



Государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования города Москвы
«Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма
имени Ю.А. Сенкевича»
(ГАОУ ВО МГИФКСиТ имени Ю.А. Сенкевича)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГАОУ ВО МГИФКСиТ
имени Ю.А. Сенкевича
Н.В. Масыгина

« 01 » _____ 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

наименование дисциплины:

Анатомия человека

индекс по учебному плану: **Б1.О.03.01**

направление подготовки: **49.03.01 Физическая культура**

профиль (направленность): **Спортивная подготовка в избранном виде спорта**

факультет: **Туризма**

кафедра: **Теории и методики физической культуры**

Общая трудоемкость (в академических часах / ЗЕ)	216 часов / 6 ЗЕ	
в том числе по формам обучения:	очная	заочная
аудиторных	108	24
из них:		
лекции	54	16
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	54	8
самостоятельных	72	156
контроль	36	36
Форма промежуточной аттестации		
Экзамен	1 семестр	1 курс

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 49.03.01 Физическая культура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 940 и учебного плана ГАОУ ВО МГИФКСиТ имени Ю.А. Сенкевича на кафедре теории и методике физической культуры

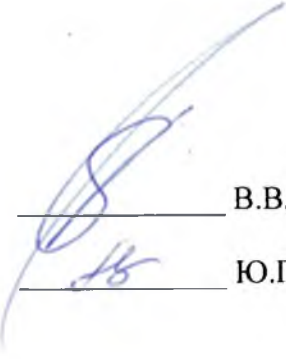
Составитель рабочей программы дисциплины  канд. мед. наук., доцент В.В.Иванов

УТВЕРЖДЕНО на заседании кафедры
протокол от «21» 08 2020 г. № 1


Заведующий кафедрой  канд. пед. наук., доцент М.В. Еремин

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела


В.В. Вознесенская

Зав. библиотекой


Ю.Г. Нацина

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает требования к образовательным результатам и результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих дисциплину блока Б.1.О.05 Анатомия человека и студентов, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, профиль подготовки «Спортивная подготовка в избранном виде спорта»

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 940 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура» (Зарегистрировано в Минюсте России 16.10.2017 N 48566).

- Учебным планом по образовательной программе бакалавриата: направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура», профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта», утвержденным в 2020 г.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Анатомия человека» является формирование обще-профессиональной компетенции планирования содержания спортивных занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста.

Задачи дисциплины:

– ознакомление с положениями теории физической культуры, анатомическими особенностями организма при планировании учебно-тренировочных занятий и мероприятий оздоровительного характера.

– приобретение знаний, умений и навыков, обеспечивающих владение методами оценки анатомо-морфологических особенностей организма человека в процессе физической подготовки для формирования эффективных здоровьесберегающих программ и достижения спортивных результатов различного уровня в соответствии с Единой всероссийской спортивной классификацией;

– формирование умений использовать полученные анатомические знания для оценки физического развития человека с учетом его пола и возраста.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- физиология человека;
- биохимия человека;
- гигиена физического воспитания и спорта;
- биомеханика двигательной деятельности;
- основы оказания первой помощи.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Индекс и содержание компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	ОПК-1.1 Оперировать знаниями анатомо-морфологических, психологических особенностей занимающихся различного возраста и пола.	Знает: - влияние нагрузок разной направленности на изменение морфофункционального статуса; - биомеханику статических положений и различных видов движений человека. Умеет: - использовать знания возрастных и гендерных анатомических и морфологических особенностей занимающихся для формирования функционально сбалансированных физических нагрузок; - оценивать анатомо-функциональные особенности организма занимающихся при организации спортивных соревнований. Имеет опыт: - использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, включая сдачу экзамена.

5.1. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Очная форма обучения

	Номера и наименования разделов и тем	Все-го час.	Контактная работа					СРС	Индекс компетенции
			все-го	в т.ч.					
				Л	Семинары	Практи занятия	Др. виды работ		
Раздел 1. Строение и функции организма человека									
1	Предмет, метод и задачи анатомии человека	6	4	2		2		2	ОПК-1
2	Общие закономерности роста и развития организма человека	6	4	2		2		2	ОПК-1
Раздел 2. Особенности строения опорно-двигательного аппарата									
3	Остеология	32	16	8		8		16	ОПК-1
4	Общая артродология. Артросиндесмология	32	16	8		8		16	ОПК-1
5	Миология	62	40	20		20		22	ОПК-1
Раздел 3. Интегрирующие системы организма нервная система и органы чувств									
6	Строение и функционирование нервной системы человека	6	4	2		2		2	ОПК-1
7	Органы чувств	6	4	2		2		2	ОПК-1
Раздел 4. Спланхнология									

8	Пищеварительная система	6	4	2		2		2	ОПК-1
9	Дыхательная система	6	4	2		2		2	ОПК-1
10	Мочевыделительная и половая системы	6	4	2		2		2	ОПК-1
11	Эндокринная и иммунная системы	6	4	2		2		2	ОПК-1
12	Сердечно-сосудистая система	6	4	2		2		2	ОПК-1
	Итого	180	108	54		54		72	
	Экзамен	36							ОПК-1
	Всего часов	216	108	54		54		72	

Заочная форма обучения

	Номера и наименования разделов и тем	Всего час.	Контактная работа				СРС	Индекс компетенции
			все-го	в т.ч.				
				Л	Семинары	Практи занятия		
Раздел 1. Строение и функции организма человека								
1	Предмет, метод и задачи анатомии человека	13	1	1			12	ОПК-1
2	Общие закономерности роста и развития организма человека	15	3	1	2		12	ОПК-1
Раздел 2. Особенности строения опорно-двигательного аппарата								
3	Остеология	13	1	1			12	ОПК-1
4	Общая артрология. Артросиндесмология	13	1	1			12	ОПК-1
5	Миология	16	4	2	2		12	ОПК-1
Раздел 3. Интегрирующие системы организма нервная система и органы чувств								
6	Строение и функционирование нервной системы человека	14	2	2			12	ОПК-1
7	Органы чувств	16	2	2			14	ОПК-1
Раздел 4. Спланхнология								
8	Пищеварительная система	15	1	1			14	ОПК-1
9	Дыхательная система	15	1	1			14	ОПК-1
10	Мочевыделительная и половая системы	15	1	1			14	ОПК-1
11	Эндокринная и иммунная системы	15	1	1			14	ОПК-1
12	Сердечно-сосудистая система	20	6	2	4		14	ОПК-1
	Итого	180	24	16	8		156	
	Экзамен	36						ОПК-1
	Всего часов	216	24	16	8		156	

5.2. Тематическое содержание дисциплины

Раздел 1. Строение и функции организма человека

Тема 1. Предмет, метод и задачи анатомии человека

Анатомия человека как предмет преподавания. Анатомия как наука о форме, строении, происхождении и развитии человеческого организма, его органов и систем. Связь анатомии с физиологией и с другими биологическими науками, их место в комплексе медицинских наук. Составные разделы анатомии человека. Общеобразовательное и прикладное значение анатомии человека в системе подготовки бакалавров менеджмента в физической культуре и спорте.

Анатомическое единство человеческого организма и основные структурные уровни его организации: клетка, ткань, орган, система органов, аппарат органов. Понятие о конституции человека, особенности телосложения мужского и женского организма.

Виды симметрии, плоскости, оси и линии, условно проводимые на поверхности тела, необходимые для обозначения проекции органов на переднюю стенку брюшной полости и грудную клетку.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Тема 2. Общие закономерности роста и развития организма человека

Закономерности роста и развития организма человека. Современный спорт: подход с позиции медико-биологического обеспечения специфической двигательной деятельности, взаимосвязь со спортивной морфологией и медициной. Учебно-методическая литература по анатомии человека и основам спортивной морфологии организма. Основы структурных элементов организма человека, их взаимосвязь и особенности функционирования. Гетерохронность в процессе развития и становления основных систем организма человека. Системы жизнеобеспечения и системы обеспечения двигательной активности, их взаимодействие и взаимодополнение в процессе двигательной деятельности.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1

Раздел 2. Особенности строения опорно-двигательного аппарата

Тема 3. Остеология

Остеология – учение о костях. Функции скелета. Кость как орган. Классификация костей. Структурно-функциональная единица кости. Внешние и внутренние факторы роста, развития и старения костей. Влияние механических нагрузок на рост костей.

Скелет туловища. Позвоночный столб. Отделы позвоночного столба. Позвонки, особенности строения шейных, грудных и поясничных позвонков. Строение крестца и копчика. Грудная клетка. Строение ребер и грудины.

Скелет головы (череп). Общая характеристика черепа. Кости мозгового и лицевого отделов черепа.

Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса. Строение лопатки и ключицы. Кости свободной верхней конечности. Плечевая кость, кости предплечья и кисти, их строение и расположение.

Скелет нижней конечности. Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость (подвздошная, седалищная, лобковая). Кости свободной нижней конечности. Бедренная кость, кости голени и стопы, их строение и расположение. Надколенник.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК.1.1

Тема 4. Миология

Миология – учение о мышцах. Скелетная мышца как орган. Строение мышц. Структурно-функциональная единица мышцы. Форма мышцы и её функциональное значение. Классификация мышц по форме, строению и функциям. Вспомогательный аппарат мышц. Принципы и виды работы мышц. Сила мышц. Понятие об общем центре тяжести, площади опоры и равновесии тела.

Мышца спины, груди и живота.

Мышцы спины. Поверхностные и глубокие (собственные) мышцы спины. Функции мышц спины.

Мышцы груди. Мышцы груди: поверхностные (прикрепляющиеся к костям верхней конечности) и глубокие (собственные). Функции мышц груди.

Диафрагма, ее положение, строение и функции.

Мышцы живота. Боковые, передние и задние мышцы живота. Функции мышц живота. Брюшной пресс и его функциональное значение. Паховый канал. «Слабые» места передней брюшной стенки.

Промежность. Границы промежности. Диафрагма таза. Особенности строения промежности мужского и женского организма.

Мышцы головы и шеи. Жевательные и мимические мышцы; их расположения и функции. Мышцы шеи. Поверхностные, средние и глубокие мышцы шеи, их расположения. Функции мышц шеи.

Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса. Мышцы свободной верхней конечности. Мышцы плеча, предплечья и кисти.

Мышцы нижних конечностей. Мышцы пояса нижней конечности. Внутренние и наружные мышцы таза. Мышцы свободной нижней конечности. Мышцы бедра, голени и стопы. Активные затыжки стопы.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Тема 5. Общая артродология. Артросиндесмология

Артродология – учение о соединениях костей. Классификация соединений костей: прерывные (суставы), непрерывных (тканевых) и симфизы. Строение сустава: основные и вспомогательные элементы сустава – суставные поверхности, суставной хрящ, суставная капсула, полость сустава с синовиальной жидкостью. Классификация суставов. Форма, оси движения в суставах. Факторы, укрепляющие суставы и обуславливающие подвижность в соединении костей.

Соединения костей туловища. Соединения позвоночного столба. Соединения позвонков (тел, дуг и отростков позвонков). Соединение позвоночного столба с черепом. Позвоночный столб как единое целое. Формирование изгибов позвоночного столба, виды и объем движений, возрастные особенности. Искривления позвоночного столба, причины их вызывающие, влияние на осанку.

Анатомо-профессиональные особенности строения позвоночника у спортсменов.

Соединения грудной клетки. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом.

Грудная клетка в целом. Форма, возрастные и половые особенности грудной клетки.

Соединения костей черепа. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав.

Соединения костей верхней конечности. Соединения костей пояса верхней конечности. Суставы плечевого пояса (грудино-ключичный и акромиально-ключичный): строение, связочный аппарат. Соединения костей свободной верхней конечности. Суставы свободной верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный и суставы кисти): строение, связочный аппарат, виды и объем движения.

Анатомо-профессиональные особенности строения верхней конечности у спортсменов.

Соединения костей нижней конечности. Соединения костей таза. Таз в целом. Возрастные и половые особенности строения таза.

Соединения костей свободной нижней конечности. Суставы свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный и суставы стопы): строение, связочный аппарат, виды и объем движения. Стопа в целом: своды стопы. Пассивные затыжки стопы. Анатомо-профессиональные особенности строения нижней конечности у спортсменов.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Раздел 3. Интегрирующие системы организма нервная система и органы чувств

Тема 6. Строение и функционирование нервной системы человека

Строение и функции нервной системы. Отделы нервной системы – центральный и периферический. Вегетативный отдел нервной системы. Понятие о рефлексорной дуге.

Центральный отдел нервной системы. Спинной мозг. Положение, форма, функции. Сегмент спинного мозга. Серое и белое вещество. Локализация двигательных, чувствительных и вставочных нейронов в сером веществе спинного мозга.

Головной мозг. Строение, положение, отделы, желудочки головного мозга.

Мышечный тонус и тонические рефлекс – рефлекс позы, выпрямительные истато-

кинетические рефлексы. Роль тонических рефлексов в двигательной деятельности спортсменов.

Проводящие пути головного и спинного мозга. Проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна. Восходящие (чувствительные) и нисходящие (двигательные) пути.

Периферический отдел нервной системы. Понятия о спинномозговых нервах. Их образование, положение и ветви. Сплетения – шейное, плечевое, пояснично-крестцовое; положение, периферические нервы, области иннервации.

Понятия о черепных нервах. Общая характеристика черепных нервов, области иннервации.

Вегетативный отдел нервной системы. Общие принципы строения и функции. Части вегетативной нервной системы: симпатическая и парасимпатическая. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги. Пре- и постганглионарные нервные волокна. Локализация вегетативных центров в головном и спинном мозге. Симпатическое сплетение.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Тема 7. Органы чувств

Общая анатомия органов чувств. Понятие об анализаторах. Обонятельный и вкусовой анализаторы. Кожный анализатор.

Орган зрения: строение, проводящий путь зрительного анализатора.

Орган гравитации, равновесия и слуха. Ухо: отделы, строение, функции. Проводящий путь вестибулярного анализатора. Проводящий путь слухового анализатора.

Значение анализаторов для двигательной деятельности спортсменов.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Раздел 4. Спланхнология

Тема 8. Пищеварительная система

Классификация внутренних органов. Общий план строения внутренних органов (полых и паренхиматозных).

Функции системы пищеварения, ее значения для деятельности человека. Понятие водно-солевого обмена участие, в нем системы пищеварения.

Полость рта. Зубы: молочные и постоянные. Язык, его строение и функции. Слюнные железы. Твердое и мягкое небо.

Глотка: расположение, функциональные значения отделов глотки. Лимфоэпителиальное кольцо: функциональное значение миндалин. Пищевод: положение, строение, сужения пищевода.

Желудок: расположение, строение, функции.

Тонкая и толстая кишка: отделы, положение, строение, функции.

Печень: расположение, функциональное значение. Структурно-функциональная единица печени. Особенности кровоснабжения печени. Желчный пузырь.

Поджелудочная железа: расположение, особенности поджелудочной железы как железы внешней и внутренней секреции.

Брюшина: висцеральный и париетальный листки. Функциональное значение брюшины.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Тема 9. Дыхательная система

Общий план строения и функции дыхательной системы.

Носовая полость. Носовые ходы. Строение, функции.

Гортань: хрящи гортани. Полость гортани, ее части. Голосовая щель. Голосовые связки. Голосообразование.

Трахея и бронхи, их строение, функции.

Легкие: строение и положение. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Структурно-

функциональная единица легкого. Обмен кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания.

Плевра, ее функциональное значение.

Регуляция дыхания, ее возрастные особенности. Особенность дыхательных движений (вдох и выдох) роль грудной клетки и мышц брюшного пресса в обмене газов. Дыхательный центр и особенности его регуляции в процессе специфической двигательной деятельности. Заболевания системы дыхания и их профилактика. Неотложная помощь при остановке дыхания – искусственная вентиляция легких.

Основы обучения дыханию в хореографии. Основные положения организации правильного дыхания. Координирование дыхания с движением. Зависимость дыхания от мышечной нагрузки, от ритма движений. Принцип «волевого вдоха».

Дыхательная пауза. Развитие дыхания речевым и голосовым аппаратом. Трехфазность дыхания. Применение дыхания на спортивных тренировках. Занятия по постановке дыхания.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Тема 10. Мочевыделительная и половая системы

Мочевыделительная система. Состав органов и функции мочевыделительной системы.

Почки: строение, функции. Структурно-функциональная единица почки. Регуляция деятельности почек.

Мочевыводящие пути: мочеточники. Мочевой пузырь: строение, расположение, функции. Мочеиспускательный канал. Особенности мочеиспускательного канала женского и мужского организма. Половая (репродуктивная) система.

Половые органы мужского организма. Внутренние и наружные мужские половые органы, их функциональное значение.

Половые органы женского организма. Внутренние и наружные женские половые органы, их функциональное значение. Молочная железа.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Тема 11. Эндокринная и иммунная системы

Эндокринные железы: классификация эндокринных желез, их название, строение, расположение, функции. Гормоны и их влияние на организм человека. Функциональная связь с кровеносной и нервной системами.

Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг – как орган кроветворения и иммунной системы. Селезенка: строение, функции.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

Тема 12. Сердечно-сосудистая система

Общий план строения и функции сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения: функциональное значение. Артериальная и венозная системы большого и малого кругов кровообращения. Система микроциркуляционного русла.

Сердце: расположение в грудной клетке, форма, размеры. Камеры сердца: предсердия и желудочки, их функциональное значение. Клапаны сердца. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Перикард. Кровоснабжение сердца. Проводящая система сердца. Функции сердца. Общие сведения о регуляции кровообращения. Возрастные особенности сердца.

Лимфатическая система. Общая характеристика, связь с кровеносной системой. Пути, проводящие лимфу. Лимфатические узлы. Грудной проток и правый лимфатический проток.

Формируемые индикаторы содержания компетенции: ОПК-1.1.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

6.1. Основная литература

1. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных вузов и факультетов : учебник и практикум для вузов / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8588-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450649> .

2. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека : Учебник для институтов физической культуры. Изд. 14-е : учебник / Иваницкий М.Ф. — Москва : Спорт, 2018. — 624 с. — (СПО). — ISBN 978-5-9500179-2-6. — URL: <https://book.ru/book/928943> . — Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

1. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2935-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425265> .

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3869-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426327> .

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. "Университетская библиотека": <http://www.biblioclub.ru/>
2. Научная электронная библиотека e-library: <http://www.e-library.ru/>
3. Университетская информационная система России (УИС России): <http://uisrussia.msu.ru/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам [Режим доступа <http://window.edu.ru/window/library>]
5. Электронная библиотечная система <http://znanium.com>
6. Научная электронная библиотека: электронные версии статей журналов. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Публичная Интернет-библиотека [Режим доступа <http://www.public.ru/>].
8. Большой атлас анатомии человека: <http://deus1.com/bolshoy-atlas-anatomii-cheloveka.html>
9. Атлас анатомии человека: <http://anatomiya-atlas.ru>
10. Анатомический атлас: <http://www.anatomy.tj>

Перечень информационно-справочных систем:

- Электронно-библиотечная система – КноРус;
- Электронно-библиотечная система Юрайт

Правовая информационная система «Консультант-плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (в соответствии с графиком работы коммерческой версии для незарегистрированных пользователей).

Правовая информационная система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Программное обеспечение:

Для успешного освоения дисциплины, студенты используют такие программные средства как Excel; Word. Для представления результатов – Power Point.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: лекционная аудитория, оборудованная видеопроекционной аппаратурой, экраном, компьютером.

Кабинет для практических занятий (компьютерный класс), имеющий видеопроекционную аппаратуру с возможностью подключения к ПК, экран, персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся

Студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины». В целях более плодотворной работы в семестре студенты также могут ознакомиться с календарно-тематическим планом дисциплины, составленным преподавателем – как для лекционных, так и для практических занятий.

«Сценарий» изучения дисциплины. «Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

1. Ознакомление с целями и задачами дисциплины.
2. Ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента.
3. Первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины.
4. Ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины.
5. Ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы по дисциплине.
6. Углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины.
7. Предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия.
8. Самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине.
9. Присутствие и творческое участие на лекционных и семинарских / практических занятиях.
10. Выполнение требований планового текущего и итогового контроля.
11. Уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине.
12. Непосредственная подготовка к экзамену по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов к экзамену.

10.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

10.3. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;
- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

10.4. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и

студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и учебно-методические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением элементов электронного обучения. Электронное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В образовательном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения. Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении всех видов аттестации.

Особые условия предоставляются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья на основании заявления, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

12.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Знания, умения, навыки	Средства оценки
<p>ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние нагрузок разной направленности на изменение морфофункционального статуса; - биомеханику статических положений и различных видов движений человека. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания возрастных и гендерных анатомических и морфологических особенностей занимающихся для формирования функционально сбалансированных физических нагрузок; - оценивать анатомо-функциональные особенности организма занимающихся при организации спортивных соревнований. <p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности. 	<p>Этап 1. Формирование базы знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекции; - практические занятия по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа студентов по вопросам тем теоретического содержания. <p>Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; - ситуационные задачи; - самостоятельная работа по решению ситуационных заданий. <p>Этап 3. Проверка усвоения материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка решений самостоятельно выполненных практических и ситуационных задач; - анализ и оценка активности и эффективности участия в практических занятиях; - тестирование текущих знаний; - контрольные задания; - итоговый контроль по дисциплине.

12.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<i>Описание показателей</i>	
Этап 1: Формирование базы знаний	- посещение лекционных и практических занятий; - ведение конспекта лекций
Этап 2: Формирование навыков практического использования знаний	- правильное и своевременное выполнение практических заданий по разрешению поставленных проблем; - обоснованное решение ситуационных задач; - наличие правильно выполненной самостоятельной работы
Этап 3: Проверка усвоения материала	- степень активности и эффективности участия студента по итогам каждого практического занятия; - успешное прохождение тестирования; - выполнение самостоятельных работ, в том числе домашних заданий; - результаты зачета
<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>	
Этап 1: Формирование базы знаний	- посещение лекционных и практических занятий не менее 80%; - наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное

	<p>обсуждение не менее 60%</p> <p>- участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии не менее 50%</p>
<p><u>Этап 2:</u> Формирование навыков практического использования знаний</p>	<p>- студент должен знать сущность и специфику дисциплины с правильностью не менее 60%;</p> <p>- может определить основные направления исследований в сфере ФКиС, источники и виды информации с правильностью не менее 60%;</p> <p>- может анализировать и оценивать информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа с правильностью не менее 60%;</p> <p>- владеет способностью сбора и анализа информации с правильностью не менее 60%;</p> <p>- владеет способностью корректно формулировать задачи своей деятельности, устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач, анализировать, диагностировать причины появления проблем с правильностью не менее 60%</p>
<p><u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала</p>	<p>- тестовые задания и задачи решены самостоятельно, в отведенное время, результат выше пороговых значений с правильностью не менее 60%</p> <p>Оценка «5» ставится при наличии 90-100% правильных ответов или решений;</p> <p>Оценка «4» ставится при наличии 75-89% правильных ответов или решений;</p> <p>Оценка «3» ставится при наличии 60-74% правильных ответов или решений</p>
<p>Описание шкал оценивания</p>	
<p>Оценивание результатов экзамена</p>	<p>Ответ студента на экзамене оценивается на:</p> <p>«отлично» - если ответы на все вопросы билета полные, изложены в логической последовательности, студент владеет профессиональной терминологией, ориентируется в нормативных документах, решение практических заданий к билету верное, выполнено без ошибок и последовательно;</p> <p>«хорошо» - допущена одна негрубая ошибка или не более двух недочетов;</p> <p>«удовлетворительно» - в ответах на все вопросы билета имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки или грубые ошибки отсутствуют, но допущено две или более негрубых ошибок;</p> <p>«неудовлетворительно» выставляется в случае, когда количество неправильных ответов превышает количество допустимых для положительной оценки или отсутствует ответ на один из вопросов (либо ответ дан неправильно).</p>
<p>Оценивание результатов работы в группе на практических занятиях</p>	<p>- оценка «отлично» выставляется каждому студенту в группе, чье решение или расчет оказался наиболее продуманным, логичным и предусматривающий большее количество особенных ситуаций;</p> <p>- оценка «хорошо» выставляется каждому студенту в группе, чей расчет имеет незначительные нарушения;</p> <p>- оценка «удовлетворительно» выставляется каждому студенту в группе, чей расчет имеет нарушения, но в целом задание выполнено;</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» выставляется каждому студенту группы, если расчет произведен с грубыми нарушениями и не соответствует поставленной задаче.</p>
<p>Оценивание результатов индивидуального контроля на практическом занятии</p>	<p>Шкала оценивания:</p> <p>«Отлично» - вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики в соответствии с нормами права и теоретическим материалом.</p> <p>«Хорошо» - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.</p> <p>«Удовлетворительно» - вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.</p> <p>«Неудовлетворительно» - ответ на вопрос отсутствует или в целом не ве-</p>

	рен.	
Оценивание результатов тестирования и контрольных срезов	<p>Репродуктивность знаний: ответ/метод решения заданий закрытого типа совпадает с установленным в тесте.</p> <p>Умения, навыки: в работе демонстрируется умение самостоятельного решения заданий открытого типа рекомендованными методами.</p> <p>Шкала оценивания при тестировании: «отлично» - 90-100% правильных ответов; «хорошо» - 75-89% правильных ответов; «удовлетворительно» - 60-74% правильных ответов; «неудовлетворительно» - 59% и меньше правильных ответов.</p>	
Оценивание результатов решения ситуационных задач	<p>Шкала оценивания: «отлично» - студент ясно изложил условие задачи, решение обосновал точной ссылкой на правовой акт или экономический закон, дал математическую интерпретацию, использовал иные теоретические знания на практике. «хорошо» - студент ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения в точности ссылки на нормативный документ или научные законы; «удовлетворительно» - студент изложил условие задачи, но решение обосновал формулировками обыденного мышления; «неудовлетворительно» - студент не уяснил условие задачи, решение не обосновал.</p>	
Оценивание докладов, рефератов, эссе	1. Знание и понимание теоретического материала.	<ul style="list-style-type: none"> - определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; - используемые понятия строго соответствуют теме; - самостоятельность выполнения работы.
	2. Анализ и оценка информации	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяет категории анализа; - умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; - способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению; - студент использует большое количество различных источников информации; - дает личную оценку проблеме;
	3. Построение суждений	<ul style="list-style-type: none"> - ясность и четкость изложения; - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; - приводятся различные точки зрения и их личная оценка. - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи.
	4. Оформление работы	<ul style="list-style-type: none"> - работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат; - соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка; - оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации.
	<ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» выставляется студенту, если работа отвечает всем 4 критериям - оценка «хорошо» если работа отвечает всем 3 критериям - оценка «удовлетворительно» если работа отвечает 2 критериям оценка «неудовлетворительно» если работа не отвечает критериям 	

12.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

12.3.1. Вопросы для подготовки к экзамену

1. Предмет и содержание анатомии. Ее место в ряду биологических дисциплин. Значение анатомии для изучения спортивных дисциплин и для спортивной практики.
2. Современные принципы и методы анатомического исследования. Рентгенанатомия и значение ее для изучения клинических дисциплин.
3. Оси и плоскости в анатомии. Линии, условно проводимые на поверхности тела, их значение для обозначения проекции органов на кожные покровы (примеры).
4. Методологические принципы анатомии (идея диалектического развития, целостность организма и взаимосвязь его частей, единство строения и функции и др.).
5. Уровни организации организма человека: клетки, ткани, органы, функциональные системы. Клетка как структурно-функциональная единица живой материи.
6. Индивидуальная изменчивость органов. Понятие о вариантах нормы в строении органов и организма в целом. Типы телосложения.
7. Анатомия и возраст человека. Особенности строения органов и тела у детей, подростков, в юношеском, зрелом, пожилом и старческом возрастах.
8. Гетерохронность развития различных систем организма. Критические и чувствительные периоды онтогенеза.
9. Антропометрические показатели. Антропометрическое определение физического развития. Построение профиля физического развития.
10. Возрастные изменения пропорций тела. Типы телосложения (конституциональные особенности человека).
11. Понятия акселерации и ретардации развития. Основные предполагаемые причины акселерации и ретардации.
12. Общий план строения нервной системы. Созревание нервной ткани в процессе онтогенеза.
13. Развитие нервной системы в процессе эмбриогенеза.
14. Строение и функции синапсов. Механизм синаптической передачи нервных импульсов.
15. Строение и возрастные особенности функционирования спинного мозга. Проводящие пути.
16. Строение и возрастные особенности функционирования спинного мозга.
17. Проводящие пути. Рефлексы спинного мозга.
18. Строение и возрастные особенности функционирования продолговатого мозга и моста.
19. Средний мозг: возрастные особенности строения и функций.
20. Характеристика центров двигательной активности.
21. Мозжечок: возрастные особенности строения и функций, нарушения функций мозжечка.
22. Характеристика центров промежуточного мозга: таламус, гипоталамус, эпифиз.
23. Большие полушария мозга и их кора. Возрастные анатомические особенности функций коры больших полушарий.
24. Кость как орган ее развитие, строение, рост. Первичные и вторичные очаги окостенения. Классификация костей.
25. Возрастные особенности опорно-двигательной системы.
26. Возрастные особенности скелета черепа. Значение родничков и швов черепа, сроки их зарастания.

27. Строение и возрастные особенности скелета туловища. Возникновение изгибов позвоночника.
28. Позвонки: их развитие, строение в различных отделах позвоночника, варианты и аномалии, соединения между позвонками. Атланто-затылочный сустав, движения в этом суставе.
29. Позвоночный столб в целом анатомия, формирование его изгибов. Мышцы, производящие движение позвоночного столба.
30. Методы оценки осанки, причины ее нарушений и профилактические мероприятия по ее коррекции.
31. Возрастные особенности скелета конечностей.
32. Функциональная анатомия свода стопы.
33. Возрастные особенности скелетной мускулатуры.
34. Состав и функции крови. Возрастные изменения количества и свойств: эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.
35. Основные особенности строения и функций сердечно-сосудистой системы у детей и подростков.
36. Строение, функции и возрастные особенности дыхательной системы.
37. Строение, функции и возрастные особенности пищеварительной системы.
38. Строение и развитие зрительного анализатора. Строение глаза человека.
39. Строение и функции сетчатки глаза.
40. Оптическая система глаза, построение изображения на сетчатке.
41. Характеристика обонятельного и вкусового анализаторов.
42. Строение и возрастные особенности слуховой системы.
43. Возрастные особенности строения вестибулярного аппарата.
44. Анатомическая основа мышечной и суставной рецепции (проприорецепции).
45. Общая характеристика желез внутренней секреции.
46. Анатомия гипоталамо-гипофизарной системы.
47. Анатомия щитовидной железы
48. Анатомия поджелудочной железы и надпочечников.
49. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов.
50. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления.

12.3.2. Примерные билеты к экзамену



Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы
«Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма
имени Ю.А. Сенкевича»
(ГАОУ ВО МГИФКСиТ имени Ю.А. Сенкевича)

Направление подготовки (специальность) «49.03.01 Физическая культура»
Профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта»
Кафедра теории и методики физической культуры

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Анатомия человека»

1. Предмет и содержание анатомии. Ее место в ряду биологических дисциплин. Значение анатомии для изучения спортивных дисциплин и для спортивной практики.
2. Строение и возрастные особенности функционирования спинного мозга.
3. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления.

Зав. кафедрой _____
(подпись) (ФИО)



Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы
«Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма
имени Ю.А. Сенкевича»
(ГАОУ ВО МГИФКСиТ имени Ю.А. Сенкевича)

Направление подготовки (специальность) «49.03.01 Физическая культура»
Профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта»
Кафедра теории и методики физической культуры

БИЛЕТ № 2

Дисциплина «Анатомия человека»

1. Современные принципы и методы анатомического исследования. Рентгенанатомия и значение ее для изучения клинических дисциплин.
2. Функциональная анатомия свода стопы.
3. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов.

Зав. кафедрой _____
(подпись) (ФИО)



Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы
«Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма
имени Ю.А. Сенкевича»
(ГАОУ ВО МГИФКСИТ имени Ю.А. Сенкевича)

Направление подготовки (специальность) «49.03.01 Физическая культура»
Профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта»
Кафедра теории и методики физической культуры

БИЛЕТ № 3

Дисциплина «Анатомия человека»

1. Оси и плоскости в анатомии. Линии, условно проводимые на поверхности тела, их значение для обозначения проекции органов на кожные покровы
2. Позвоночный столб в целом анатомия, формирование его изгибов. Мышцы, производящие движение позвоночного столба.
3. Анатомия поджелудочной железы и надпочечников.

Зав. кафедрой _____
(подпись) (ФИО)



Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы
«Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма
имени Ю.А. Сенкевича»
(ГАОУ ВО МГИФКСИТ имени Ю.А. Сенкевича)

Направление подготовки (специальность) «49.03.01 Физическая культура»
Профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта»
Кафедра теории и методики физической культуры

БИЛЕТ № 4

Дисциплина «Анатомия человека»

1. Методологические принципы анатомии (идея диалектического развития, целостность организма и взаимосвязь его частей, единство строения и функции и др.).
2. Возрастные особенности скелета конечностей.
3. Анатомия щитовидной железы.

Зав. кафедрой _____
(подпись) (ФИО)



Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы
«Московский государственный институт физической культуры, спорта и туризма
имени Ю.А. Сенкевича»
(ГАОУ ВО МГИФКСиТ имени Ю.А. Сенкевича)

Направление подготовки (специальность) «49.03.01 Физическая культура»
Профиль «Спортивная подготовка в избранном виде спорта»
Кафедра теории и методики физической культуры

БИЛЕТ № 5

Дисциплина «Анатомия человека»

1. Уровни организации организма человека: клетки, ткани, органы, функциональные системы.
2. Возрастные особенности опорно-двигательной системы.
3. Анатомия гипоталамо-гипофизарной системы.

Зав. кафедрой _____
(подпись)

(ФИО)

12.3.3. Примерные контрольные тестовые задания

1. Нарушение рессорной (амортизирующей) способности позвоночника наблюдается при осанке

- а) выпрямленной +
- б) кифотической
- в) нормальной
- г) лордической

2. К структурам глазного яблока, способным преломлять лучи относятся:

- а) сетчатка
- б) роговица +
- в) радужка
- г) зрачок +

3. Высший анализ слуховой информации происходит в:-

- а) слуховом нерве
- б) барабанной перепонке
- в) височной области коры головного мозга +
- г) кортиево органе.

4. К соматометрическим показателям физического развития относят:

- а) окружность грудной клетки
- б) форму ног
- в) вес тела +
- г) рост +

д) мышечную силу кисти

5. Рост костей и легких осуществляется преимущественно за счёт:

- а) дифференцировки тканей и органов
- б) формообразования
- в) увеличение размеров самих клеток +
- г) увеличения числа клеток.

6. Какое количество позвонков находится в шейном отделе позвоночника человека?

- а) 5
- б) 6
- в) 7 +
- г) 8.

7. К воздухоносным костям относятся:

- а) Сошник. +
- б) Нёбная кость. +
- в) Лобная кость.
- г) Затылочная кость.

8. Полное созревание скелета завершается:

- а) На 7-8 году жизни.
- б) На 21-24 году жизни. +
- в). На 33-35 году жизни.
- г) После 40 лет.

9. Отверстия в поперечных отростках имеются:

- а) У поясничных позвонков. +
- б) У крестцовых позвонков.
- в) У шейных позвонков.
- г) У грудных позвонков.

10. Особенностью остистых отростков грудных позвонков является:

- а) Наличие суставов между ними. +
- б) Косое (сверху вниз) направление.
- в) Косое (снизу вверх) направление.
- г) Раздвоение конца отростка.

11. Собственное название имеют позвонки:

- а) Грудного отдела.
- б) Крестцового отдела.
- в) Шейного отдела. +
- г) Копчикового отдела.

12. Сустав между плечевой костью и лопаткой:

- а) Блоковый.
- б) Эллипсоидный.
- в) Седловидный.
- г) Шаровидный. +

13. Бороздка ребра находится:

- а) На верхнем крае.
- б) На боковой поверхности.

- в) В области шейки.
- г) На нижнем крае. +

17. К истинным рёбрам относятся:

- а) 8 – 12. +
- б) 1 – 10.
- в) 1 – 7.
- г) 11 – 12.

18. Грудина относится к:

- а) Трубчатым костям.
- б) Сесамовидным костям.
- в) Смешанным костям.
- г) Губчатым костям.

19. Скелет трахеи состоит из:

- а) 10 – 15 хрящевых полуколец. +
- б) 16 – 20 хрящевых колец.
- в) 16 – 20 хрящевых пластинок.
- г) 16 – 20 хрящевых полуколец.

20. Складки слизистой пищевода имеют направление:

- а) Продольное.
- б) Спиралевидное.
- в) Кольцевое. +
- г) Складчатость отсутствует.

21. Соляную кислоту вырабатывают железы желудка:

- а) Главные.
- б) Обкладочные.
- в) Добавочные.
- г) Пилорические.

22. Мерцательный эпителий отсутствует:

- а). В трахее.
- б) В альвеолах.
- в) В гортани.
- г) В полости носа.

23. Почки расположены:

- а) На уровне средних грудных позвонков.
- б) На уровне 8 грудного – 1 поясничного позвонков.
- в) На уровне 12 грудного – 1-2 поясничных позвонков. +
- г) Справа и слева от крестца.

24. К костям пояса верхней конечности относится:

- а) Лопатка. +
- б) Верхние рёбра.
- в) Плечевая кость.
- г) Грудина.

25. Венечная ямка находится:

- а) На головке плечевой кости.
- б) На теле плечевой кости. +
- в) На дистальном эпифизе спереди.
- г) На дистальном эпифизе сзади.

12.3.4. Примерные задания для решения на практических занятиях и самостоятельно.

Задание 1.

У пациента с черепно-мозговой травмой с диагностической целью выполнена спинномозговая пункция (прокол между позвонками позвоночного столба с целью получения из межпозвоночного пространства спинного мозга ликвора для исследования). В полученной спинномозговой жидкости обнаружена кровь.

- Вопросы: 1. Как вы думаете, на каком уровне выполняется прокол при этой пункции, чтобы избежать повреждения спинного мозга? Дайте анатомическое обоснование.
2. В какое межпозвоночное пространство, произошло кровоизлияние? Почему вы так думаете?
3. Где это пространство располагается? Как оно ещё называется?

Задание 2.

Представленные ниже понятия (три из четырёх) можно объединить по какому-либо признаку. Укажите понятие, не отвечающее данному условию. Назовите объединяющий признак.

- а) затылочная кость;
- б) лобная кость;
- в) скуловая кость;
- г) височная кость.

Задание 3.

Распознайте анатомическое образование по указанным наводящим фразам:

- Он необходим в домашнем хозяйстве;
- Невролог им пользуется при обследовании пациента;
- Входит в состав слуховой цепи.

Задание 4.

Прочитайте фрагмент рассказа. Обратите внимание на выделенные слова и вспомните, при изучении каких органов и образований вы с ними встречались. Приведите по одному примеру на каждое слово.

Фрагмент рассказа:

...Выросло в нашем саду красивое **дерево**. У него был мощный **корень** с **корешками**, толстый **ствол**, покрытый **корой**. От ствола отходили **ветви** с **отростками**...

Задание 5.

Вспомните анатомические численные значения. Укажите порядковый номер вопроса и требуемую величину.

1. Количество долей больших полушарий головного мозга
2. Количество лейкоцитов в крови
3. Количество отделов толстого кишечника

12.3.5. Примерные вопросы для обсуждения по темам на практических занятиях

На практических занятиях студент может подготовить доклад для обсуждения в группе на практических занятиях по следующим темам.

1. Предмет, метод и задачи анатомии человека.
2. Краткая история развития анатомии человека.

3. Основные понятия и разделы анатомии человека.
4. Возрастные особенности строения органов дыхания.
5. Определение типов телосложения у детей, подростков, взрослых.
6. Строение и возрастные особенности скелета туловища. Возникновение изгибов позвоночника.
7. Методы оценки осанки, причины ее нарушений и профилактические мероприятия по ее коррекции.
8. Возрастные особенности скелета конечностей. Особенности формирования свода стопы. Методика осмотра стопы (оценка плантограммы). Профилактика возникновения плоскостопия у детей.
9. Возрастные особенности скелетной мускулатуры. Динамометрия.
10. Строение сетчатки глаза.
11. Характеристика обонятельного и вкусового анализаторов. Развитие обоняния и вкуса в онтогенезе. Методы определения порога вкусовой чувствительности.
12. Строение и возрастные особенности слуховой системы. Определение порога слуховой чувствительности.
13. Возрастные особенности строения и функций вестибулярного аппарата.
14. Мышечная и суставная рецепция (проприорецепция, чувство боли как единственный информационный источник о различных соматических патологиях).
15. Общая характеристика желез внутренней секреции.
16. Гипоталамо- гипофизарная система. Релизинг-факторы.
17. Гормоны гипофиза их влияние на рост и развитие. Гипо- и гиперфункция.
18. Гормоны щитовидной железы, гипо- и гиперфункция этих гормонов.
19. Этническая антропометрия.
20. Миофасциальные пространства: анатомические особенности и их влияние на спортивную подготовку.

12.3.6 Методические указания и примерные темы контрольных работ для заочной формы обучения

Цель контрольной работы – привить студентам элементарные навыки научно-исследовательской работы, научить пользоваться научной и методической литературой, самостоятельно и творчески анализировать её, излагать полученные данные в письменном виде.

Темы контрольных работ устанавливаются преподавателем кафедры читаемой дисциплины соответственно учебному плану и программе учебной дисциплины.

1. Основные требования и рекомендации при выполнении контрольной работы
 1. Контрольная работа должна отражать современное состояние вопроса в теории и практике управления в сфере физической культуры и спорта.
 2. Тема контрольной работы выбирается из предлагаемого кафедрой списка каждым студентом самостоятельно с учётом своих возможностей, интересов, профиля работы и педагогического опыта. Работы, выполненные не по предлагаемой тематике, не принимаются.
 3. После выбора темы необходимо приступить к подбору литературных источников и ознакомлению с их содержанием.

Работа с литературой требует конспектирования. Существует несколько способов конспектирования: изложение мысли автора собственными словами, выборочное цитирование необходимых мест подлинника и совмещение того и другого. Целесообразнее использовать третий способ. После ознакомления с литературой составляется содержание контрольной работы.

4. В содержание должны быть три основных раздела:
 - введение, в котором излагается обоснование темы (1-2 стр.);
 - основная часть содержит несколько пунктов, раскрывающих содержание контроль-

ной работы. В ней студент показывает умение самостоятельно работать с литературными источниками, творчески мыслить, сочетать методические и научные знания с требованиями практики (6-8 стр.);

- заключение, в котором даются обобщающие тему выводы (1-2 стр.).

Введение и заключение тесно связываются с основным разделом контрольной работы.

Хорошо продуманное содержание облегчает дальнейшую работу над темой, делает ее стройной и конкретной.

5. В содержании указываются страницы, на которых раскрываются те или иные вопросы темы. Материал по теме излагается строго по указанному плану. Каждый ответ на вопрос должен иметь заголовки в тексте работы.

6. Работа строится на основе анализа 4-6 источников литературы (статей, методических пособий и пр.). Важно общетеоретические положения проиллюстрировать примерами из практики. Содержание контрольной работы должно быть обоснованным и убедительным, текст написан литературным языком, грамотно.

7. Содержание следует раскрывать в собственном изложении. Прямое заимствование из текста источника (переписывание) недопустимо. Контрольная работа, выполненная на основе материала учебника без привлечения дополнительной литературы, не зачитывается.

8. В тексте обязательно должны быть ссылки на изученные работы. Переложение мысли автора или дословное цитирование сопровождается ссылкой с указанием инициалов, фамилии автора, а затем, через запятую - года издания упомянутого источника. Например: (В. М. Зациорский, 2019). Цитаты заключаются в кавычки.

9. Если в тексте контрольной работы есть рисунки, графики, таблицы, заимствованные из литературных источников, то в подписях к ним даются ссылки на авторов. Например, (по Филину В. П., 2019).

10. В конце контрольной работы помещается список литературы, он нумеруется, а авторы перечисляются в алфавитном порядке. Запись источника осуществляется в соответствии с требованиями библиографического описания.

Каждая ссылка в тексте должна иметь соответствующий источник в списке использованной литературы.

2. Требования к оформлению контрольной работы

1. Контрольная работа имеет титульный лист.

2. На второй странице пишется содержание работы с указанием страниц каждого раздела и подпунктов. Разделы начинаются с нового листа, подпункты продолжают друг за другом. В конце работы прилагается список литературы.

3. Контрольная работа, удовлетворяющая всем перечисленным требованиям, получает «зачет» (оценка дифференцированная).

Положительная оценка за контрольную работу дает право на сдачу экзамена по дисциплине. При отрицательной оценке работа возвращается студенту для устранения недостатков. Исправленная контрольная работа вместе с предыдущим вариантом представляется на кафедре на повторную проверку.

Темы контрольных работ и заданий

1. Строение сетчатки глаза.

2. Характеристика обонятельного и вкусового анализаторов. Развитие обоняния и вкуса в онтогенезе. Методы определения порога вкусовой чувствительности.

3. Строение и возрастные особенности слуховой системы. Определение порога слуховой чувствительности.

4. Возрастные особенности строения и функций вестибулярного аппарата.

5. Мышечная и суставная рецепция (проприорецепция, чувство боли как единственный информационный источник о различных соматических патологиях).

6. Общая характеристика желез внутренней секреции.

7. Гипоталамо- гипофизарная система. Релизинг-факторы.
8. Гормоны гипофиза их влияние на рост и развитие. Гипо- и гиперфункция.
9. Гормоны щитовидной железы, гипо- и гиперфункция этих гормонов.
10. Этническая антропометрия.
11. Миофасциальные пространства: анатомические особенности и их влияние на спортивную подготовку.
12. Предмет, метод и задачи анатомии человека.
13. Краткая история развития анатомии человека.
14. Основные понятия и разделы анатомии человека.
15. Возрастные особенности строения органов дыхания.
16. Определение типов телосложения у детей, подростков, взрослых.
17. Строение и возрастные особенности скелета туловища. Возникновение изгибов позвоночника.
18. Методы оценки осанки, причины ее нарушений и профилактические мероприятия по ее коррекции.
19. Возрастные особенности скелета конечностей. Особенности формирования свода стопы. Методика осмотра стопы (оценка плантограммы). Профилактика возникновения плоскостопия у детей.
20. Возрастные особенности скелетной мускулатуры. Динамометрия.

12.3.7. Обучающая игра по анатомии «Тело человека»

Цель игры: систематизировать и обобщить знания, умения и навыки по всем разделам курса анатомии человека.

Развивать интерес учащихся к анатомии, активизировать познавательную деятельность учащихся, развивать умения отстаивать свои убеждения, выделять главное, делать выводы, формировать умения работать коллективно.

Материалы и оборудование:

- Тоннометр и фонендоскоп;
- Микроскопы и микропрепараты тканей;
- Скелет верхней и нижней конечности человека;
- Анатомические таблицы;
- Муляж человеческого тела;
- Модель «Строение сердца человека»
- Калькулятор;

Дидактические карточки – задания к этапам игры: “Мышцы”, “Вдох и выдох”, “Ребусы”, “Нервная клетка”, “Соматическая клетка”, “Ткани человека”, “Верно – неверно”, “Спасатель”, “Разгадай кроссворд” и “Допиши пропущенный термин”, “Умеете ли вы мыслить образно”, “Логические цепочки”, “Формулы измерения артериального давления до 20 лет”, “Разбей на группы” и “Вставь пропущенный термин”.

- Список участников команд;
- Листы и канцелярские принадлежности;
- Маршрутный лист для команд.

Правила игры: в игру вступают сформированные команды по 3–4 человека. Команда выбирает командира и придумывает название команды, девиз и эмблему. Проходит этапы игры. За каждый правильный ответ на этапе команда получает балл (бион). Бионы вписываются в маршрутный лист на каждом этапе игры. За нарушение дисциплины с команды снимаются баллы. Учет баллов ведет преподаватель. Команда проходит этапы в том порядке, в котором они заранее распределены для каждой команды в маршрутном листе.

Оформление: запись темы игры, этапы игры, список команд.

Процедура проведения:

Первый этап: “Клетка (рисунок 1, 2).

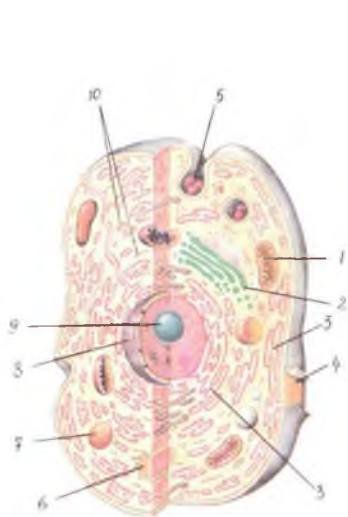


Рис. 1

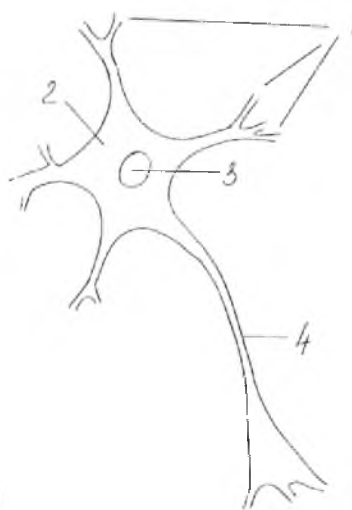


Рис. 2

1) Назовите все органоиды и структуры клетки по карточке. На листке запишите названия частей соответственно номерам, поставленным на рисунке.

Ответ: 1 митохондрия, 2 комплекс Гольджи, 3 ЭПС, 4 мембрана, 5 фагоцитозный пузырек, 6 клеточный центр, 7 лизосома, 8 ядро, 9 ядрышко, 10 рибосомы.

2) Особенностью клеток живых организмов является наличие органических веществ. Назовите их.

Ответ: белки, жиры, углеводы и нуклеиновые кислоты – ДНК и РНК.

3) Рассмотрите рисунок “строение нейрона”, на листке запишите названия частей соответственно номерам, поставленным на рисунке.

Ответ: 1 дендриты, 2 тело нейрона, 3 ядро и 4 аксон.

Второй этап: “Ткани” (рисунок 3).

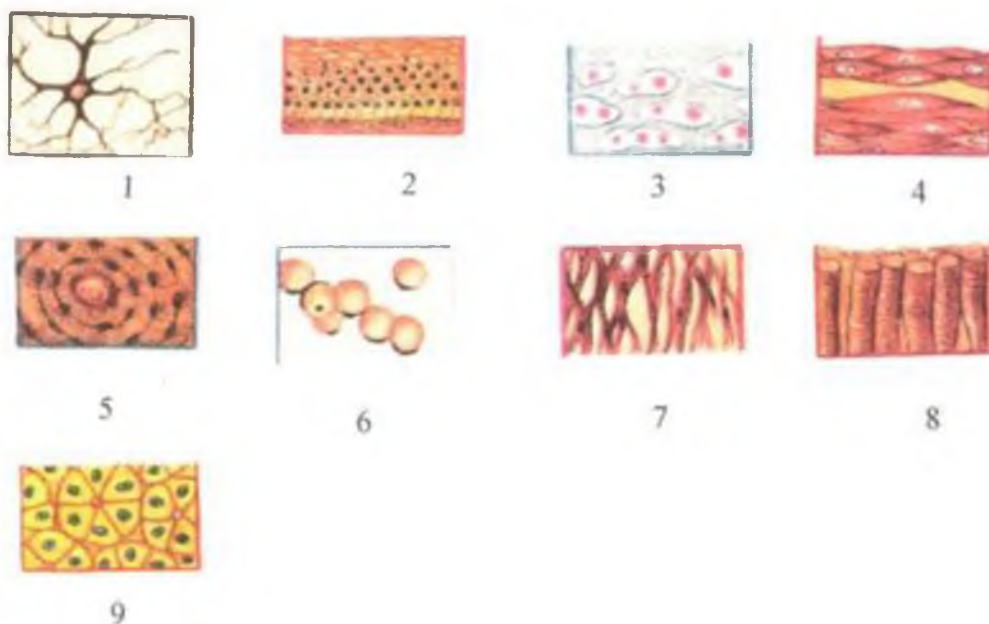


Рис. 3

1) Рассмотрите в микроскоп и на карточке виды тканей, на листке запишите названия частей соответственно номерам, поставленным на рисунке. Определите рассматриваемые в микроскоп микропрепараты тканей.

Ответ: 1 нервная ткань, 2 эпителиальная ткань – плоский эпителий, 3 соединительная – хрящевая, 4 мышечная – гладкая, 5 соединительная – костная, 6 соединительная – жировая, 7 мышечная – поперечно – полосатая сердечная, 8 мышечная – поперечно – полосатая скелетная, 9 эпителиальная – железистый эпителий; в микроскопе: кровь, берцовая кость, поперечно – полосатая и эпителиальная.

2) Какая ткань имеет такую характеристику: в этих тканях сильно развито межклеточное вещество, в котором разбросаны отдельные клетки.

Ответ: соединительная ткань.

Третий этап: “Разгадай ребус” (рисунок 4).

Разгадайте ребусы и дайте определение разгаданных терминов.

Например: Д О Р. **Ответ:** донор – человек, добровольно сдающий кровь - для использования ее в лечебных целях - или ткань, орган для пересадки.

Четвертый этап: “Вдох и выдох”.

Из предложенных карточек выложите цепочки механизма вдоха и выдоха в организме. **Ответ:**

вдох: сокращение межреберных мышц → ребра приподнимаются > диафрагма плоская → объем грудной полости → легкие расширяются;

выдох: расслабление межреберных мышц → ребра опускаются > диафрагма выпуклая → объем грудной полости → легкие сжимаются.

Пятый этап: “Верно – неверно?”.

Выберите из предложенных суждений правильные:

Малый круг кровообращения начинается от правого желудочка сердца.

Эритроциты – белые кровяные клетки.

У мыши и жирафа, человека и коровы, у всех млекопитающих – по 7 шейных позвонков.

Пульс – это ритмические колебания стенок вен.

Стенки артерий состоят из однослойного эпителия.

У взрослого человека во рту 23 зуба.

Под действием фермента желудочного сока – пепсина – молекулы белков распадаются.

Череп человека неподвижно соединен с позвоночником.

Работа гладких мышц регулируется вегетативной нервной системой.

Миндалины заполнены лейкоцитами.

Клетки человека обладают оболочкой, состоящей из хитина.

Мышцы противоположного действия называются антагонистами.

Гиподинамия вредно влияет на здоровье человека.

Ответы: 1, 3, 7, 9, 10, 12 и 13.

Шестой этап: “Спасатель”.

Как следует поступать в случаях сильного кровотечения из ран плеча, предплечья и ладони.

Ответ:

Усадить пострадавшего и положить его раненую руку себе на плечо. Прижать плечевую артерию к плечевой кости выше раны.

Наложить жгут на поднятой вверх руке и убедиться в отсутствии пульса на лучевой артерии.

Наложить на рану стерильную повязку. Дать обезболивающее. Вложить записку о времени наложения жгута и еще раз проконтролировать пульс.

Зафиксировать руку косынкой.

Седьмой этап: “Скелет человека” (рисунок 5, 6).

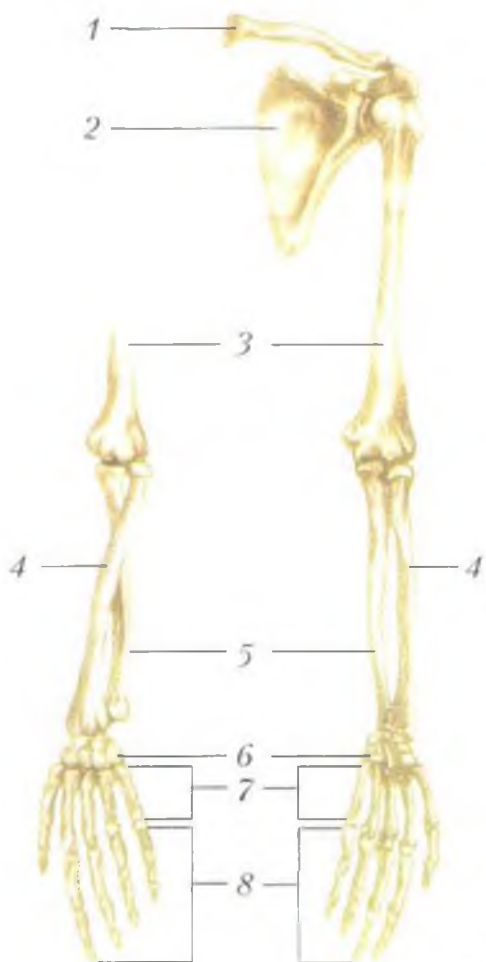


Рис. 5 А

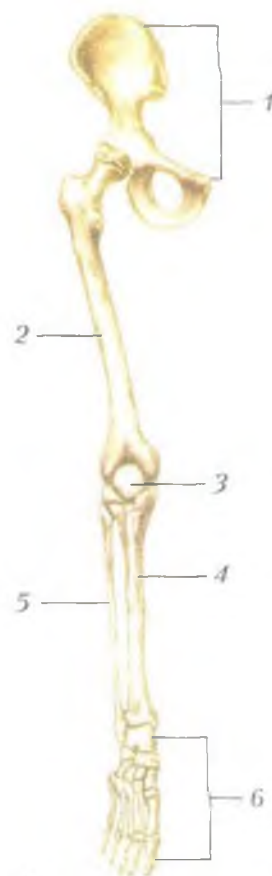


Рис. 6

1) “Логическая цепочка”: перед вами логические цепочки. Ваше задание указать лишний термин, объяснить, почему другие термины определенным образом взаимосвязаны.

Ребра, грудина, позвонки, фаланги пальцев.

Локтевая, лучевая, бедренная, тазовые.

Лопатка, ребра, плечевая, тазовые.

Затылочная, теменная, лопатка, ребра.

Ответ:

1) фаланги пальцев (скелет туловища);

2) тазовая (кости конечностей);

3) плечевая (плоские кости).

2) “Разбейте на группы”: найдите соответствие.

Голень	а) лучевая кость
--------	------------------

Предплечье Таз	б) малая берцовая кость
	в) большая берцовая кость
	г) лобковая кость
	д) локтевая кость
	е) подвздошная кость

Ответ: 1 – б, в; 2 – а, д; 3 – г, е.

Кисть Стопа Позвоночник	а) пясть
	б) копчик
	в) предплюсна
	г) крестец
	д) плюсна
	е) запястье

Ответ: 1 – е, а; 2 – в, д; 3 – г, б.

3) Перечислите и покажите на скелете человека отделы и кости скелета верхней и нижней конечности.

Восьмой этап: “Вставь пропущенный термин”.

Самое распространенное заболевание зубов (**кариес**).

Биологические катализаторы (**ферменты**).

Самая крупная железа организма (**печень**).

Фермент расщепляющий белок в желудке (**пепсин**).

Наиболее широкая часть пищеварительного канала, имеющая вид вогнутого мешка.....(**желудок**).

Червеобразный отросток (**аппендикс**).

Воспаление слизистой оболочки желудка (**гастрит**).

Коронка зуба состоит из вещества дентина и покрыта зубной (**эмалью**).

ЖЕЛ измеряется специальным прибором (**спирометром**).

..... (**иммунитетом**) называют способность организма находить чужеродные тела и вещества и избавляться от них.

На (**рибосомах**) синтезируются белки.

Место контакта аксона с другими клетками называют (**синапсами**).

Девятый этап: “Мышцы” (рисунок 7).

Рассмотрите карточку и таблицу “Мышцы человека”, найдите и запишите номера представленных мышц.

Портняжная мышца.

Дельтовидная.

Трапецевидная.

Икроножная.
Трехглавая плеча.
Двуглавая бедра.
Разгибатели кисти пальцев.

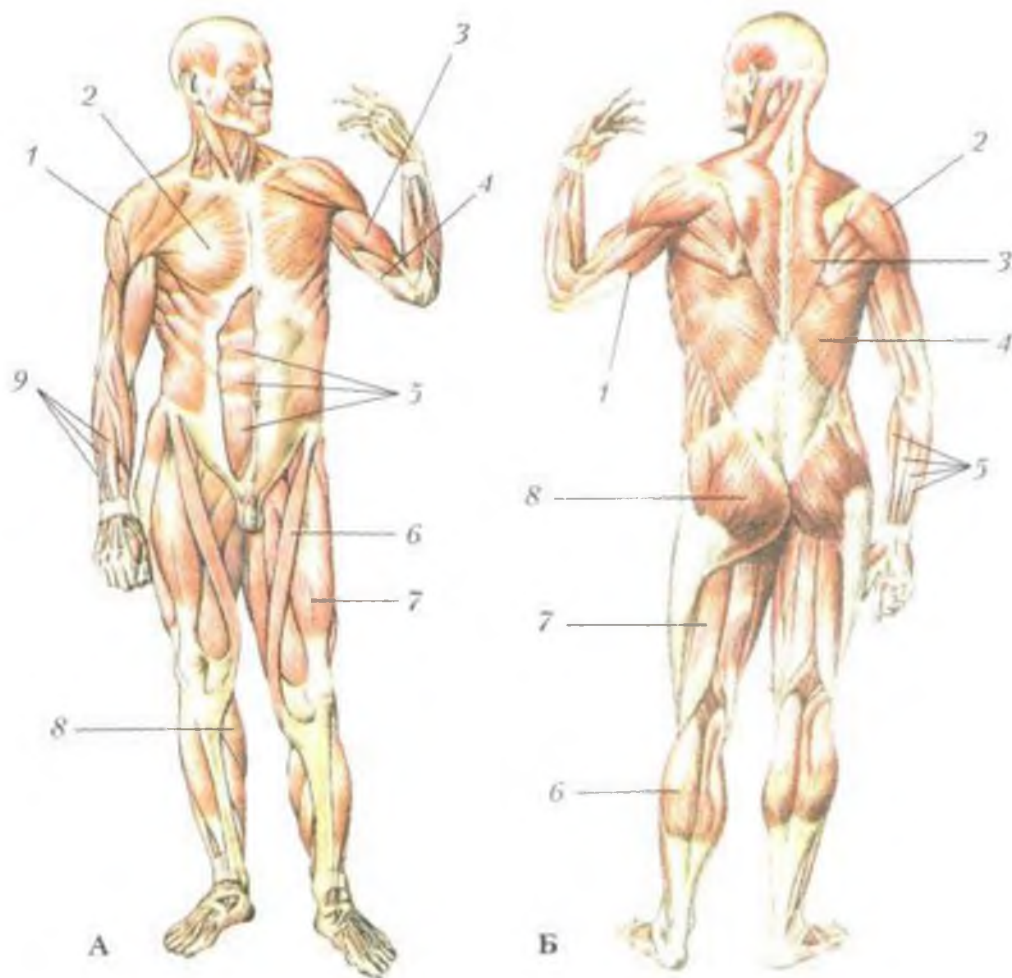


Рис. 7

Ответ: 1 (6), 2 (1, 2), 3 (3), 4 (6), 5 (1, 4), 6 (7) и 7 (9).

Десятый этап: “Умеете ли вы мыслить образно”.

Перед вами ряд терминов. Как человек сумел расположить все это в собственном организме? Придумайте загадки, в которых есть эти слова. Можно взять четыре любых.

- Чашечка (.....)
- Сумка (.....)
- Молоток (.....)
- Щит (.....)
- Пузырек (.....)
- Лопатки (.....)
- Таз (.....)

Ответ: 1 – коленная чашечка, 2 – суставная сумка, 3 – косточки среднего уха, 4 – щитовидный хрящ, 5 – легочный пузырек, 6 – кость плечевого пояса, 7 – тазовая кость.

Одиннадцатый этап: “Сердце человека. Артериальное давление” (рисунок 8).

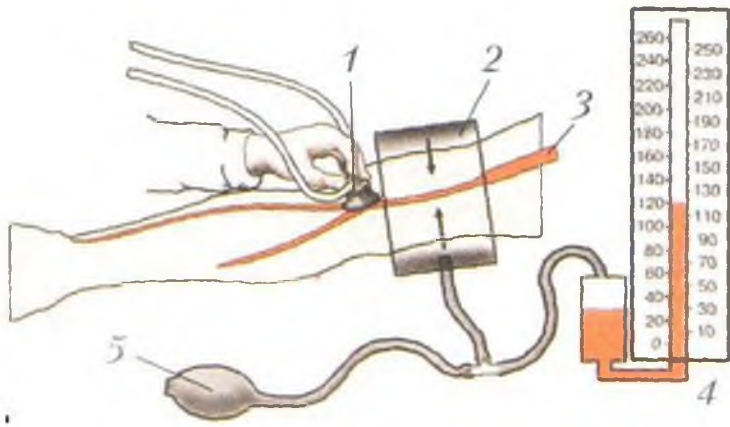


Рис. 8

“По модели строения сердца человека расскажите о строении сердца, его особенностях. Следует измерить артериальное давление одному из участников команды игры и сравнить его с артериальным давлением, рассчитанным по формулам для данного возраста (возраст берется в целых годах).

$$AD \text{ верхнее} = 1,7 * \text{возраст} + 83$$

$$AD \text{ нижнее} = 1,6 * \text{возраст} + 42$$

Двенадцатый этап: “Кроссворд”.

Разгадайте представленный кроссворд по разделу “Пищеварение”.

Кроссворд на тему: “Пищеварение”.

						6								
						7								8
			1											9
			10											
	2													
						11								
							3							
	4													
						5								

1. Пищеварительная железа, расположенная позади желудка.
2. Одна из сторон обмена веществ, потребление и превращение поступающих в организм веществ.
3. Соли, имеющие большое значение для организма как регуляторы физиологических процессов.
4. Одна из сторон обмена веществ, совокупность процессов распада органических веществ.
5. Фермент поджелудочной железы.
6. Для нормальной работы пищеварительной системы важно питаться в одни и те же часы.
7. В этом отделе пищеварительной системы происходит всасывание воды, а также расщепление клетчатки находящимися бактериями и формирование каловых масс.

8. Группа заболеваний, которые проявляются влечением к постоянному приему в возрастающих количествах наркотических средств вследствие стойкой психической и физической зависимости.

9. Самая большая железа нашего тела. Расположена под диафрагмой в правой части брюшной полости.

10. Ощущение, связанное с потребностью в пище.

11. Последовательное потребление, превращение, использование, накопление и потеря веществ и энергии в живых организмах в процессе жизни, позволяющие им самосохраняться, расти, развиваться и самовоспроизводиться.

Кроссворд на тему: “Пищеварение”.

					6														
				7	р								8						
			т		е								н						
		1	п	о	д	ж	е	л	у	д	о	ч	н	а	я			9	
		10		л		и							р					п	
	2	а	с	с	и	м	и	л	я	ц	и	я		к				е	
		п		т										о				ч	
		п		ы		11								м				е	
			е	й		о		3	м	и	н	е	р	а	л	ь	н	ы	е
			т			б								н				ь	
4	д	и	с	с	и	м	и	л	я	ц	и	я		и					
			т			е								я					
				5	и	н	с	у	л	и	н								

1. Пищеварительная железа, расположенная позади желудка.

2. Одна из сторон обмена веществ, потребление и превращение поступающих в организм веществ.

3. Соли, имеющие большое значение для организма как регуляторы физиологических процессов.

4. Одна из сторон обмена веществ, совокупность процессов распада органических веществ.

5. Фермент поджелудочной железы.

6. Для нормальной работы пищеварительной системы важно питаться в одни и те же часы.

7. В этом отделе пищеварительной системы происходит всасывание воды, а также расщепление клетчатки находящимися бактериями и формирование каловых масс.

8. Группа заболеваний, которые проявляются влечением к постоянному приему в возрастающих количествах наркотических средств вследствие стойкой психической и физической зависимости.

9. Самая большая железа нашего тела. Расположена под диафрагмой в правой части брюшной полости.

10. Ощущение, связанное с потребностью в пище.

11. Последовательное потребление, превращение, использование, накопление и потеря веществ и энергии в живых организмах в процессе жизни, позволяющие им самосохраняться, расти, развиваться и самовоспроизводиться.

Тринадцатый этап: “Каждому органу свое место”.

Расположите карточки со значением органов на муляже человека (их местоположение).

Глаз

Сердце

Печень

Желудок

Почки

Легкие

Поджелудочная железа

Мочевой пузырь

Пищевод

Гортань

Селезенка.