов. Тест состоит из 25 заданий. За каждый верный ответ начисляется 1 балл.

За каждый верный ответ на экзаменационный вопрос начисляется максимум 5 баллов (табл.).

Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на экзамене, – 40.





Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

Критерии оценивания по 5-бальной шкале

Баллы	Характеристика
5	Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию автора.
4	Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос. Могут быть допущены недочёты, исправленные студентом самостоятельно или с помощью преподавателя.
3	Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос. Допущены незначительные ошибки или недочёты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов. Могут быть допущены 1-2 ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Допущены незначительные ошибки.
2	Дан недостаточно полный и недостаточно развёрнутый ответ. Студент неспособен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и следственные связи. Конкретизация и доказательства возможны только с помощью преподавателя.
1	Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. В ответе нет выводов. Речевое оформление требует коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.
0	Дан неполный ответ. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения, существенные ошибки в изложении материала. Речь неграмотная. Не получен ответ на базовые вопросы дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине:

сумма баллов, набранных студентом в семестре + сумма баллов, которые студент набрал на экзамене:

55 – 69 баллов – оценка «удовлетворительно»;

70 – 84 баллов – оценка «хорошо»;

85 – 100 баллов – оценка «отлично».

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Основная литература:

1. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека / И.В. Гайворонский. – 8-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2013. – Т. 1. – 568 с. : ил., табл., схем. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104907> (дата обращения: 24.09.2019). – ISBN 978-5-299-00575-2. - ISBN 978-5-299-00574-5. – Текст : электронный.
2. Сапин М. Р., Билич Г. Л. Анатомия человека : Учеб. [для биол. спец. вузов]. – М. : Высш. шк., 1989 – 543 с. : ил. – 38 экз. (полочный индекс: 28.8 С29)
3. Фаллер, Адольф. Анатомия и физиология человека / А. Фаллер, М. Шюнке ; пер. с англ. В. Н. Егоровой [и др.] .— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 .— 537 с .— (Лучший зарубежный учебник) .— ISBN 978-5-94774-298-5 ((русск.)) .— ISBN 3-13-129271-7 ((англ.)). – 20 экз. (полочный индекс: 28.7/9 Ф192)

Дополнительная литература:



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

1. Бабенко, В.В. Центральная нервная система: анатомия и физиология / В.В. Бабенко ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 214 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492969> (дата обращения: 14.11.2019). – ISBN 978-5-9275-2031-2. – Текст : электронный.
2. Добротворская, С.Г. Анатомия и физиология основных систем и органов человека / С.Г. Добротворская, И.В. Жукова ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2017. – 96 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500679> (дата обращения: 14.11.2019). – Библиогр.: с. 90. – ISBN 978-5-7882-2100-7. – Текст : электронный.
3. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : [12+] / М.Ф. Иваницкий. – Изд. 13-е. – Москва : Спорт, 2016. – 624 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430427> (дата обращения: 14.11.2019). – ISBN 978-5-9907240-5-1. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»  
<https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)  
<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/ebs-universitetskaya-biblioteka>
2. Электронная библиотека ИвГУ  
<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/elibnew>
3. Электронный каталог НБ ИвГУ  
<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>
4. CD-ROM «Атлас морфологии человека».
5. CD-ROM «Большой анатомический атлас».
6. CD-ROM «Профессиональный курс по анатомии».

Программное обеспечение:



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice.
3. Интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;
- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: демонстрационное оборудование (макеты, муляжи, планшеты; электронные пособия (презентации, электронные книги, электронные атласы), аудио-визуальные пособия (аудиозаписи, видеоматериалы), печатные пособия (таблицы, плакаты, стенды, схемы).

**Автор рабочей программы дисциплины:** доцент кафедры биологии, доцент, канд. биол. наук  
Баринова М.О.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии  
«29» августа 2024 г., протокол № 1

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Е.А. Борисова  
(подпись)

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Е.А. Борисова  
(подпись)

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Е.А. Борисова  
(подпись)