

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Красноярский государственный педагогический университет  
 им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

## ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ (ПРОФИЛЬ БИОЛОГИЯ) Анатомия и морфология человека

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Квалификация **Бакалавр**  
 44.03.01 Биология (з, 2023).plx  
 Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 44  
 самостоятельная работа 127  
 контактная работа во время  
 промежуточной аттестации (ИКР) 0,33  
 часов на контроль 8,67

Виды контроля в семестрах:  
 экзамены 10

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		9 (5.1)		10 (5.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Неделя	9		13 2/6		10 4/6		16		7 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2	2	2	4	4	8	8	18	18
Практические	4	4	4	4	4	4	4	4	10	10	26	26
Контактная работа (промежуточная аттестация) экзамены									0,33	0,33	0,33	0,33
В том числе в форме практ. подготовки									4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6	6	6	8	8	18	18	44	44
Контактная работа	6	6	6	6	6	6	8	8	18,33	18,33	44,33	44,33
Сам. работа	30	30	30	30	30	30	28	28	9	9	127	127
Часы на контроль									8,67	8,67	8,67	8,67
Итого	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	180	180

Программу составил(и):

*кбн, Доцент, Елсукова Елена Ивановна*

Рабочая программа дисциплины

**Анатомия и морфология человека**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Биология

Выпускающие кафедры:

биологии, химии и экологии;

физиологии человека и методики обучения биологии

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Е11 Биологии, химии и экологии**

Протокол от 03.05.2023 г. № 8

Зав. кафедрой Антипова Е.М.

Председатель НМСС(С) Горленко Н.М.

17 мая 2023 г. № 4

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование предметных компетенций по анатомии и морфологии человека, овладение некоторыми методами анатомического исследования, вовлечение в исследовательскую деятельность студентов будущих учителей биологии

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.ОДП.09.01.05

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Интеграция дисциплин в современной биологии

#### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение**

#### Знать:

Предмет анатомии и морфологии человека, основные разделы дисциплины, термины и понятия, методы анатомических исследований, историю анатомии

Предмет анатомии и морфологии человека, основные разделы дисциплины, методы анатомических исследований, историю и современные проблемы анатомии и морфологии человека

#### Уметь:

работать с материалом учебников и учебных пособий, анатомическим атласом, осуществлять информационный поиск, знать современные интернет-ресурсы, в том числе поисковые системы, использовать информацию для подготовки к занятиям

работать с учебным материалом и анатомическим атласом, осуществлять информационный поиск по анатомии и морфологии человека с использованием современных цифровых и сетевых информационных ресурсов, поисковых систем, использовать информацию для подготовки к занятиям. подготовки учебно-исследовательских проектов

работать с учебным материалом и анатомическим атласом, осуществлять информационный поиск по анатомии и морфологии человека с использованием современных цифровых и сетевых информационных ресурсов, поисковых систем, критически анализировать информацию при подготовке учебно-исследовательских и научно-исследовательских проектов, аргументированно отстаивать собственную точку зрения

#### Владеть:

приемами системного и критического мышления на пороговом уровне

приемами системного и критического мышления на базовом уровне

приемами системного и критического мышления на продвинутом уровне

**УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности**

#### Знать:

историю развития представлений о строении человеческого тела, связь анатомии с другими биологическими дисциплинами

историю развития представлений о строении человеческого тела, современные принципы анатомического исследования, связь анатомии с другими биологическими дисциплинами

историю развития представлений о строении человеческого тела, современные принципы анатомического исследования, внутрпредметные и межпредметные связи, физические основы современных методов неинвазивного изучения анатомии

#### Уметь:

рассматривать основные разделы анатомии с привлечением истории развития анатомических идей и методов и методов

рассматривать основные разделы анатомии с привлечением истории развития идей, структурно-функционального подхода

рассматривать основные разделы анатомии с привлечением истории развития идей, структурно-функционального подхода, онтогенетического и филогенетического подходов

#### Владеть:

владеть системой понятий морфологии и анатомии человека. способностью к грамотному использованию их в учебном процессе на пороговом уровне

владеть системой понятий морфологии и анатомии человека. способностью к грамотному использованию их в учебном процессе, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности на базовом уровне
владеть системой понятий морфологии и анатомии человека. способностью к грамотному использованию их в учебном процессе, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности на продвинутом уровне

**УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений**

**Знать:**

используемые в современном учебном процессе по анатомии и морфологии основные учебные, научные и научно-популярные издания, научно-информационные поисковые системы на пороговом уровне
используемые в современном учебном процессе по анатомии и морфологии основные учебные, научные и научно-популярные издания, научно-информационные поисковые системы на базовом уровне
владеть системой понятий морфологии и анатомии человека. способностью к грамотному использованию их в учебном процессе, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности на продвинутом уровне

**Уметь:**

выявлять противоречия в информационных источниках и осуществлять поиск достоверной информации на пороговом уровне
выявлять противоречия в информационных источниках и осуществлять поиск достоверной информации на базовом уровне
выявлять противоречия в информационных источниках и осуществлять поиск достоверной информации на продвинутом уровне

**Владеть:**

приемами анализа учебной и научной информации по анатомии и морфологии человека, поиска достоверных суждений на пороговом уровне
приемами анализа учебной и научной информации по анатомии и морфологии человека, поиска достоверных суждений на базовом уровне
приемами анализа учебной и научной информации по анатомии и морфологии человека, поиска достоверных суждений на продвинутом уровне

**ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач**

**ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)**

**Знать:**

структуру, состав и дидактические единицы анатомии и морфологии человека на пороговом уровне
структуру, состав и дидактические единицы анатомии и морфологии человека на базовом уровне
структуру, состав и дидактические единицы анатомии и морфологии человека на продвинутом уровне

**Уметь:**

на пороговом уровне модифицировать структуру, состав и дидактические единицы по анатомии и морфологии человека для разных форм обучения
на базовом уровне корректировать структуру, состав и дидактические единицы по анатомии и морфологии человека для разных форм обучения
на продвинутом уровне корректировать структуру, состав и дидактические единицы по анатомии и морфологии человека для разных форм обучения

**Владеть:**

на пороговом уровне знаниями о структуре, составе и дидактических единицах анатомии и морфологии человека
на базовом уровне знаниями о структуре, составе и дидактических единицах анатомии и морфологии человека
на продвинутом уровне знаниями о структуре, составе и дидактических единицах анатомии и морфологии человека

**ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО**

**Знать:**

приемы и методы отбора учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на пороговом уровне
приемы и методы отбора учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на базовом уровне
приемы и методы отбора учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на продвинутом уровне

**Уметь:**

уметь осуществлять отбор учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями
---

ФГОС ОО на пороговом уровне
уметь осуществлять отбор учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на базовом уровне
уметь осуществлять отбор учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на продвинутом уровне

<b>Владеть:</b>
владеть приемами и методами отбора учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на пороговом уровне
владеть приемами и методами отбора учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на базовом уровне
владеть приемами и методами отбора учебного содержания для разных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на продвинутом уровне

**ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные**

<b>Знать:</b>
формы проведения учебных занятий, базовые методы, приемы и технологии обучения в анатомии и морфологии человека на пороговом уровне
формы проведения учебных занятий, базовые методы, приемы и технологии обучения в анатомии и морфологии человека на базовом уровне
формы проведения учебных занятий, базовые методы, приемы и технологии обучения в анатомии и морфологии человека на продвинутом уровне

<b>Уметь:</b>
разрабатывать разные формы учебных занятий (лекции, практические и лабораторные работы по анатомии и морфологии человека с использованием муляжей, препаратов, интерактивных цифровых ресурсов ) на пороговом уровне
разрабатывать разные формы учебных занятий (лекции, практические и лабораторные работы по анатомии и морфологии человека с использованием муляжей, препаратов, интерактивных цифровых ресурсов ) на базовом уровне
разрабатывать разные формы учебных занятий (лекции, практические и лабораторные работы по анатомии и морфологии человека с использованием муляжей, препаратов, интерактивных цифровых ресурсов ) на продвинутом уровне

<b>Владеть:</b>
методами разработки разных форм учебных занятий по анатомии и морфологии человека на пороговом уровне
методами разработки разных форм учебных занятий по анатомии и морфологии человека на базовом уровне
методами разработки разных форм учебных занятий по анатомии и морфологии человека на продвинутом уровне

**ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов**

**ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)**

<b>Знать:</b>
связь анатомии и морфологии человека с естественными (анатомия и морфология животных, физиология, цитогистология) и точными (механика) науками, медициной, криминалистикой, искусством на пороговом уровне
связь анатомии и морфологии человека с естественными (анатомия и морфология животных, физиология, цитогистология) и точными (механика) науками, медициной, криминалистикой, искусством на базовом уровне
связь анатомии и морфологии человека с естественными (анатомия и морфология животных, физиология, цитогистология) и точными (механика) науками, медициной, криминалистикой, искусством на продвинутом уровне

<b>Уметь:</b>
разрабатывать междисциплинарные практикумы, учебно-исследовательские и научно-исследовательские проекты по анатомии и морфологии человека на пороговом уровне
разрабатывать междисциплинарные практикумы, учебно-исследовательские и научно-исследовательские проекты по анатомии и морфологии человека на базовом уровне
разрабатывать междисциплинарные практикумы, учебно-исследовательские и научно-исследовательские проекты по анатомии и морфологии человека на продвинутом уровне

<b>Владеть:</b>
способами интеграции анатомии и морфологии человека с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне
способами интеграции анатомии и морфологии человека с другими учебными предметами для организации

развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на базовом уровне способами интеграции анатомии и морфологии человека с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне

**ПК-3.2: Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности**

**Знать:**

на пороговом уровне образовательные, научные коллективы, другие организации в регионе, использующие в своей деятельности анатомо-морфологические методы, занимающиеся научными исследованиями в области анатомии и физиологии человека

на базовом уровне образовательные, научные коллективы, другие организации в регионе, использующие в своей деятельности анатомо-морфологические методы, занимающиеся научными исследованиями в области анатомии и физиологии человека

на продвинутом уровне образовательные, научные коллективы, другие организации в регионе, использующие в своей деятельности анатомо-морфологические методы, занимающиеся научными исследованиями в области анатомии и физиологии человека

**Уметь:**

на пороговом уровне организовывать экскурсии в образовательные, научные и медицинские организации региона, встречи с известными специалистами-медиками, учеными, работающими в области анатомии и морфологии человека

на базовом уровне организовывать экскурсии в образовательные, научные и медицинские организации региона, встречи с известными специалистами-медиками, учеными, работающими в области анатомии и морфологии человека

на продвинутом уровне организовывать экскурсии в образовательные, научные и медицинские организации региона, встречи с известными специалистами-медиками, учеными, работающими в области анатомии и морфологии человека

**Владеть:**

на пороговом уровне информацией о работах в области анатомии и морфологии человека научно-образовательных, научных, медицинских организаций региона, умениями организации экскурсий, встреч со специалистами в области анатомии и морфологии человека

на базовом уровне информацией о работах в области анатомии и морфологии человека научно-образовательных, научных, медицинских организаций региона, умениями организации экскурсий, встреч со специалистами в области анатомии и морфологии человека

на продвинутом уровне информацией о работах в области анатомии и морфологии человека научно-образовательных, научных, медицинских организаций региона, умениями организации экскурсий, встреч со специалистами в области анатомии и морфологии человека

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. полгот.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение в анатомию и морфологию человека</b>							
1.1	Организм как многоуровневая система. Эмбриогенез и внутриутробное развитие человека /Лек /Лек/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
1.2	Кость как орган скелета. Классификация костей /Пр/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
1.3	Отделы скелета. Состав, строение и виды соединения костей /Пр/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				

1.4	подготовка к входному контролю. Подготовка по вопросам тем 1-3 (ФОС), выполнение анатомических рисунков костей разных отделов скелета и их соединений Подготовка письменных сообщений по выбранной теме /Ср/	6	30					
	<b>Раздел 2. Основы миологии</b>							
2.1	Мышца как орган. Классификации скелетных мышц. Вспомогательные аппараты мышц /Лек/	7	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
2.2	Классификация мышц. Мышцы туловища и конечностей /Пр/	7	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
2.3	Особенности опорно-двигательного аппарата и биомеханики человека /Пр/	7	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
2.4	Подготовка по вопросам и задачам тем 4-5 (ФОС), выполнение анатомических рисунков строения скелетных мышц, зарисовки топографического положения, начала и прикрепления отдельных мышц Подготовка к контрольной работе по теме "Опорно-двигательный аппарат" Подготовка письменных сообщений по выбранной теме (перечень ФОС) /Ср/	7	30					
	<b>Раздел 3. Нервная система</b>							
3.1	Уровни организации нервной системы. Нервная ткань, нервный центр. Отделы нервной системы /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
3.2	Спинальный мозг. Морфо-функциональная организация /Пр/	8	1,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
3.3	Головной мозг. отделы и их морфо-функциональная организация /Пр/	8	2,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
3.4	Подготовка по вопросам тем 6-8 (ФОС), выполнение 12-ти анатомических рисунков строения отделов спинного и головного мозга. Подготовка к контрольной работе по анатомии нервной системы Подготовка письменных сообщений по выбранной теме /Ср/	8	30					
	<b>Раздел 4. Сердечно-сосудистая система</b>							

4.1	Анатомо-гистологическая характеристика сердца. Физиологические основы сердечной деятельности /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
4.2	Виды кровеносных сосудов. Особенности кровотока в них, закономерности их распределения в теле. Лимфатическая система /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
4.3	Нормальная и топографическая анатомия сердца /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
4.4	Сосуды большого и малого круга кровообращения /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
4.5	Подготовка по вопросам тем 10-11 (ФОС), выполнение 3-х анатомических рисунков сердца и сосудов Подготовка письменных сообщений по выбранной теме /Ср/	9	28					
<b>Раздел 5. Спланхнология</b>								
5.1	Система органов дыхания. Анатомо-морфологическая и гистологическая характеристика /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
5.2	Система органов пищеварения. Анатомо-морфологическая и гистологическая характеристика /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
5.3	Система органов выделения /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				
5.4	Репродуктивная система /Лек/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				



5.5	Эндокринные железы. Морфо-функциональная, анатомо-гистологическая характеристика /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			2	Устный опрос (список вопросов и задач к теме 9 - ФОС) Проверка рисунков гистологических препаратов (перечень в ФОС)
5.6	Нормальная и топографическая анатомия дыхательных путей и легких /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			2	Устный опрос (список вопросов и задач к теме 12 - ФОС)
5.7	Нормальная и топографическая анатомия пищеварительного тракта и пищеварительных желез /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				Устный опрос (список вопросов и задач к теме 13 - ФОС) Проверка 3 анатомических рисунков (строение гортани, желудка, виды кишечной моторики) из перечня в ФОС
5.8	Развитие и морфофункциональная характеристика органов выделения. Нефрон как структурно-функциональная единица мочеобразования /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				Устный опрос (список вопросов и задач к теме 14 - ФОС) Проверка схемы нефрона (перечень в ФОС)
5.9	Нормальная и топографическая анатомия органов мужской и женской репродуктивной системы /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				Устный опрос (список вопросов и задач к теме 15 - ФОС)
5.10	ЭКЗАМЕН /КРЭ/	10	0,33	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2				

5.11	Подготовка по вопросам тем 12-17 (ФОС), выполнение анатомических рисунков строения гортани, желудка, кишечной моторики, строения нефрона, гистологических препаратов ЖВС Подготовка к контрольной по теме "Внутренности" /Ср/	10	9					
------	---	----	---	--	--	--	--	--

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)  
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Входной контроль

1. Из каких эмбриональных структур образуются эктодерма и энтодерма? Какие органы из них развиваются в дальнейшем?
2. Когда и из чего образуется средний зародышевый листок?
3. Какие части выделяют у сомитов и у спланхнотомы? Перечислить.
4. Перечислите виды эпителиальной ткани. В каких органах эпителиальная ткань встречается?
5. Перечислите виды соединительной ткани, дайте каждой краткую морфо-функциональную характеристику.
6. Перечислите виды мышечной ткани, дайте им краткую морфо-функциональную характеристику.
7. Зарисуйте нейрон, подпишите основные элементы его структуры. Перечислите известные вам типы клеток нейроглии.

Текущий контроль

Вариант контрольной работы по теме "Опорно-двигательный аппарат"

1. Зарисуйте типичный шейный позвонок. Почему в основании поперечных отростков имеется отверстие? Для чего оно служит? В чем заключается особенность остистого отростка шейного позвонка?
2. Перечислите все виды соединений, присутствующие в позвоночном столбе.
3. Перечислите изгибы позвоночного столба, запишите сроки их формирования в онтогенезе.
4. Как ребра присоединяются к позвоночному столбу и грудине? Какие ребра относят к истинным, ложным и колеблющимся?
5. Приведите несколько примеров поверхностных и глубоких мышц спины, начинающихся на остистых отростках позвонков. Запишите прикрепление и функцию этих мышц.
6. Запишите начало и прикрепление для наружных и внутренних межреберных мышц, запишите границы начала диафрагмы, положение и назначение трех отверстий в ней. Отметьте функции диафрагмы и межреберных мышц в акте дыхания.
7. Перечислите основные фасции спины, груди, живота.

Вариант контрольной работы по теме "Органы пищеварения"

1. Перечислите отделы и структуры ротовой полости, их функции.
2. Перечислите отделы глотки. Опишите этапы акта глотания.
3. Зарисуйте схематично строение стенки пищеварительного тракта. Какие виды моторики реализуются продольными и циркулярными гладкими мышцами? Почему нервные сплетения называют "энтеральным мозгом"?
4. Дайте определение брюшине. из каких листков она состоит? Почему у женщин полость брюшины незамкнута? какие органы желудочно-кишечного тракта относятся к интраперитонеальным, мезоперитонеальным и экстраперитонеальным?
5. Выполните схематичный рисунок желудка. Укажите на рисунке кардиальное отверстие, пилорическое отверстие с мышцей пилорического сфинктера, дно и тело желудка. Перечислите мышечные слои в стенке желудка?

**5.2. Темы письменных работ**

Темы письменных работ по анатомии и морфологии человека

Специфические черты опорно-двигательного аппарата человека  
Анатомический анализ работы мышц в вертикальном положении  
Виды движений человека. Их анатомическая характеристика  
Анатомическая характеристика ходьбы, бега, плавания  
Развитие спинного мозга  
Эволюционное развитие среднего мозга у позвоночных  
Эволюционное развитие мозжечка у позвоночных  
Функциональная анатомия мозжечка.  
Мозжечок и двигательные автоматизмы  
Базальные ганглии и двигательные условные рефлексы  
Эмбриогенез и пренатальное развитие сердца. Врожденные пороки сердца  
Развитие сети кровеносных сосудов у зародыша  
Строение и развитие лимфатической системы.  
Лимфатические сосуды  
Лимфоидные органы. Строение и развитие  
Цереброспинальная жидкость. Образование и циркуляция.  
Функциональная анатомия ядер гипоталамуса

Функциональная анатомия ядер таламуса  
Развитие головного мозга  
Анатомия вкусового анализатора  
Анатомия обонятельного анализатора  
Гравитационная сенсорная система  
Соматосенсорная система  
Локализация речевых функций в коре больших полушарий. Развитие речи  
Анатомия потребностно-мотивационной эмоциональной сферы человека. Лимбическая система.

### 5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Вопросы к экзамену

История становления и развития анатомии и физиологии и направления исследований в современной физиологии  
Уровни структурной организации человека и животных: ткани, органы, системы органов. Функциональные системы  
Кость как орган. Клеточный состав. Химический состав межклеточного вещества кости. Классификация костей. Рост кости  
Виды соединения костей в скелете  
Соединения костей туловища. Индивидуальная и возрастная изменчивость скелета туловища  
Строение скелетной мышцы. Вспомогательные аппараты. Работа скелетных мышц  
Классификация мышц  
Структурно-функциональная организация и развитие полушарий конечного мозга.  
Локализация функций в коре.  
Структуры автономной нервной системы  
Структуры соматической нервной системы  
Строение зрительного анализатора  
Строение слухового анализатора  
Строение, функции, развитие эндокринных желез. Связи нервной и эндокринной систем  
Строение и гормоны гипофиза  
Строение и гормоны щитовидной железы  
Строение, развитие и гормоны надпочечника  
Топография и строение сердца.  
Сердечный цикл. Звуковые и механические явления, сопровождающие работу сердца. Основные показатели сердечной деятельности  
Кровоснабжение и иннервация сердца  
Большой и малый круги кровообращения. История открытия.  
Функциональные виды сосудов. Особенности строения сосудистой стенки в них. Закономерности локализации артерий и вен в теле человека  
Артерии и вены большого круга кровообращения  
Артерии и вены малого круга кровообращения  
Развитие кровеносной системы человека  
Развитие органов дыхания  
Топография, строение дыхательных путей  
Гортань: хрящи и мышцы, голосовая щель.  
Легкие, топография, доли, особенности строения легочной ткани  
Ротовая полость. Строение и функции языка  
Строение зубов. Развитие зубного аппарата. Смена зубов  
Желудок. Топография, строение отделов желудка  
Топография и отделы тонкого и толстого кишечника  
Печень. Топография. Макроскопическое строение, кровоснабжение.  
Строение классической печеночной доли, портальной доли и ацинуса  
Желчевыводящая система печени, желчный пузырь  
Топография, особенности строения поджелудочной железы  
Топография, макроскопическое строение и кровоснабжение почки  
Микроскопическое строение и функции отделов нефрона. Виды нефронов  
Топография и строение мочевыводящих путей и мочевого пузыря  
Органы мужской половой системы  
Топография и строение ямчика, маточных труб, матки  
Строение и развитие молочных желез

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;  
Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;  
Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;  
Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;  
ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;  
Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина представляет двухсеместровый курс, состоит из нескольких традиционных разделов «Опорно-двигательный аппарат», «Анатомия нервной системы». «Внутренности» Итогом первого модуля является зачет; по завершении второго модуля следует экзамен по материалу обоих модулей.

Самостоятельная работа по дисциплине «Анатомия и морфология человека» складывается из подготовки к контрольным и лабораторным работам, решению ситуативных задач по анатомии, подготовки коротких сообщений с дополнительной информацией по современным проблемам структурной биологии человека.

Подготовка к лабораторным работам

Строение органов человека можно изучить только на анатомических препаратах, а не просто прочитав о них в учебнике и рассмотрев в атласе. Основная цель практикума – научить студента работать с анатомическими и гистологическими препаратами, с рентгенограммами, КТ и МРТ-томограммами, УЗИ-изображениями, идентифицируя требуемые в практикуме анатомические структуры, изучая детали их строения. Лабораторный анатомический практикум проходит на базе небольшого анатомического музея с препаратами и муляжами костей, скелетных мышц и органов. Кроме того на базе лаборатории генетики и биотехнологии технопарка имеется современное цифровое оборудование – интерактивный цифровой стол «Пирогов». Препараты нужно изучать в порядке, указанном преподавателем и в методической разработке к соответствующему занятию. Преподаватель помогает студентам находить, называть и показывать особенности строения органов на препаратах.

Подготовка к очередному лабораторному занятию включает следующие этапы.

- 1.1. Прочитать методические рекомендации к теме занятия в этом практикуме. Уяснить цель, мотивацию изучения темы. Во внеаудиторное (внеучебное) время прочитать соответствующий раздел в учебнике, ответить на вопросы в методических рекомендациях к этому занятию.
- 1.3. Читая материал темы в учебнике, выписать в рабочий словарь все новые термины.
- 1.4. Рассмотреть все рисунки по теме занятия в имеющихся учебнике и атласах. Понять и запомнить детали молекулярно-клеточного и макроскопического строения, особенности кровообращения в ней, особенности нервной иннервации помогают собственные зарисовки и анатомические схемы.
- 1.5. Прийти на занятие по анатомии человека с учебником и атласом, взять учебные препараты и, читая еще раз соответствующий раздел по учебнику, найти на рисунке атласа очередное анатомическое образование, а затем найти это образование в учебном или цифровом препарате, на рентгенограмме или КТ- и МРТ-томограммах, если они предоставляются. На этом этапе иногда требуется коррекция схем и зарисовок, которые были выполнены дома при подготовке к занятию

1.6. Самостоятельно найти и показать все основные анатомические образования на препарате. Два последних этапа лучше выполнять в паре с одним-двумя коллегами.

Поиск нужной структуры существенно облегчен на анатомическом столе «Пирогов», где в режиме работы «Нормальная анатомия» предусмотрены опции препарирования с удалением всего, что мешает рассматриванию и изучению нужной структуры, с помощью чувствительного сенсорного интерфейса можно легко поворачивать цифровой объект в любом из желаемых направлений. При нахождении необходимой структуры вся требуемая теоретическая информация о ней появляется на экране. В режиме «топографическая анатомия» можно выполнять срезы в любой из трех традиционных плоскостей и находить объект на срезах. В этом же режиме работы предусмотрено изучение долей органов. Для большинства органов в режиме «диагностика» можно тренировать умения анализа УЗИ изображений, МРТ и КТ- томограмм; в режиме «Сравнение» анализировать изменения анатомических структур, том числе на клеточном уровне с использованием гистологических препаратов при некоторых видах патологии.

Во время самостоятельной работы каждый студент может получить консультацию у преподавателя. Обязательным элементом лабораторного практикума является защита студентом каждой лабораторной работы. Защита включает проверку у студентов алгоритма идентификации требуемого анатомического объекта и описания его структуры. В конце занятия преподаватель для контроля полученных знаний и умений проводит устный опрос студентов по теоретическому материалу, который обязательно сопровождается демонстрацией практических навыков - умением находить, называть и показывать на препаратах органы и детали их строения. В конце изучения темы преподаватель собирает тетради для проверки качества выполненных студентом зарисовок и схем.

Решение ситуативных задач по анатомии

Высшим критерием усвоения материала по любой дисциплине является умелое использование студентом полученных знаний для решения задач. «Задачи – точильный камень, который придает лезвию мысли необходимую остроту» / В.А. Леках / . К некоторым разделам курса имеются несложные ситуативные задачи, развивающие предметную компетентность студента по анатомии и морфологии, а также демонстрирующие студенту приемы составления задач на развитие естественнонаучной функциональной грамотности. В основе задачи жизненная ситуация или ситуация с постановкой диагноза, лечением в медицинском учреждении. Для правильного выбора решений доврачебной медицинской помощи или решений медицинского работника или ответа учителя на вопрос ученика необходимо сосредоточиться на знаниях анатомических структур, полученных в ходе изучения данного раздела курса. Рекомендуется при подготовке к лабораторной работе не только разобрать основные вопросы по теме, но и потренироваться в развитии анатомического мышления. Перед тем, как преподаватель выдает задание с задачами, подобные задания, разбираются коллективно на занятиях. По завершении каждого раздела тетрадь сдается на проверку преподавателю. Часть задач из предлагаемых студентам, может быть обсуждена на соответствующих практических занятиях.

Подготовка устного сообщения, сопровождаемого электронной презентацией

В ходе курса предусматривается подготовка студентами сообщений, углубляющих или расширяющих знания по некоторым разделам анатомии и морфологии человека. Примерные темы сообщений и списки рекомендуемой литературы предлагаются преподавателем. Студент имеет право предложить и обсудить собственную тему, однако ее окончательное утверждение остается за преподавателем. Для публичных выступлений выделяется время на практическом занятии, иногда в ходе лекции. Сообщение традиционно строится в форме научного доклада с постановкой цели и выводами в конце.

Иллюстративный материал к сообщению выполняется в форме презентации в Power Point. Объем презентации обычно от 8 до 16 слайдов, которые могут быть представлены рисунками, фото, видеоматериалом, схемами, графиками и пр. В презентацию может быть включен текстовый материал, например, определение новых понятий, этапы развития концепции, представлений об эмбриогенезе, следующих стадиях онтогенеза, о филогенезе и др какой-либо анатомической структуры, этапы экспериментального исследования и др. Обязательными требованиями является также наличие в презентации титульного слайда, с постановкой цели и задач, основными выводами, списком использованной литературы. При условии успешной устной защиты доклада студентом презентация выкладывается студентом в личное электронное портфолио.

Критерии оценки сообщения включают полноту раскрытия вопроса, свободное владение материалом, контакт с аудиторией, умение заинтересовать аудиторию, что отражается в заданных докладчику вопросах, а также наглядность, иллюстративность презентации.

В отдельных случаях при значительном увлечении студента темой работа над устным сообщением может перерасти в начальный этап работы над курсовым заданием. Тематика исследовательских проектов связана с научными интересами преподавателей и в основном касается физиологии энергообмена, терморегуляции, жировых тканей. Как правило, пробный проект представляет аналитический научный обзор, т.е. знакомство с уже имеющимися научными результатами по данной тематике, с новыми идеями и гипотезами, их анализ, вычленение проблем, требующих дальнейших исследований. Для его подготовки необходима работа в современных международных базах научной периодики, поисковых системах. Результаты аналитического обзора, небольшого экспериментального исследования могут быть рекомендованы преподавателем к представлению и опубликованию в материалах ежегодной научной студенческой конференции «БиоЭко», организуемой кафедрой биологии, химии и экологии ФБГХ КГПУ им. В.П. Астафьева.