

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Институт клинической медицины
(факультет / институт / филиал)

Утверждено на заседании
методической комиссии Института
клинической медицины Протокол №2
от 26.01.2023

Рабочая программа дисциплины

Анатомия человека

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки

49.03.02

Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии
здоровья (адаптивная физическая культура)

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Физическая реабилитация

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Квалификация (степень)

Бакалавр

(бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

Очная и заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижегород

2023

1. Место и цели дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Анатомия человека» относится к обязательным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины, модули» (Б1. Б.06). Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц. Дисциплина преподаётся в 2 и 3 семестре.

Целями освоения дисциплины «Анатомия человека» является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирует: - основные закономерности возрастного развития, его стадии и кризисы; - основы социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; - современное состояние, стратегические цели и перспективу развития физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта; - принципы образования в течение всей жизни. УК-6.2. Представляет: - определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы; - разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические, реабилитационные, абилитационные технологии, основанные на знании законов развития личности, в том числе, с инвалидностью и поведения в реальной и виртуальной среде. УК-6.3. Демонстрирует опыт: - планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития сферы профессиональной деятельности и требований рынка труда; - выявления поведенческих и личностных проблем

	<p>обучающихся и спортсменов, связанных с особенностями их развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся и спортсменов, в том числе паралимпийцев, сурдлимпийцев, специальных олимпийцев.
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Формулирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение физической культуры как фактора развития человеческого капитала, основной составляющей здорового образа жизни; - основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели; - основы организации здорового образа жизни; - требования профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта к уровню физической подготовленности работников; - правила безопасности при проведении занятий по физической культуре и спорту, адаптивной физической культуре и адаптивному спорту; - методики обучения технике двигательных действий и развития физических качеств средствами базовых видов спорта, адаптивных видов спорта; - основы планирования и проведения занятий по физической культуре и адаптивной физической культуре; - основы контроля и самооценки уровня физической подготовленности по результатам тестирования; - правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и инвентаря. <p>УК-7.2. Представляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности; - планировать отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; - проводить занятия по общей физической подготовке; - определять и учитывать величину нагрузки на занятиях; - соблюдать правила техники безопасности при выполнении упражнений; - пользоваться спортивным инвентарем, оборудованием и контрольно-измерительными приборами и обнаруживать их неисправности. <p>УК-7.3. Демонстрирует опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения с обучающимися

	<p>теоретических занятий и бесед о пользе, значении физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, основах здорового образа жизни, о важности физической подготовки к систематическим занятиям и использовании средств физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта для оптимизации двигательного режима;</p> <p>- планирования и проведения занятий по обучению технике базовых видов спорта, видов адаптивного спорта;</p> <p>- планирования и проведения учебно-тренировочных занятий по обучению технике выполнения упражнений, развитию физических качеств и воспитанию личности;</p> <p>- владения техникой основных двигательных действий базовых видов спорта и видов адаптивного спорта и ИВАС на уровне выполнения контрольных нормативов;</p> <p>- самоконтроля и анализа своего физического состояния, физической подготовленности.</p>
<p>ОПК-7. Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций</p>	<p>ОПК-7.1. Знает: - виды физических качеств и факторы, их определяющие; -особенности занятий и методики подбора физических упражнений для развития физических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; - особенности развития физических качеств, форм построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических групп;</p> <p>ОПК-7.2. Умеет: -учитывать закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья; - разрабатывать современные методики развития физических качеств в различных видах адаптивной физической культуры с учетом особенностей нозологических групп; - способствовать развитию психических и физических качеств занимающихся с учетом сенситивных периодов развития их функций;</p> <p>ОПК-7.3. Имеет опыт: - владения современными средствами, методами, приемами, техническими средствами для осуществления двигательного развития и оценивать состояние занимающихся; - планирования содержания уроков, занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся; - применения психологических подходов в обучении, воспитании и развитии лиц с нарушением в развитии;</p>

3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины для очной формы обучения составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых 115 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем; 72 часа мероприятия промежуточной аттестации. 29 час составляет самостоятельная работа обучающегося.

Объем дисциплины для заочной формы обучения составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых 26 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем, 18 часа мероприятия промежуточной аттестации. 172 час составляет самостоятельная работа обучающегося.

Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)		в том числе							
			контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них						Самостоятельная работа	
			лекции		Практические занятия		всего			
	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная
Вводная часть	16	28	2	1	4	1	6	2	4	24
Остеология	36	30	6	1	10	2	16	3	4	24
Синдесмология	36	30	6	1	10	2	16	3	4	24
Миология	40	29	8	2	10	2	18	1	4	24
Кардиоангиология	40	30	8	1	10	2	18	3	4	24
Спланхнология	40	32	8	2	10	2	18	4	4	24
Нейрология	41	36	8	2	10	2	18	4	5	28
			48	10	64	12	112	22	29	172
Промежуточная аттестация в форме зачета во II семестре и экзамена в III семестре										

Тематика разделов дисциплины

На лекциях раскрываются следующие основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу:

1. Введение

Предмет, задачи и методы изучения анатомии человека.

Становление наук о человеке. Систематическое положение человека.

Уровни организации живых организмов. Понятие об органах, системах органов. Структура тела человека. Части, области, поверхности тела. Условные оси, плоскости, линии, ориентиры, анатомические термины. Органы и системы органов. Организм человека как единое целое.

Развитие организма человека: понятие об онтогенезе и филогенезе; этапы развития организма (от оплодотворения до рождения; от рождения до созревания).

Ткани человека

Классификация тканей. Эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная ткани: особенности строения клеток и межклеточного вещества, местонахождение, свойства, функции.

Общие характерные особенности эпителиев. Виды эпителиев.

Соединительные ткани. Классификация соединительных тканей: собственно соединительная (рыхлая и плотная волокнистая), скелетные (хрящевая, костная), кровь, лимфа, ткани со специальными свойствами (жировая, ретикулярная, пигментная).

Мышечные ткани: общая характеристика, классификация (поперечнополосатая, гладкая, сердечная), их особенности.

Нервная ткань. Общая характеристика нервных клеток и нейроглии. Нейрон, классификация по форме и функции.

2. Опорно-двигательный аппарат (ОДА)

Основные составные части и функции ОДА. Пассивная и активная части ОДА.

2.1. Строение и функции скелета – Остеология.

Особенности клеточного и химического состава костной ткани. Строение костной ткани: костные клетки (остеобласты, остециты, остеокласты) и межклеточное вещество. Грубоволокнистая и пластинчатая костная ткань. Характеристика компактного и губчатого вещества. Остеон (гаверсова система) – структурно-функциональная единица пластинчатой костной ткани. Изменения соотношения неорганических и органических веществ в кости в зависимости от возраста.

Классификация костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные, воздухоносные и сесамовидные. Строение длинной трубчатой кости. Надкостница и ее значение в питании кости. Рост костей в толщину и длину.

Типы соединения костей (синартрозы, симфизы, диартрозы) и их характеристика. Строение, функции суставов. Классификации суставов: по числу суставных поверхностей, по форме суставных поверхностей и числу осей вращения.

Общий обзор скелета человека. Функции скелета. Оевой и добавочный скелет. Скелет туловища. Отделы позвоночника и их строение. Изгибы позвоночника, формирование их в процессе развития и их функциональное значение. Грудная клетка. Кости туловища и их соединения. Череп человека: функции, строение. Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединения костей черепа: швы, височно-нижнечелюстной сустав. Соединение позвоночника с черепом. Добавочный скелет: скелет верхних и нижних конечностей. Скелет верхней конечности: плечевой пояс, свободная верхняя конечность. Соединения костей верхней конечности. Скелет нижней конечности: пояс нижней конечности, свободная нижняя конечность.

2.2. Синдесмология. Основные суставы и другие соединения костей нижних конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением, трудовой деятельностью и членораздельной речью. Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах и переломах.

2.3. Строение и функции скелетных мышц - Миология

Понятие, функции скелетных мышц. Изменение общей массы скелетной мускулатуры от массы тела в зависимости от возраста. Общее строение мышцы. Классификация скелетных мышц (по форме, направлению мышечных волокон, расположению, функциям). Вспомогательные аппараты мышц и их значение. Основные группы мышц человеческого тела – головы, шеи, туловища, конечностей – расположение, функции.

Возрастно-половые особенности опорно-двигательного аппарата: закономерности роста и развития костей и мышц: однонаправленность, необратимость, неравномерность темпов, гетерохрония. Периоды окостенения. Костные критерии биологической зрелости. Возрастные особенности черепа, позвоночного столба, грудной клетки, таза, костей верхних и нижних конечностей. Возрастные особенности мышечной системы. Специфика костной и мышечной систем с учетом половой принадлежности.

3. Внутренние органы - Спланхнология.

Полые (трубчатые) и паренхиматозные внутренних органов. Строение стенок полых органов. Общая характеристика внутренних органов.

Пищеварительная система. Пищеварительный тракт и пищеварительные железы. Строение стенок пищеварительного тракта. Ротовая полость, строение ее стенок. Органы ротовой полости. Глотка, ее стенки. Пищевод. Желудок, микроскопическое строение его стенки. Тонкий и толстый кишечник. Особенности строения их стенок. Поджелудочная железа. Печень, ее микроскопическое строение. Желчный пузырь.

Дыхательная система. Носовая полость, ее деление на обонятельную и дыхательную части. Гортань, ее хрящи, суставы, связки, мышцы. Гортань как орган голосообразования. Трахея и бронхи. Легкие: топография, доли, поверхности. Микроскопическое строение легких. Ацинус – структурно-функциональная единица легкого. Плевральная полость, средостение. Взаимосвязь дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Органы выделения. Мочевыделительная система. Почки, их положение, фиксация, макро- и микроскопическое строение. Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Особенности кровоснабжения почек. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал и сфинктеры, их значение.

4. Кардиоангиология.

Сердечно-сосудистая система. Значение. Деление сердечно-сосудистой системы на кровеносную и лимфатическую.

Кровеносная система. Кровообращение. Органы кровообращения: сердце, кровеносные сосуды. Топография сердца взрослого человека в связи с вертикальным положением тела. Околосердечная сумка. Внешнее строение сердца. Внутреннее строение сердца: стенки, полости, клапаны. Особенности сердечной мышцы. Собственные сосуды сердца. Кровеносные сосуды: капилляры, вены и артерии. Строение их стенок. Круги кровообращения. Сосуды малого круга кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения. Ветви дуги аорты, грудной и

брюшной аорты. Системы верхней и нижней полых вен. Влияние физических нагрузок на сердце и сосуды.

Лимфатическая система и ее значение. Лимфатические капилляры, сосуды, узлы, протоки. Строение лимфатических узлов. Центральные и периферические органы иммунной системы: строение, функции. Центральные органы иммунной системы: костный мозг, тимус (вилочковая железа). Периферические органы иммунной системы: миндалины, аппендикс, лимфатические узлы, селезенка, скопление лимфоидной ткани (лимфоидные или Пейеровы бляшки) по ходу дыхательных путей и органов пищеварения.

5. Нейрология.

Центральная нервная система. Функции нервной системы. Особенности строения нервной ткани. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы. Центральный и периферический отделы нервной системы. Понятие о соматической и вегетативной нервной системе. Оболочки мозга. Строение и функции головного и спинного мозга. Рефлекторные дуги. Проводящие пути спинного мозга. Отделы головного мозга. Цитоархитектоника коры.

Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Черепные нервы.

4. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов обучения, в дисциплине «Анатомия человека» используются различные образовательные технологии:

1. *Информационно-развивающие технологии*, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание, осмысление и свободное оперирование ими.

Используется лекционный метод (традиционные, вводные лекции, лекции-диалоги), практические занятия (групповое обсуждение контрольных вопросов, коллоквиумы), различные формы самостоятельной работы студентов (самостоятельное изучение литературы, составление опорных конспектов, подготовка к коллоквиумам). В самостоятельной работе студентов делается акцент на применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

2. *Деятельностные практико-ориентированные технологии*, направленные на формирование системы профессиональных практических навыков и умений, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Используются занятия-практикумы, практические задания для самостоятельной работы, направленные на анализ, сравнение и подбор различных практико-ориентированных методов и технологий и их практическая реализация.

3. *Развивающие проблемно-ориентированные технологии*, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения.

Используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем дисциплины на лекциях, учебные дискуссии, коллективная деятельность в группах при выполнении практических работ, решение ситуационных задач.

4. *Личностно-ориентированные технологии обучения*, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучающихся, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при выполнении домашних индивидуальных заданий, подготовке индивидуальных отчетов по практическим работам, на еженедельных консультациях.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется

главной целью программы, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 50 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют не более 50% аудиторных занятий.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

самостоятельное изучение литературы (учебников, справочных материалов, специальных источников, монографий, статей из периодических изданий и т.п.), необходимой для освоения теоретических вопросов, подготовки к текущему контролю в форме устного опроса и тестирования. Вопросы для самостоятельной работы могут быть включенные в планы лекций, лабораторных занятий, так и вынесенные целиком на самостоятельное изучение студента; изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет. Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. Виртуальные учебные пособия и атласы в ряде случаев снабжаются тестовыми заданиями для самоконтроля и проверки уровня знаний обучающегося.

- подготовка опорных конспектов;
- выполнение письменных домашних заданий;
- подготовка ответов на вопросы коллоквиумов (для студентов ОФО);
- написание контрольных работ (для студентов ЗФО).

Текущий контроль самостоятельной работы студентов проводится на занятиях типа коллоквиумов и консультациях в форме устного опроса; оценки опорных конспектов, письменных домашних заданий и контрольных работ.

На **занятиях-коллоквиумах** студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного практического занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на занятие-коллоквиум вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений и анализа фактического материала.

При изложении материала на коллоквиуме можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы:

(Пример алгоритма ответа по разделам Остеология и Синдесмология):

1. Русское и латинское название кости.
2. Часть скелета, которой она принадлежит.
3. Тип кости.
4. Способы ее соединений с другими костями в скелете.

5. Особенности строения, обеспечивающие специфическую функцию.

(Пример алгоритма ответа по разделу Миология):

1. Русское и латинское название мышцы.
2. Точки прикрепления (головка, хвост) на костях.
3. Функция мышцы.
4. Антагонисты и синергисты для данной мышцы.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

6.1. Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация во II семестре проходит в форме зачёта. Список контрольных вопросов формирует преподаватель. Оценивается уровень знаний, умений и владений в рамках заявленных компетенций. Используется шкала оценивания «зачёт-незачёт»:

- «зачтено» – студент владеет и умеет использовать теоретические и практические знания по предмету, способен на их основе формулировать выводы и приводить аргументы, теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические умения работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены.
- «не зачтено» – студент не способен ориентироваться в учебном материале по предмету, теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, необходимые практические умения работы не сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено минимальным числом баллов.

Промежуточная аттестация проходит в III семестре в форме экзамена. Оценивается уровень знаний, умений и владений в рамках заявленных компетенций. Используется шкала оценивания, которая предусматривает следующие оценки:

- «Превосходно» - свободное владение основным и дополнительным материалом без ошибок и погрешностей, способностью решения нестандартных задач, освоение компетенций (частей компетенций), относящихся к данной дисциплине, осуществлено комплексно, выше обязательных требований. Сформирована устойчивая система компетенций, проявляется связь с освоением других компетенций;
- «Отлично» - свободное владение основным материалом без ошибок и погрешностей, все компетенции (части компетенций), относящиеся к данной дисциплине, освоены полностью на высоком уровне, сформирована устойчивая система компетенций;
- «Очень хорошо» – достаточное владение основным материалом с незначительными погрешностями, способностью решения стандартных задач, все компетенции (части компетенций), относящиеся к данной дисциплине, освоены полностью;
- «Хорошо» – владение основным материалом с рядом заметных погрешностей, компетенции (части компетенций), относящиеся к данной дисциплине в целом освоены;
- «Удовлетворительно» – владение минимальным материалом, необходимым по данному предмету, с рядом ошибок, способностью решения основных задач, уровень сформированности компетенций (частей компетенций), относящихся к данной дисциплине – минимально необходимый для достижения основных целей обучения;

- «Неудовлетворительно» – владение материалом недостаточно, необходима дополнительная подготовка, уровень сформированности компетенций (частей компетенций), относящихся к данной дисциплине – недостаточный для достижения основных целей обучения;
- «Плохо» – отсутствие владения материалом, соответствующие компетентности не освоены.

Оценки «превосходно», «отлично», «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно» считаются положительными.

Контрольные работы оцениваются по пятибалльной шкале.

Основные критерии оценки контрольной работы: содержательность и полнота раскрытия темы, знание литературы, логичность и последовательность изложения, самостоятельность анализа и суждений, использование методов классифицирования, внешнее оформление, соответствие оформления списка литературы требованиям ГОСТов.

Устный опрос проводится для оценки знаний студентами теоретического материала во время коллоквиумов; способности логически верно и аргументировано излагать материал; умения анализировать факты и проблемные аспекты по теме. Оценка производится по пятибалльной системе. Учитывается количество (в %) правильных ответов или правильно выполненных контрольных заданий:

- «отлично» – процент правильных ответов 80 - 100%;
- «хорошо» – процент правильных ответов 65 - 79,9%;
- «удовлетворительно» – процент правильных ответов 50-64,9%;
- «неудовлетворительно» – процент правильных ответов менее 50%.

Оценивается полнота теоретического материала; свободное владение содержанием; умение логически верно излагать материал; умение отображать графически отдельные элементы строения органов и систем; умение комплексно анализировать материал; способность иллюстрировать материал; умение работать с информационными ресурсами (в том числе атласами, таблицами, муляжами).

6.2. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости предусматривает систематический мониторинг качества получаемых студентами знаний и практических умений по всем разделам учебного плана, а также результатов самостоятельной работы над изучаемой дисциплиной и контрольных работ (предусмотренным Учебным планом для ЗФО). Используется промежуточный контроль в форме коллоквиумов, систематизированный по разделам учебного курса.

Промежуточная аттестация по результатам работы студента в текущем периоде проходит в форме экзамена. Перед экзаменом может проводиться итоговое тестирование, включающее вопросы по темам всего курса (для студентов ОФО).

Экзамен может проводиться в письменной, устной или письменно-устной форме по утвержденным зав. кафедрой вопросам (билетам). При устной форме экзамена студенту предоставляется время на подготовку ответа - не менее 40 минут. На экзамене определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала
- способность студентов использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Экзамен включает устную и письменную части. Устная часть экзамена заключается в ответе студентом на теоретические вопросы курса (с предварительной подготовкой) и последующем собеседовании в рамках тематики курса. Собеседование проводится в форме вопросов, на которые студент должен дать краткий ответ. Практическая часть экзамена предусматривает идентификацию конкретных органов по муляжам и таблицам атласа, составление таблиц сравнения признаков сходных органов, изображение схем строения анатомо-функциональных единиц органов, изображения схем ветвей артерий и вен большого и малого кругов кровообращения, изображения схем строения сердца, стенок полых органов, изображения схем 2-х и 3-х нейронных рефлекторных дуг, сегмента спинного мозга.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование,
- письменные ответы на вопросы.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия
- т.п.

Для проведения итогового контроля сформированности компетенции используются защиты индивидуальных или групповых проектов, оформление и защита отчетов по комплексным практическим работам, портфолио и т.п.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции.

Контрольные вопросы для оценки знаний

1. Плоскости тела человека. Симметрия организма.
2. Онтогенез. Периодизация онтогенеза. Рост и развитие организма. Акселерация. Биологический возраст. Вторичные половые признаки. Скелетный возраст. Зубная зрелость. Старение организма. Продолжительность жизни. Место человека в природе.
3. Пропорции тела. Возрастная изменчивость. Половые различия. Конституции человека.
4. Ткани организма человека: строение и функции
5. Кость как орган. Внешнее строение и форма костей. Классификация костей.
6. Эмбриогенез костной ткани. Рост кости.
7. Позвоночный столб как целое. Строение позвонков. Шейный отдел. Грудной отдел. Поясничный отдел. Крестец. Копчик. Возрастные изменения позвоночного столба.
8. Грудная клетка как целое. Строение ребер. Классификация ребер. Истинные ребра. Ложные ребра. Флуктуирующие ребра. Грудина.
9. Скелет верхних конечностей. Пояс верхних конечностей. Кости свободной верхней конечности. Отличительные черты строения кисти человека.
10. Скелет нижних конечностей. Пояс нижних конечностей. Кости свободной нижней конечности. Свод стопы. Отличительные черты строения стопы человека.
11. Кости черепа. Эмбриогенез. Роднички. Швы. Отличительные черты строения черепа человека.
12. Кости мозгового черепа.
13. Кости лицевого черепа. Верхняя челюсть.
14. Топография костей черепа.
15. Непрерывные соединения костей
16. Прерывные соединения костей. Классификация суставов и их строение
17. Полуподвижные соединения в скелете
18. Строение поперечнополосатых мышечных волокон. Мышечные ткани.
19. Классификация мышц.
20. Вспомогательный аппарат мышц.
21. Мышцы живота.
22. Мышцы спины.
23. Мышцы груди.
24. Мышцы головы: мимические и жевательные
25. Мышцы шеи.
26. Мышцы верхних конечностей.
27. Мышцы нижних конечностей.
28. Функциональные группы мышц.
29. Влияние гиподинамии и физических нагрузок на морфологию опорно-двигательного аппарата.
30. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Артерии. Вены. Капилляры. Анастомозы.
31. Сердце. Топография сердца. Строение стенки сердца.
32. Проводящая система сердца. Сердечный цикл
33. Малый круг кровообращения.
34. Артерии большого круга. Аорта. Венечные артерии.
35. Артерии дуги аорты.
36. Система подключичной артерии
37. Артерии внутренней сонной артерии
38. Артерии наружной сонной артерии.
39. Артерии брюшной аорты.
40. Артерии общей подвздошной артерии
41. Вены большого круга кровообращения: характеристика, анастомозы.
42. Нижняя полая вена: притоки от таза, полости живота.
43. Верхняя полая вена: непарная и полунепарная вены
44. Воротная вена.
45. Подключичная вена.
46. Вены головы и шеи: системы яремных вен.
47. Глубокие вены нижней конечности. Поверхностные вены нижней конечности
48. Звенья лимфатической системы: капилляры, сосуды, узлы и протоки.
49. Лимфоэпителиальные органы. Лимфоузлы. Красный костный мозг. Тимус. Селезенка.
50. Ротовая полость: строение зубов, языка и слюнных желез
51. Глотка. Пищевод. Акт глотания.
52. Полость живота. Желудок. Топография желудка. Строение стенки желудка.
53. Тонкий кишечник. Топография и строение стенок тонкого кишечника.
54. Двенадцатиперстная кишка.
55. Тощая кишка. Подвздошная кишка

56. Строение брюшины, плевры и перикарда.
57. Печень. Топография печени. Желчный пузырь. Желчные протоки.
58. Топография и строение поджелудочной железы. Панкреатические протоки.
59. Толстый кишечник. Особенности строения мышечной оболочки. Топография толстого кишечника.
60. Слепая кишка. Червеобразный отросток. Ободочная кишка. Сигмовидная кишка. Прямая кишка. Сфинктеры прямой кишки.
61. Общая характеристика дыхательной системы. Отделы дыхательной системы.
62. Наружный нос. Носовая полость.
63. Гортань. Топография гортани. Хрящи гортани.
64. Трахея. Главные бронхи.
65. Бронхиальное дерево.
66. Доли легких. Сегменты легких. Плевра. Плевральная полость.
67. Общая характеристика выделительной системы. Мочевая система. Мочеобразующие органы.
68. Почка. Топография почки. Внешнее строение. Внутреннее строение.
69. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Половые различия в строении женского и мужского каналов.
70. Общая характеристика нервной системы.
71. Типы нервной системы.
72. Нейрон. Классификация нейронов.
73. Синапс. Классификация синапсов.
74. Спинной мозг. Топография спинного мозга. Возрастные особенности строения.
75. Белое вещество. Серое вещество. Корешки спинного мозга.
76. Проводящие пути спинного мозга.
77. Спинномозговой сегмент. Структура рефлекторной дуги.
78. Общая характеристика головного мозга.
79. Продолговатый мозг. Мост.
80. Мозжечок. Четвертый желудочек.
81. Средний мозг.
82. Передний мозг.
83. Промежуточный мозг.
84. Таламус. Ядра таламуса. Специфические ядра таламуса. Неспецифические ядра.
85. Метаталамус. Эпиталамус. Гипоталамус. Серый бугор.
86. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система. Третий желудочек.
87. Конечный мозг.
88. Обонятельный мозг. Палеокортекс. Археокортекс. Неокортекс. Вентральный гиппокамп.
89. Кора больших полушарий. Цитоархитектоника коры. Боковые желудочки.
90. Черепные нервы. Общая характеристика.
91. Автономная (вегетативная) нервная система.

Задания для оценки сформированности умений

1. Нарисуйте схему строения сустава. Обозначьте его составляющие.
2. Нарисуйте схему строения симфиза и укажите, чем он отличается от синартроза.
3. Нарисуйте схему типичного позвонка и укажите его части.
4. Нарисуйте схему нефрона.
5. Нарисуйте схему легочного ацинуса.
6. Нарисуйте схему печеночного ацинуса.
7. Нарисуйте схему строения сердца. Укажите отверстия, клапаны, узлы автоматии.
8. Опишите схему сосудов малого круга кровообращения.
9. Опишите схему сосудов сердца.
10. Опишите схему сосудов дуги аорты.
11. Опишите схему сосудов грудной аорты.
12. Опишите схему сосудов брюшной аорты.
13. Опишите схему сосудов подключичной артерии.
14. Опишите схему сосудов общей сонной артерии.
15. Опишите схему сосудов Виллизиева круга.
16. Опишите схему сосудов общей подвздошной артерии.
17. Опишите схему сосудов верхней поллой вены.
18. Опишите схему сосудов нижней поллой вены.

19. Опишите схему сосудов непарной и полунепарной вен.
20. Опишите схему сосудов воротной вены печени.
21. Опишите схему сосудов подключичной вены.
22. Опишите схему сосудов внутренней яремной вены.
23. Опишите схему сосудов наружной и передней яремных вен.
24. Опишите схему сосудов общей подвздошной вены.
25. Нарисуйте схемы 2-х и 3-х нейронных рефлекторных дуг.

Задания для оценки сформированности навыков

1. Составьте таблицу «Классификация суставов по форме и количеству осей движений»
2. Составьте таблицу «Особенности строения позвонков различных отделов»
3. Составьте таблицу «Фазы сердечного цикла»
4. Составьте таблицу «Строение стенок полых органов пищеварительного тракта».
5. Объясните отличия в строении стенок артерий, вен и капилляров в связи с их функциями.
6. Найдите взаимосвязь между выполняемой функцией и особенностями строения мышечных тканей.
7. Объясните, какого рода нарушения возникают при полной или частичной перерезке спинного мозга.
8. Назовите, нарушения каких функций возникают при повреждении I (II, III, IV...XII) пары черепных нервов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утвержденное приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. №55-ОД,

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 №247-ОД.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Анатомия человека»

а) основная литература:

Анатомия человека в 2-х тт. Учебник для ВУЗов/под ред. М.Р. Сапина. М.: «ГЭОТАР-Медия», 2015, 456с.

Гайворонский И. В. и др. Анатомия человека/под ред. И.В. Гайворонского. М.: «ГЭОТАР-Медия», 2014, 480с.

Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. Учебник+электронное приложение "Атлас", М.: «Владос», 2013.

Сапин М.Р. и др. Атлас анатомии человека. М.: «ГЭОТАР-Медия», 2015, 376с.

Анатомия человека [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Билич Г.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Ссылка

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408513.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Ссылка <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437742.html>

Анатомия человека [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. - М. : ВЛАДОС, 2014. - (Учебник для вузов). Ссылка <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691019906.html>

Хомутов А.Е., Крылова Е.В., Копылова С.В. Ангиология. Учебно-методическое пособие. Рег. №455.12.01

Хомутов А.Е., Крылова Е.В., Копылова С.В. Анатомия человека часть 4 Спланхнология. Учебное пособие Рег. №928.15.01

Хомутов А.Е., Крылова Е.В., Копылова С.В. Анатомия человека часть 5 Нейрология. Учебное пособие Рег. №929.15.01

Хомутов А.Е., Крылова Е.В., Копылова С.В. Анатомия человека часть 2 Миология с основами биомеханики. Учебное пособие Рег. №930.15.01

Хомутов А.Е., Крылова Е.В., Копылова С.В. Остеология. Учебное пособие. Н.Новгород: ННГУ, 2000. 150с.

Крылова Е.В., Копылова С.В., Николаев И.И., Данилова Д.А. РУКОВОДСТВО К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА. Н.Новгород: Издательство ННГУ. 2020. 83 с.

б) дополнительная литература:

Хомутов А.Е., Ягин В.В., Звонкова М.Б. Латинско – русский анатомический словарь. Методическое пособие. – Н. Новгород: ННГУ, 2001.

Хомутов А.Е. Морфология сердечно-сосудистой системы человека. Методическое пособие. – Н. Новгород: ННГУ, 2002.

Хомутов А.Е. Морфология внутренних органов человека. Методическое пособие. – Н. Новгород: ННГУ, 2002.

Хомутов А.Е., Кульба С.Н. Анатомия центральной нервной системы. Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005.

Хомутов А.Е. Антропология. Учебное пособие. Издание третье. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. 3D атлас анатомии человека http://krasgmu.net/publ/uchebnye_materialy/obuchajushhie_materialy/anatomija_c_heloveka_3d_onlajn/11-1-0-902;
2. Онлайн атлас 3D анатомии человека: <http://webtous.ru/obuchenie/virtualnyj-3d-atlas-anatomii-cheloveka.html>;
3. Учебные материалы по анатомии человека: <http://vmede.org/>
4. Электронные библиотеки (КнигаФонд, Znanium.com, Springer, Университетская библиотека Online и др.)
5. Научная российская электронная библиотека elibrary.ru
6. Научноёмкие базы данных Scopus, Web of Science, BioMed Central
7. Периодика онлайн (Elsevier, Nature, Springer, Wiley online library, УИРС Россия)
8. Ресурсы открытого доступа
9. Локальные базы
10. Электронные каталоги периодики
11. DOAJ-Direktory of Open Access Journals
12. HighWirePress
13. PLOS-Publik Library of Science

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Методический кабинет: учебно-методические пособия, кабинет, оборудованный мультимедийными средствами обучения, комплектом атласов и муляжей; лекционные аудитории, оборудованные проектором.

- компьютеры с выходом в Интернет, проектор, экран.
- Компьютерный класс: компьютеры с выходом в Интернет, проектор, экран.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ с учетом рекомендаций и ОП ВО по направлению 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)».

Автор: к.б.н. доцент Крылова Е.В.

Рецензент _____ к.б.н., доцент Шеромова Н.Н.

Заведующий кафедрой ____ к.м.н. Курникова М.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института реабилитации и здоровья человека от ____ 2023_ года, протокол № ____.