Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 15:46:23
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Шмелев Н.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия и морфология человека
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Биология, Химия
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Биология, Химия, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры биологии, экологии и химии *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Кутлин Ю.Н.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Матвеева А.Ю.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: является формирование теоретических и методических основ планирования, проектирования и реализации образовательного процесса по биологии в общеобразовательной школе. Структура и логика изучения дисциплины обеспечивает содействие формированию у обучающихся компетенций предметного модуля, приобретение систематических знаний, умений и навыков в области анатомии и морфологии человека, тем самым способствуя развитию готовности студентов использовать полученные результаты освоения дисциплины в будущей профессионально-педагогической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	ПК-1.1. Знать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области
		ПК-1.2. Уметь анализировать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области
		ПК-1.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования
ПК-2	Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным	ПК-2.1. Знать предметную область профильных дисциплин
		ПК-2.2. Уметь анализировать предметную область профильных дисциплин
		ПК-2.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам

	программам	

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	4 семестр - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	68	4 семестр - 68
в том числе:		
лекции	28	4 семестр - 28
лабораторные занятия	40	4 семестр - 40
практические занятия	0	
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	76	4 семестр - 76
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0.2	4 семестр - 1
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	ДЗ, час.	СРС, час.	
2 курс / 4 семестр						
1	Опорно-двигательная система					
1.1	Введение.Ткани. Учение о костях и их соединениях Введение. Анатомия как наука и предмет преподавания. Определение анатомии как науки о происхождении и развитии, формах и строении тела человека.Краткий исторический очерк развития анатомии. Общая характеристика и классификация тканей. Условные оси, плоскости, линии,	4	6		12	Лабораторная работа

	ориентиры, анатомические термины. Учение о костях – остеология. Общие данные о скелете и его функциях. Количество костей и их классификация. Строение кости.Классификация соединений костей. Скелет туловища. Позвоночный столб. Свободная верхняя конечность. Плечевая, лучевая, локтевая кости. Кости запястья, пясти, пальцев кисти, их строение. Строение тазовой кости. Крестцово-подвздошный сустав, его строение и движения в нем. Лобковый симфиз. Таз в целом. Свободная нижняя конечность. Бедренная, большеберцовая кость и малоберцовые кости, кости предплюсны, плюсны и пальцев стопы.					
1.2	Учение о мышцах — миология Общая миология. Строение скелетной мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Мышцы и фасции туловища. Мышцы груди собственные и пришельцы. Фасции груди. Мышцы и фасции живота. Поверхностные и глубокие мышцы шеи. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Основные и вспомогательные мышцы вдоха и выдоха. Мышцы и фасции головы. Морфофункциональная характеристика мышц головы. Мышцы и фасции верхней конечности. Обзор мышц верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности, плеча, предплечья и кисти. Мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы. Группы мышц, участвующие в движениях бедра в тазобедренном суставе, в движениях голени в коленном суставе, в движениях стопы в голеностопном суставе и суставах стопы и движения пальцев стопы.	4	6		12	Лабораторная работа
2	Учение о нервной системе					
2.1	Учение о нервной системе. Сенсорные системы Общий обзор строения нервной системы и ее роль в жизнедеятельности организма. Нервная ткань — основной компонент органов нервной системы. Спинной мозг. Положение, форма и строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга и его	8	12		22	Лабораторная работа

	нейронная организация. Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Головной мозг. Общий обзор головного мозга. Продолговатый мозг. Его общая морфология. Внутреннее строение продолговатого мозга. Белое и серое вещество.Задний мозг. Общая морфология моста, мозжечка и его ножек. Средний мозг. Общая морфология ножек мозга и пластинки четверохолмия. Серое и белое вещество среднего мозга. Промежуточный мозг. Общая морфология таламуса, метаталамуса, эпиталамуса, гипоталамуса. Морфология больших полушарий, их доли, основные борозды и извилины. Понятие о цитоархитектонике и миелоархитектонике коры. Лимбическая система мозга. Вегетативная (автономная) нервная система. Зрительный, слуховой, обонятельный, вестибулярный.					
3	Ангиология					
3.1	Учение о сосудах - ангиология Кровеносная система. Артерии, капилляры, вены. Сердце. Топография, форма и размеры сердца. Проекция сердца на переднюю поверхность грудной клетки. Околосердечная сумка. Строение сердца, его стенки, полости, клапаны. Особенности строения сердечной мышцы. Сосуды большого круга кровообращения. Аорта и ее отделы. Ветви восходящего ствола аорты. Ветви дуги аорты. Артерии шеи и головы. Плечеголовной ствол. Общая сонная и подключичная артерии. Артериальный круг основания головного мозга. Артерии верхней конечности: подключичная и подмышечная артерии. Их ветви. Артерии плеча, предплечья и кисти. Артериальные сети вокруг плечевого, локтевого и лучезапястного суставов. Поверхностная и глубокая ладонные дуги.Ветви нисходящего отдела аорты. Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены. Пути оттока крови от головы, шеи, верхней конечности и верхней половины туловища.Система нижней полой вены. Лимфатическая система.	6	8		12	Лабораторная работа
4	Спланхнология					

4.1	Учение о внутренностях Общая характеристика внутренних органов. Строения пищеварительной системы и ее функциональное значение. Дыхательная система. Мочеполовой аппарат. Эндокринных желез и их классификация. Гормоны и их роль в регуляции функций организма. Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечник, паращитовидные железы, эндокринные части половых желез и поджелудочной железы, их структурная и функциональная характеристика.	6	8		17.8	Лабораторная работа
5	Дифференцированный зачет			1	0.2	
Итого по 2 курсу 4 семестру		28	40	1	76	
Итого по дисциплине		28	40	1	76	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

Тестовые задания №106-305

106.Система костных пластинок, в виде вставленных друг в друга цилиндров, называется:
1) остеон;
2) гаверсов канал;
3) остеобласт;
4) губчатое вещество

107.Костное вещество, образованное тонкими костными перекладинами, которые располагаются в соответствии с распределением функциональных нагрузок, называется:
1) корковое;
2) мозговое;
3) компактное;
4) губчатое

108. Красный костный мозг расположен в … трубчатой кости:
1) костномозговом канале;
2) надкостнице;
3) эпифизах;
4) диафизе

109. Кости, имеющие в теле полость, выстланную слизистой оболочкой и заполненную воздухом, называются:
1) трубчатые; 2) плоские; 3) воздухоносные; 4) губчатые (короткие)

110. К воздухоносным (пневматизированным) костям относятся (возможно несколько ответов):
1) затылочная; 2) височная; 3) лобная; 4) верхнечелюстная; 5) клиновидная

111.Рост диафизов трубчатых костей в длину происходит за счет:
1) надкостницы;
2) суставного хряща;
3) эпифизарной пластинки;

4) эпифиза

112. Кости туловища (возможно несколько ответов):
1) позвонок; 2) ребро; 3) крестец; 4) бедро; 5) лопатка

113. Вставьте пропущенное слово:
…– это физиологический изгиб позвоночника выпуклостью кпереди

114. Позвонок имеет отростки (возможно несколько ответов):
1) поперечные;
2) суставные;
3) венечный;
4) шиловидный;
5) остистый

115. Анатомическая особенность шейных позвонков:
1) раздвоенный на конце остистый отросток;
2) наличие верхних и нижних реберных полуямок;
3) массивное тело;
4) сосцевидный отросток

Тестовые задания № 1-105

1.Какие структуры принадлежат решетчатой кости?
а) петушиный гребень;
б) перпендикулярная пластинка;
в) средняя носовая раковина;
г) нижняя носовая раковина;
д) крыловидные отростки;
е) решетчатая пластинка.

2.Какие мышцы не относятся к прищельцам?
а) трапециевидная;
б) широчайшая мышца;
в) ромбовидные мышцы;
г) большая грудная;
д) ременная.

3.Какие мышцы участвуют в акте вдоха?
а) задняя верхняя зубчатая мышца;
б) ременные мышцы головы и шеи;
в) подвздошно-реберная мышца;
г) поперечно-остистая мышца;
д) лестничные мышцы.

4.Какие мышцы сгибают позвоночник вперед?
а) прямые мышцы живота;
б) наружные косые мышцы живота;
в) внутренние косые мышцы живота;
г) малая грудная мышца;
д) ромбовидные мышцы.

5. К чему прикрепляется двуглавая мышца плеча?

а) к бугристости локтевой кости;
б) к головке локтевой кости;
в) к венечному отростку;
г) к бугристости лучевой кости.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах*)*:
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Лабораторная работа

Тема1: Кости и соединения туловища

Скелет человека условно разделяют на осевой и добавочный. К осевому скелету относятся: позвоночный столб, грудная клетка и черен; к добавочному - кости верхних и нижних конечностей. В скелете туловища выделяют позвоночный столб и грудную клетку. Позвоночник состоит из 33-34 позвонков, объединенных в следующие отделы: шейный (7 позвонков), грудной (12 позвонков), поясничный (5 позвонков), крестцовый (5 позвонков) и копчиковый (4-5 позвонков). Позвонки двух нижних отделов срастаются и образуют крестец и кончик.
Грудная клетка состоит из грудины и 12 пар ребер. Передние части ребер хрящевые. Хрящи 1-VI1 пары ребер сочленяются с грудиной, это истинные ребра. VIII-IX пары ребер своими хрящами соединятся с хрящом VII ребра, образуя реберную дугу, это ложные ребра. Хрящи X пары иногда участвуют в образовании реберной дуги, но чаще, как и хрящи 11 и 12 пар. заканчиваются свободно в мышцах живота и называются колеблющимися ребрами.
Наглядные пособия: скелет человека, позвоночный столб на планшете, набор позвонков, ребра, муляжи суставов, распилы костей, таблицы «Скелет человека», атлас, раздел учебника - «Скелет туловища» (стр. 21 -31).

Задания для лабораторной работы

Задание 1. Рассмотрите рис. 3 атласа и найдите на позвонках vertebrae следующие структуры:
- тело позвонка
- дугу позвонка
- позвоночное отверстие
- остистый отросток
- поперечные отростки
- верхние и нижние суставные отростки
- верхние и нижние межпозвоночные вырезки.

Зарисуй те в тетради схему строения типичного позвонка.

Задание 2. Сравните строение позвонков разных отделов позвоночника:
- рассмотрите особенности строения атланта и эпистрофия на муляжах, используя рис 3 атласа;
- выделите признаки различия в строении шейных, грудных и поясничных позвонков и заполните таблицу 1.

Таблица 1
Особенности строения позвонков

Название отдели	Отличительные признаки
Шейный	
Грудной	
Поясничный	

Задание 3. Рассмотри те рис. 4 атласа и найдите на крестце sacrum:

- основание крестца
- верхушку крестца
- поперечные линии
- передние и задние крестцовые отверстия
- верхние суставные о тростки
- ушковидные поверхности.

На задней поверхности крестца рассмотрите срединный крестцовый гребень (слившиеся остистые отростки), парные суставные гребни (слившиеся суставные отростки) и боковые (слившиеся поперечные отростки) гребни.

Задание 4. а) Рассмотрите рис. 1.12 учебника и найдите на ребре costa:

- головку ребра
- шейку ребра
- тело
- бугорок ребра
- верхний и нижний края ребра.

Рассмотрите сочленовные поверхности и научитесь правильно сочленять ребро с грудным позвонком, б) Рассмотрите сочленение ребер с грудиной (рис. 6 атласа) и научитесь различать истинные, ложные и колеблющиеся ребра.

Задание 5. а) Рассмотрите соединение костей и найдите в скелете туловища:

- синхондрозы
- синостозы
- симфизы.

б) Используя рис. 5 и 7 атласа и рис. 1.14 учебника, найдите на скелете человека:

- атлантно-затылочный сустав
- центральный атлантоосевой сустав
- межпозвоночный сустав.

Изучите классификацию и выделите структуры, увеличивающие прочность данных суставов. Определите оси вращения в суставах. Работу оформите в виде таблицы 2.
Таблица 2
Строение суставов

Название сустава	Тип сустава	Форма сустава	Вспомогательные структуры	Оси вращения
			.	

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения работ

Лабораторные работы

Описание методики оценивания выполнения лабораторных работ: оценка за выполнение лабораторных работ ставится на основании знания теоретического материала по теме работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты работы.

Критерии оценки (в баллах*):*

- **5** баллов выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с компьютером и графическими редакторами, применения знания на практике, анализа результатов работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **4** балла выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное знание фактического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **3** балла выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;
- **0-2** балла выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифзачету, 2 курс / 4 семестр

1. Предмет анатомии и методы анатомического исследования. Роль отечественных ученых в развитии функциональной, возрастной и спортивной анатомии.
2. Ткани животного организма. Понятие о эпителиальной и соединительной тканях.
3. Строение и состав кости. Остеон. Компактное и губчатое вещество костей. Клас-сификация костей.
4. Рост и развитие костей. Виды окостенения. Первичные и вторичные кости.
5. Непрерывные соединения костей. Полусуставы.
6. Строение суставов. Типы суставов и их биохимическая и классификация.
7. Позвоночный столб. Строение и соединение костей позвоночного столба. Особен-ности позвонков в различных отделах позвоночника. Физиологические изгибы позво-ночника.
8. Грудная клетка. Строение и соединение костей. Понятие о костном сегменте.

9. Строение скелета верхней конечности. Особенности строения верхней конечности как орудия труда.
10. Строение скелета нижней конечности. Особенности строения нижней конечности как органа опоры и передвижения.
11. Мозговой отдел черепа человека. Строение и соединение костей мозгового черепа. Строение основания черепа.
12. Лицевой отдел черепа. Строение костей лицевого черепа. Глазница и носовая по-лость. Височно-нижнечелюстной сустав и мышцы, определяющие движение в суставе.
13. Мышечные ткани. Строение скелетной мышцы. Саркомер.Классификация скелетных мышц по форме и функции
14. Работа мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Виды рычагов в биомеханике.
15. Мимические мышцы. Их топография, строение и функции.
16. Мышцы шеи и спины, их топография, строение, функции.
17. Мышцы груди и живота, их топография, строение, функции.
18. Мышцы верхних конечностей, их топография , строение, функции.
19. Плечевой сустав: строение, форма, биомеханика, мышцы, действующие на сустав.
20. Локтевой и лучезапястный суставы: строение, форма, биомеханика, мышцы, дей-ствующие на суставы.
21. Тазобедренный сустав: его строение, форма, биомеханика, мышцы, действующие на сустав.
22. Коленный и голеностопный суставы: строение, форма, биомеханика, мышцы, дей-ствующие на суставы.
23. Вспомогательные аппараты мышц и их функции.
24. Общая анатомия и значение нервной системы, взаимосвязь ее отделов. Нервная ткань. Белое и серое вещество мозга. Центральная и периферическая нервная система.
25. Рефлекс. Понятие о рефлекторной дуге. Синапсы.
26. Спинной мозг: его развитие, положение в позвоночном канале, внешнее строение.
27. Серое вещество мозга и его нейронная организация.
28. Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути, их топография и функции.
29. Спинномозговой нерв, его формирование. Ветви спинномозгового нерва и области их распределения.
30. Спинномозговые нервы шейной и грудной областей спинного мозга.
31. Спинномозговые нервы поясничной и крестцовой областей спинного мозга.
32. Черепные нервы. Их положение и области иннервации.
33. Головной мозг: его отделы. Оболочки мозга.
34. Анатомия и топография продолговатого мозга, его части, внутреннее строение.
35. Задний мозг. Анатомия и топография моста, его части, внутреннее строение.
36. Мозжечок: его анатомия, топография и функциональное значение. Кора и ядра мозжечка.
37. Анатомия и топография среднего мозга, его части, их внутреннее строение. Поло-жение ядер и проводящих путей в среднем мозге.
38. Анатомия и топография промежуточного мозга, его отделы.
39. Морфология коры больших полушарий: доли, борозды и извилины.
40. Понятие о цитоархитектонике коры. Морфологические основы локализации функ-ций в коре.
41. Базальные ганглии больших полушарий: их строение и значение. Боковые желудоч-ки.
42. Орган зрения. Его строение и связь с мозгом.
43. Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Их строение и связь с мозгом.
44. Органы вкуса и обоняния. Их строение и связь с мозгом.
45. Строение симпатического отдела автономной нервной системы.
46. Строение парасимпатического отдела автономной нервной системы.
47. Общий план строения внутренних органов. Трубчатые и паренхиматозные органы.
48. Строение органов ротовой полости. Зубы. Зубная формула. Язык. Слюнные железы.

49. Глотка, пищевод, желудок: анатомия и топография.
50. Кишечник: его отделы, строение стенок.
51. Печень и поджелудочная железа: их строение и топография.
52. Строение полостей носа и гортани. Хрящи, мышцы и полости гортани. Гортань как орган голосообразования.
53. Трахея, бронхи и легкие. Их строение и топография. Строение ацинуса легкого.
54. Общий обзор, топография и строение трубчатых органов мочевыделительной си-стемы.
55. Строение и топография почки. Нефрон – структурно-функциональная единица почки.
56. Яичко: строение и топография. Придаточные железы мужской половой системы.
57. Яичники, их топография и строение. Строение матки и маточных труб.
58. Классификация эндокринных желез, их общая характеристика. Гипофиз и эпифиз.
59. Периферические эндокринные железы. Щитовидная железа, паращитовидные желе-зы, надпочечники, железы смешанной секреции.
60. Строение сердца. Камеры сердца, их анатомия, рельеф внутренней поверхности. Клапанный аппарат сердца.
61. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Иннервация и крово-снабжение сердца.
62. Проводящая система сердца и ее значение.
63. Общая характеристика строения кровеносных сосудов. Артерии и вены, их строе-ние и классификация. Микроциркуляторное русло.
64. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты, кровоснабжение головы и верхних конечно-стей.
65. Ветви нисходящей аорты, кровоснабжение туловища и нижних конечностей.
66. Система верхней полой вены. Вены головы и верхних конечностей.
67. Система нижней полой вены. Вены туловища и нижних конечностей.
68. Лимфа. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы, протоки, их общая характеристика). Пути оттока лимфы в венозное русло. Органы кроветворения и иммунной системы, их классификация. Строение красного костного мозга, тимуса, селезенки и лимфатических узлов.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения дифф. зачёта

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки:

- **оценка "отлично"** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **оценка "хорошо"** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **оценка "удовлетворительно"** баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

4 семестр - дифзачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины:

Шкалы оценивания:

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник / М.Ф. Иваницкий. - Изд. 13-е. - Москва : Спорт, 2016. - 624 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430427
2. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806.
3. Бабенко, В.В. Центральная нервная система: анатомия и физиология : учебник / В.В. Бабенко ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 214 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492969

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Назарова Е. Н., Жилов Ю. Д. Возрастная анатомия и физиология : Учеб. пособ. для студ. вузов. — М.: Академия, 2008 .— 267 с.
2. Чехов, А.П. Краткая анатомия человека. — СПб.: Лань, 2013. — 202 с. https://e.lanbook.com/book/22692
3. Щанкин, А. А. Возрастная анатомия и физиология [электронный ресурс] : курс лекций / А. А. Щанкин .— Москва : Берлин: Директ-Медиа, 2015 .— 174 с. <URL:https://biblioclub.ru/

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.

9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, ибп, коммутатор, компьютер. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Бинокль блц 10х40, весы, компьютер, ксерокс, нитрат-тест 2 соэкс, нитратомер портативный нитрат-тест, ноутбук, принетр brother, принетр kyosera 2135, принтер, проектор, термогигрометр testo 622, учебно-методическая литература, холодильник, экран, электропанель-конвектор ballu camino bec/v(vr)-2000.
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, проектор, экран.
Аудитория 33(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, модель, муляж, пластинки внутренних органов, учебные модели.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux