



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
Ф.Д. Кодзоева
«30» июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.12 «Биология человека»

Направление подготовки (бакалавриат)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль подготовки)

Общая биология

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2022



1. Цели освоения дисциплины (модуля) «Биология человека» являются:

- ознакомление студентов со строением тела человека, его органов и тканей, представление о положении человека в системе животного мира;

- получение знаний по анатомии человека, по морфологии его органов и систем;

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6
				Воспитательная деятельность	А/02.6	6
				Развивающая деятельность	А/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6



26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий	А	Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	6	Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	А/01.6	6
				Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий	А/02.6	6
				Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов	А/06.6	6
				Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	А/04.6	6

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Биология человека» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01. «Биология», изучается в 5 семестре.

Для изучения дисциплины «Биология человека» студенту необходимы знания по общей биологии, генетике и селекции.

Биология человека является предшествующей дисциплиной для изучения специальной дисциплины: физиологии человека.

Связь дисциплины «Биология человека» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Таблица 2.1.



Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Биология человека»	Семестр
Б1.О.10	Общая биология	1,2
Б1.О.16.01	генетике и селекции.	3

Связь дисциплины «Биология человека» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Таблица 2.2.

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Биология человека»	Семестр
Б1.О.14.02	Физиология человека и животных	6

Связь дисциплины «Физиология растений» со смежными дисциплинами

Таблица 2.3.

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Биология человека»	Семестр
Б1.В.10	Генетика человека	7

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Биология человека»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Таблица 3.1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:			
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.
		УК-1.5. Рассматривает	Знать: возможные варианты решения



		и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	типичных задач. Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач. Владеть: способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения			
ОПК-1.	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1. Использует теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования;	Знать: методы критического анализа и оценки содержания дисциплины, научных достижений и исследований в области биологии человека; Уметь: подбирать содержательный материал по биологии человека для организации обучения; - адаптировать содержание предмета к своей педагогической деятельности, используя общепрофессиональные и предметные базы данных; Владеть: - навыками поиска, анализа научной информации и представления данных по биологии человека.
		ОПК-1.2. Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использует полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания;	Знать: методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; Уметь: применять основные биологические методы анализа и оценки состояния живых систем при воздействии на них различных факторов окружающей среды; Владеть: комплексом лабораторных методов исследований; современной аппаратурой и оборудованием для выполнения исследований; методами изучения функционального состояния организма;
		ОПК-1.3. Имеет опыт участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания;	Знать: современные методы работы с объектами мирового генофонда живых организмов; Уметь: применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами; характеризовать основные формы эксперимента; Владеть: навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения животных объектов.



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	ОПК-2.1. Ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики, знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации;	Знать: закономерности строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом; значение фундаментальных и прикладных исследований анатомической науки в практике преподавания биологии и экологии. анатомию и основные функции органов из систем: опорнодвигательной, мышечной, пищеварения, дыхания, кровообращения, иммунной, нервной, эндокринной систем, а также органов чувств. Уметь: объяснять и анализировать анатомические особенности человека, устанавливать их взаимосвязи; составлять схемы строения; распознавать, определять органы человеческого организма; правильно демонстрировать анатомические препараты; находить и показывать на анатомических препаратах части органов, отдельные образования; объяснять особенности строения тела человека в связи с выполняемыми функциями и основами здорового образа жизни; показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации органы, их части и детали строения; понимать место анатомии человека и ее значение в обучении биологии в школе; Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет ресурсах по биологии человека.
		ОПК-2.2. Осуществляет выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи - выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды;	Знать: методы анатомии человека; Уметь: подбирать наиболее адекватные методы изучения организма человека исходя из специфики объекта исследования, задач исследования и условий образовательного учреждения; использовать методы анатоμοфункциональных исследований для изучения организма человека; Владеть: методами критического анализа результатов собственных исследований по изучению человека;



		ОПК-2.3. Применяет экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов.	Знать: методы анатомо-функциональных исследований человека Уметь: использовать методы анатомофункциональных исследований для изучения организма человека; Владеть: методами критического анализа результатов собственных исследований по изучению человека.
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			
ПК-3.	Способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ПК-3.1. Демонстрирует знания теоретических основ принципов структурной и функциональной организации биологических объектов, основных функций живых организмов: основных закономерностей структурной организации клеток, тканей с позиции единства строения и функции; структурные компоненты в тканях животных и человека на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; демонстрирует углубленные представления об основах молекулярной биологии клетки, современных достижениях и перспективах развития, концептуальные основы и методические приемы молекулярной биологии; основные закономерности процессов роста и развития на разных этапах онтогенеза; принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, принципы механизмов	Знать: организации клеток, тканей, органов с позиции единства строения и функции; структурные компоненты в тканях человека на микроскопическом уровне; Уметь: применять различные методы изучения и интерпретировать полученные знания; Владеть: комплексом лабораторных методов исследований; современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научных исследований.



		гомеостатической регуляции; научные представления о механизмах регуляции;	
		<p>ПК-3.2. Применяет основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем; применяет основные экспериментальные методы в различных областях биологии, объясняет и анализирует молекулярные внутриклеточные механизмы и межклеточные взаимодействия; использует знание принципов клеточной организации биологических объектов, их структурной и функциональной организации, объясняет участие различных клеточных структур в механизмах гомеостатической регуляции, хранении, передачи и реализации наследственной информации; определяет фазы, типы роста, этапы онтогенеза, виды движений, виды устойчивости, механизмы защиты живого организма;</p>	<p>Знать: основные принципы организации функциональных систем организма; Уметь: определять системообразующие факторы инициирующие организацию гомеостатических, социально значимых функциональных систем. Владеть: методами изучения функционального состояния организма.</p>
		<p>ПК-3.3. Использует методы изучения функционального состояния организма; представлениями об основных приемах исследований клетки; физиологической терминологией, методами анализа и оценки состояния живых организмов; методами</p>	<p>Знать: методы исследования функционального состояния организма; основные виды функциональных проб; Уметь: использовать знание принципов клеточной организации биологических объектов, их структурной и функциональной организации, Владеть: современными методами оценки состояния организма человека.</p>



		анализа и оценки состояния живых систем.	
ПК-7.	Способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	ПК-7.1. Демонстрирует знания о репродуктивных органах цветковых растений и животных; закономерности воспроизведения и развития высших растений и животных; особенности размножения, жизненные циклы водорослей, грибов, грибоподобных протистов, животных; основные этапы онтогенеза в системе биологических наук и ее прикладное значение; особенности онтогенеза животных; механизмы детерминации, эмбриональной индукции и регуляции, клеточной дифференцировки, органогенеза, гистогенеза; морфогенетические и эмбриологические механизмы эволюционных изменений, видоизменения периодов онтогенеза;	Знать: анатомию и основные функции органов выделения и репродуктивной систем. Уметь: объяснять и анализировать анатомические особенности человека, устанавливать их взаимосвязи; составлять схемы строения; распознавать, определять органы человеческого организма; Владеть: методами критического анализа результатов собственных исследований по изучению человека.
		ПК-7.2. Отличает репродуктивные органы цветковых растений; составляет схемы циклов развития высших растений и животных; воспроизводит по готовым схемам жизненные циклы; составляет схемы циклов развития водорослей и грибов; воспроизводит по готовым схемам	Знать: возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; Уметь: применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами; работать с современным оборудованием и аппаратурой; Владеть: навыками работы с современной аппаратурой.



		<p>жизненные циклы; определяет на рисунках, микрофотографиях и микропрепаратах гамет, стадии развития различных организмов; используя муляжи и таблицы; определяет стадии органогенеза; культивирует, готовит и описывает препараты зародышей птиц;</p>	
		<p>ПК-7.3. Владеет техникой микроскопирования; способами анализа репродуктивных органов; техникой составления циклов развития.</p>	<p>Знать: особенности устройства различных микроскопов. Уметь: готовить и микроскопировать препараты клеток человека, а также гистологические препараты с использованием сухих систем биологического микроскопа. Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; алгоритмами составления плана научных исследований; приемами организации научных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов исследований.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Биология человека»

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа	Самостоятельная работа	



				Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
Раздел 1. Введение.																			
1.1.	Тема 1.1. Предмет и задачи анатомии. Краткий исторический очерк развития анатомии (Синтез Арметович)	5	4	2	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-
Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат																			
2.1.	Тема 2.1. Скелет и его соединения. Форма, строение и состав костей. Осевой скелет. Скелет конечностей Позвоночник. Грудная	6	4	4	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-
2.2.	Тема 2.2.. Череп. Соединения костей.	6	4	4	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-
2.3.	Тема 2.3. Общая миология. Строение и классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Частная миология.	6	4	4	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-
Раздел 3. Внутренние органы																			
3.1.	Тема 3.1. Строение пищеварительной системы	6	4	2	2	-	-	4	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-
3.2.	Тема 3.2. Строение дыхательной системы	6	4	2	2	-	-	4	-	1	2	-	2	-	-	1	-	-	-
3.3.	Тема 3.3. Строение мочеполового аппарата	6	4	2	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-
Раздел 4. Сердечно-сосудистая система																			
4.1.	Тема 4.1. Строение сердца	6	4	2	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-



4.2.	Тема 4.2. Сосуды большого и малого кругов кровообращения	6	4	2	2	-	-	4	-	1	2	-	2	-	-	1	-	-
4.3.	Тема 4.3. Лимфатическая система	6	4	2	2	-	-	4	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-
Раздел 5. Эндокринная система.																		
5.1	5.1 Строение и функции щитовидной железы, околощитовидных желез, гипофиза, эпифиза, надпочечников, инсулярной части поджелудочной железы.	6	4	2	2	-	-	2	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-
Раздел 6. Нервная система																		
6.1.	Тема 6.1. Строение спинного мозга	6	4	2	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-
6.2.	Тема 6.2. Строение головного мозга. Проводящие пути головного и спинного мозга.	6	4	2	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-
6.3.	Тема 6.3. Строение сенсорных систем. Органы слуха и равновесия. Орган зрения. Орган вкуса	6	4	4	2	-	-	3	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-
Раздел 7. Общий покров тела																		
7.1.	Тема 7.1. Строение кожи. Волосяной покров человека. Ногти. Кожные железы.	6	4	2	2	-	-	4	-	1	2	-	1	-	-	1	1	-
	Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой, экзамен)												7					
	Общая трудоемкость, в часах	108	68	36	32	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

В разделе 4.2. программы учебной дисциплины «Биология человека» приводятся краткие аннотации структурных единиц материала дисциплины. Содержание дисциплины структурируется по разделам, темам или модулям и раскрывается в аннотациях рабочей программы с достаточной полнотой, чтобы обучающиеся могли изучать материал самостоятельно, опираясь на программу.

Темы учебных занятий (общая трудоемкость учебной дисциплины — 3 зачетных единиц)

Таблица 4.2.

Раздел, тема	Содержание программы учебной дисциплины
--------------	---



Введение в курс биологии человека	Введение.
Раздел 1.	Предмет и задачи анатомии
	Тема 1. Предмет и задачи анатомии. Краткий исторический очерк развития анатомии
Раздел 2.	Опорно-двигательный аппарат
	Тема 1. Скелет и его соединения. Форма, строение и состав костей. Осевой скелет. Скелет конечностей Позвоночник. Грудная Тема 2. Череп. Соединения костей. Тема 3. Общая миология. Строение и классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Частная миология.
Раздел 3.	Внутренние органы
	Тема 1. Строение пищеварительной системы Тема 2. Строение дыхательной системы Тема 3 Строение мочеполового аппарата
Раздел 4.	Сердечно-сосудистая система
	Тема 1. Строение сердца Тема 2. Сосуды большого и малого кругов Тема 3. Лимфатическая система
Раздел 5.	Эндокринная система.
	Тема 1. Строение и функции щитовидной железы, околощитовидных желез, гипофиза, эпифиза, надпочечников, инсулярной части поджелудочной железы.
Раздел 6.	Нервная система
	Тема 1. Строение спинного мозга Тема 2. Строение головного мозга. Проводящие пути Тема 3. Строение сенсорных систем. Органы слуха и равновесия. Орган зрения. Орган вкуса
Раздел 7.	Общий покров тела
	Тема 1. Строение кожи. Волосистой покров человека. Ногти. Кожные железы.
Итого аудиторных часов: <u>68</u>	
Самостоятельная работа студента: <u>40</u>	
Всего часов на освоение учебного материала: <u>108</u>	



5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине «Биология человека»

Таблица 5.1.

№	Семестр	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудит. часов
1.	5	Предмет и задачи анатомии	Интерактивная лекция.	2
2.	5	Опорно-двигательный аппарат	Лекция с презентацией. Групповая, научная дискуссия.	8
3.	5	Внутренние органы.	Лекция с презентацией	6
4.	5	Сердечно-сосудистая система	Лекция с презентацией	6
5.	5	Эндокринная система.	Лекция с презентацией	4
6.	5	Нервная система	Лекция с презентацией. Лекция-пресс-конференция.	8
7.	5	Общий покров тела	Лекция с презентацией Групповая, научная дискуссия.	2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

Таблица 6.1.

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1.	Предмет и задачи анатомии. Краткий исторический очерк развития анатомии (Гиппократ, Аристотель, Герофил и др.).	Коллоквиум.	Изучить предмет, задачи, методы биологии человека. Краткий исторический очерк развития анатомии	1,2	2
2.	Опорно-двигательный аппарат	Коллоквиум.	Изучить строение костной ткани, Строение трубчатой кости и остеона. Строение мышц	1,2,3,4,5	8



3.	Внутренние органы.	Коллоквиум.	Изучить строение пищеварительной системы. Строение и функциональное значение системы органов дыхания. Строение почки	1,2,3,4,5	6
4.	Сердечно-сосудистая система	Коллоквиум.	Изучить строение сердца, камер, клапанов	1,2,3,4,5	6
5.	Эндокринная система.	Коллоквиум.	Изучить строение и функции щитовидной железы, околощитовидных желез, гипофиза, эпифиза, надпочечников, инсулярной части поджелудочной железы	1,2,3,4,5	4
6.	Нервная система	Коллоквиум.	Изучить строение пяти отделов головного мозга. Оболочки мозга	1,2,3,4,5	8
7.	Общий покров тела	Коллоквиум.	Изучить строение волосяного покрова человека. Ногти. Кожные железы. Органы чувств.	1,2,3,4,5	6

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Учебным планом направления подготовки 06.03.01. Биология по дисциплине «Биология человека» предусматривается самостоятельная работа студента, которая выполняется следующими видами самостоятельной работы: сдача коллоквиума.

6.2.1. Методические рекомендации по подготовке и сдаче коллоквиума

Коллоквиум (в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседовании преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

**От студента требуется:**

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

Подготовка к проведению коллоквиума.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

6. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

Особенности и порядок сдачи коллоквиума. Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

6.2. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**Контроль освоения компетенций***Таблица 6.2.*

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Коллоквиум	Опорно-двигательный аппарат Внутренние органы. Сердечно-сосудистая система Эндокринная система. Нервная система Общий покров тела	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-7



2.	Экзамен	Предмет и задачи анатомии. Опорно-двигательный аппарат Внутренние органы. Сердечно-сосудистая система Эндокринная система. Нервная система Общий покров тела	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-7
----	---------	--	-----------------------------------

6.3.1. Текущий контроль успеваемости проводится в форме коллоквиумов.

Вопросы к коллоквиуму «Опорно-двигательный аппарат» для студентов-биологов 3 курса:

1. Чем отличаются шейные позвонки от всех остальных позвонков?
2. В чем заключается общность и отличия в строении шейных, грудных, поясничных крестцовых и копчиковых позвонков в связи с выполняемыми ими функциями?
3. Что такое лордозы и кифозы позвоночника? Их формирование и функциональное значение. Каково влияние различных факторов внешней среды на развитие изгибов позвоночника? Каковы возрастные изменения в строении позвоночника?
4. Что такое межпозвоночный диск? Как он устроен, какие функции выполняет?
5. Как связано строение грудной клетки с выполняемыми ею функциями? Каковы особенности строения грудной клетки у человека? Каковы возрастные, половые и индивидуальные особенности формы грудной клетки?
1. Что называют началом и прикреплением мышцы? Проиллюстрируйте примерами условность понятий «подвижная» и «неподвижная» точки прикрепления мышц при различных движениях.
2. Приведите примеры мышц-синергистов и мышц-антагонистов.
3. Перечислите мышцы, обеспечивающие вдох и выдох.
4. Какие особенности строения, связанные с их специфическими функциями, имеют мышцы брюшного пресса?
5. С помощью каких мышц внешне выражаются эмоции человека? В чем заключается особенность строения этих мышц?
6. Какие мышцы обеспечивают поддержание вертикального положения тела человека?
7. Какие мышцы обеспечивают движения в плечевом, локтевом, лучезапястном, тазобедренном, коленном, голеностопном суставах?

Вопросы к коллоквиуму «Внутренние органы» для студентов-биологов 3 курса

1. Какие образования пищеварительного тракта обеспечивают акт глотания?
2. Какие образования пищеварительного тракта выполняют барьерные функции (препятствуют внедрению чужеродных веществ и микроорганизмов антигенов, аллергенов и микроорганизмов)?
3. Опишите взаимосвязь между строением желудка и выполняемыми им функциями.
4. Перечислите морфологические и функциональные различия в строении частей и отделов кишечника. Опишите структурно-функциональную связь двенадцатиперстной кишки с желудком, печенью и поджелудочной железой.
5. Каково строение внутренних органов (желудка, различных отделов кишечника, печени и поджелудочной железы)?
6. Чем объясняется подвижность тощей и подвздошной кишок и неподвижность двенадцатиперстной?
7. В чем заключается особенность кровоснабжения печени? Что такое чудесная венозная сеть?

Вопросы к коллоквиуму «Сердечно-сосудистая система» для студентов-биологов 3 курса

1. Где расположено и с какими органами граничит сердце?
2. Объясните функциональное значение клапанов сердца. Что



происходит при неполном смыкании створок клапанов или сужении предсердно-желудочковых отверстий?

3. Чем морфологически и функционально различаются стенки желудочков и предсердий и с чем связаны эти отличия?
4. Чем морфологически и функционально отличается левый желудочек от правого?
5. Какие кровеносные сосуды выходят из левого и правого желудочков и какую кровь и куда они несут?
6. Какие кровеносные сосуды впадают в левое и правое предсердия? Откуда и какую кровь они приносят?
7. Как осуществляется артериальное и венозное кровоснабжение сердца?

Вопросы к коллоквиуму «Эндокринная система» для студентов-биологов 3 курса

1. Общий план строения сенсорных систем.
2. Строение зрительной сенсорной системы.
3. Строение слуховой сенсорной системы.
4. Строение вестибулярной сенсорной системы.
5. Строение кожной сенсорной системы.
6. Строение вкусовой сенсорной системы.
7. Строение обонятельной сенсорной системы.

Вопросы к коллоквиуму «Нервная система» для студентов-биологов 3 курса

1. Чем объяснить меньшую, по сравнению с позвоночным каналом, длину спинного мозга? Что такое «конский хвост» и каков механизм его образования?
2. Какое утолщение спинного мозга у человека (шейное или поясничное) развито в большей степени?
3. Из чего состоят спинномозговые узлы, передние и задние корешки спинномозговых нервов, передние, боковые и задние рога серого вещества, передние, боковые и задние канатики белого вещества?
4. Какие проводящие пути спинного мозга относятся к кожной и проприоцептивной (мышечной) сенсорным системам?
1. Какие особенности имеет рефлекторная дуга вегетативной нервной системы в сравнении с соматической?
3. Назовите черепные нервы, ядра которых располагаются: а) в продолговатом мозге; б) в дорсальной части моста;
4. Назовите черепные нервы: а) чувствительные; б) двигательные; в) соматические смешанные; г) содержащие парасимпатические волокна вегетативной нервной системы.
5. Где располагаются ядра симпатического и парасимпатического отделов нервной системы?

6.3.2. Итоговый контроль проводится в виде экзамена по перечню вопросов, приведенных в рабочей программе.

1. Предмет и методы анатомии человека.
2. История развития анатомии как науки.
3. Опорно-двигательная система. Части скелета.
4. Классификация костей и функции скелета.
5. Химический состав и физические свойства кости.
6. Непрерывные соединения костей – синартрозы. Примеры.
7. Прерывные соединения – диартрозы.
8. Профилактика нарушения осанки. Профилактика плоскостопия.
9. Строение и классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц.
10. Мышцы головы и шеи. Функции.
11. Мышцы груди. Функции.
12. Мышцы спины. Функции.
13. Мышцы живота. Функции.
14. Мышцы нижних и верхних конечностей. Функции.



15. Строение органов ротовой полости (язык, зубы, слюнные железы).
16. Строение желудка. Отделы тонкого и толстого кишечника.
17. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа.
18. Полость носа, носоглотка. Функции.
19. Строение, функции трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево
20. Строение и топография легких. Ацинус.
21. Кровоснабжение легких.
22. Плевра. Плевральная полость.
23. Расположение и строение почки.
24. Общий план строения эндокринной системы.
25. Строение и топография гипофиза и эпифиза.
26. Строение и топография надпочечников.
27. Строение и топография щитовидной железы. Паращитовидные железы.
28. Строение сердца.
29. Сосуды малого круга кровообращения.
30. Сосуды большого круга кровообращения.
31. Лимфатическая система. Строение и функции.
32. Органы кроветворения и иммунной системы.
33. Общий план строения сенсорных систем.
34. Строение зрительного анализатора
35. Строение слухового анализатора
36. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
37. Строение вестибулярной сенсорной системы.
38. Строение кожи, железы и производные кожи. Кровоснабжение кожи.
39. Строение головного мозга
40. Строение нейрона. Синапсы.
41. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга, функции.
42. Оболочки мозга

Текущий контроль проводится систематически в часы аудиторных занятий или во время аудиторной самостоятельной работы обучающихся. Рубежный контроль проводится с помощью отдельно разработанных оценочных средств. Промежуточный контроль организовывается на основе суммирования данных текущего и рубежного контроля.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Таблица 6.3.

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетвори	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным



тельно»	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Биология человека»

7.1. Учебная литература:

а) основная литература:

1. Сапин М.Р., Билич Г.А. Анатомия человека. М.: Высш. шк., 1989. 544с..
2. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А., Анатомия человека. М. Изд ВЛАДОС. 2005.-383с.
3. Сапин М. Р., Никитюк Д.Б., Швецова Э.В. Атлас нормальной анатомии человека. М. МЕДпресс-информ. 2009.-632с.
4. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Анатомия человека. Русско-латинский атлас. -М. Эксмо 2013. 704с.
5. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А, А. Анатомия человека. Атлас. М. Изд ВЛАДОС. 2005.-239с.

б) дополнительная литература:

1. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека на основе Международной номенклатуры / При участии В. Даубера. Минск: Высш. шк., 2000. 464 с.
2. Климова Р. Человек и его здоровье. М.1990.
3. Синельников Р.Д., Синельников Я.Д.. Атлас анатомии человека. 1 том. М.: Медицина, 1996.
4. Синельников Р.Д., Синельников Я.Д.. Атлас анатомии человека. 2 том. М.: Медицина, 1996 .
5. Курепина М.М., Воккен Г.Г. Анатомия человека. М.: Просвещение, 1979. 304 с.
6. Алексеева Т.М. Адаптивные процессы в популяциях человека. М.1986.
7. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж. и др. Человека – М.: Изд-во «Мир», 1990. – 611 с.
8. Б.Б. Прохорова. Экология человека.. – М.: МНЭПУ, 2001. – 440 с.
9. Воробьев В.П., Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. М.-Л.: Медгиз, 1948. Т. 3.
10. Воробьев В.П., Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. М.-Л.: Медгиз, 1952. Т. 4
11. Кишш Ф., Сентаготаи Я. Атлас анатомии человека: В 3 томах. Будапешт, 1972.
12. Воккен Г.Г. Анатомия человека. Атлас. М.: Просвещение, 1979. 126 с.

7.2. Интернет-ресурсы

<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека

<http://primo.nlr.ru> <http://nbgmu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки



7.3. Программное обеспечение

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ

1.1. Microsoft Windows 7

1.2. Microsoft Office 2007

1.3. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”

1.4. Антивирусное ПО Eset Nod32

1.5. Справочно-правовая система “Консультант”

1.6. Справочно-правовая система “Гарант”

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Таблица 7.1.

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru



Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.4. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля «Биология человека»

Материально-техническая база университета позволяет обеспечивать качественное проведение теоретических и практических занятий.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины «Биология человека»:

- компьютерное и мультимедийное оборудование;
- видео- и аудиовизуальные средства обучения и др.

Используемое общее и специализированное учебное оборудование, наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с перечнем основного лабораторного оборудования, средств измерительной техники приведены в табл. 7.2.

Перечень технических средств, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7.2.

№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов/тем дисциплины
1.	Лаборатория анатомии и физиологии человека и животных №411	1-7
2.	Проекторная установка «Квадра» 250X, 3М (1 шт.)	1-7
3.	Микроскопы бинокулярные Микромед 1 вар. 2-20 (2 шт.)	1-7



Рабочая программа дисциплины «Биология человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920.

Программу составила:

К.б.н., доцент кафедры биологии Гадаборшева М.А.
(должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры «Биология»
Протокол № 9 от «16» июня 2022 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом химико-биологического факультета
Протокол № 10 от «21» июня 2022 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета
Протокол № 10 от «29» июня 2022г.



Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой