

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 16.05.2022 09:07:50
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора Е.Н. Касаткин
«20» апреля 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНТРОПОЛОГИЯ»

Специальность 37.05.01 КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 5 лет 6 мес

Кафедра БИОЛОГИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденного Министерством образования и науки РФ «12» сентября 2016 г. протокол № 1181.
- 2) Учебного плана по специальности 37.05.01 Клиническая психология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 16.12.2016 г. протокол № 11.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой биологии «15» марта 2017 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой Коледаева Е.В.

Советом социально-экономического факультета от « 24 » марта 20 17 г. Протокол № 3

Председатель Совета социально-экономического факультета Л.Н. Шмакова

Центральным методическим советом « 20 » апреля 2017 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Зав. кафедрой биологии, к.б.н., доцент Е.В. Коледаева

Рецензенты

Зав. кафедрой медико-биологических дисциплин и БЖ ФГБОУ ВО ВятГУ, к.б.н., доцент М.А. Морозова

Зав. кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России д.м.н., профессор А.П. Спицин

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4-5
1.5. Виды профессиональной деятельности	5
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5-6
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6-7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7-9
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	9-10
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	10
3.4. Тематический план лекций	10-11
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	11-12
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	12-13
3.7. Лабораторный практикум	13
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	13-14
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	14
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	14-15
4.2.1. Основная литература	15
4.2.2. Дополнительная литература	15
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	15
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	15-16
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	16
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	17-18
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
Раздел 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	19

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины антропология состоит в овладении общетеоретическими знаниями о происхождении и эволюции физической организации человека, его морфологических типов и рас, в формировании способности у студентов применять основные понятия необходимые для естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины

научно-исследовательская деятельность:

- сформировать навыки самостоятельного проведения, письменного, устного и виртуального представления материалов собственных исследований;
- сформировать навыки теоретического анализа выбора методов, планирования научного исследования, оценки его соответствия этико-деонтологическим нормам;

психодиагностическая деятельность:

- сформировать навыки теоретического анализа целей, задач и методов психодиагностического исследования с учетом нозологических, социально-демографических, культуральных и индивидуально-психологических характеристик;

задачами изучения дисциплины также являются:

- сформировать знания о предмете антропология, ее месте в системе наук и основными направлениями современной и классической антропологии;
- ознакомить студентов с современными и ископаемыми приматами;
- дать знания об особенностях основных этапов онтогенеза.
- сформировать знания по эволюционной антропологии, об основных этапах и факторах формирования у человека морфологических особенностей, поведения и психики;
- дать представления об основных морфологических типах человека конституционной антропологией;
- сформировать представления об антропологическом составе народов в прошлом и настоящем; истории формирования расовых признаков, причинах расхождения расовых типов;
- сформировать знания о природных адаптациях человека.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Антропология» относится к блоку Б 1. Дисциплины базовой части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: История, Философия, Современные концепции естествознания, Функциональная анатомия центральной нервной системы.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Общая психология, Психодиагностика, Основы медицинской генетики.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- человек с трудностями адаптации и самореализации, связанными с его физическим, психологическим, социальным и духовным состоянием, а также системы и процессы охраны, профилактики и восстановления здоровья;
- психологические факторы дезадаптации и развития нервно-психических и психосоматических заболеваний;
- формирование поведения, направленного на поддержание, сохранение, укрепление и восста-

новление здоровья;

- психологическая диагностика, направленная на решение диагностических и лечебных задач клинической практики и содействия процессам коррекции, развития и адаптации личности;

- психологическое консультирование в рамках профилактического, лечебного и реабилитационного процессов, в кризисных и экстремальных ситуациях, а также в целях содействия процессам развития и адаптации личности;

- психологическая экспертиза в связи с задачами медико-социальной (трудовой), медико-педагогической, судебно-психологической и военной экспертизы.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- психодиагностическая.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства
			Знать	Уметь	Владеть	
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	35. Основные библиографические ресурсы, виды изданий	У5. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов для решения профессиональных задач	В5. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в профессиональном сообществе	Контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование, собеседование
2	ПК-1	готовностью разрабатывать дизайн психологического исследования, формулировать проблемы и гипотезы, планировать и проводить эмпирические исследования, анализировать и обобщать полученные данные в виде научных статей и докладов	35.Строение и принципы проведения антропологических исследований; принципы изучения и анализа антропологической литературы; основные базы размещения электронных образовательных ресурсов; правила оформления эссе, рефератов, презентаций	У5. Пользоваться антропологическим инструментарием; идентифицировать наследственные синдромы и пороки развития; пользоваться базовыми технологиями преобразования информации	В5.Навыками изучения биологических объектов, орудий труда палеоантропов; использования базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет	Контрольная работа, собеседование по результатам антропометрическим измерениям и вычислениям, тестирование, собеседование
3	ПК-3	способностью	31.Возможности	У1.Пользоваться	В1. Инновацион-	Реферат.

	планировать и самостоятельно проводить психодиагностическое обследование пациента в соответствии с конкретными задачами и этическо-деонтологическими нормами с учетом нозологических, социально-демографических, культурных и индивидуально-психологических характеристик	современных научных методов познания природы; современные методы изучения генетики человека; факторы формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляцию и саморегуляцию организма в условиях нормы и патологии	антропологическим оборудованием; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; подготовить доклад по выполненному исследованию	ными формами и технологиями обучения методам изучения наследственности человека; систематизации групп приматов и гоминид, определения и анализа биологических объектов; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование, собеседование
--	---	--	---	---	--

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		№1	№2	
		часов	часов	
1	2	3	4	
Аудиторные занятия (всего)	48	24	24	
в том числе:				
Лекции (Л)	18	8	10	
Практические занятия (ПЗ),	30	16	14	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа студента (СРС)	24	12	12	
в том числе:				
<i>Реферат (Реф)</i>	6	3	3	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	6	3	3	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	6	3	3	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	6	3	3	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+	+	
	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	36	36
	ЗЕТ	2	1	1

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ОПК-1	Введение в антропологию.	<p>Предмет и задачи антропологии, ее место в системе наук. Методы антропологических исследований. Основные этапы развития антропологии. Современная антропология, ее основные направления исследований. Общая морфология человека, расоведение, эволюционная антропология. Первоначальные сведения о природе человека изложенные античными философами. Расширение, накопление и систематизация антропологических знаний в эпоху Возрождения. Становление антропологии как официальной науки. Развитие антропологических исследований в России. Роль А.П. Богданова, Д.Н. Анучина В.В. Бунака, Я.Я. Рогинского и др. в становлении антропологии в России.</p>
2.	ОПК-1 ПК-1 ПК-3	Эволюционная антропология	<p>Приматология. Основные особенности и классификация приматов. Развитие хватательной функции и пищеварительной системы у приматов. Развитие мозга у приматов. Человек как примат, биологические предпосылки очеловечения. Филогенетическое развитие человека.</p> <p>Основные этапы эволюции приматов. Третичный период (палеоген и неоген), его основные подразделения. Время и место выделения человеческой линии эволюции: важнейшие гипотезы. Критерий гоминозации: его философский, археологический, морфологический (палентологический), таксономический аспекты.</p> <p>Эволюционная антропология. Происхождение жизни на Земле. Геологическая летопись развития жизни. Основные этапы эволюции приматов. Эволюция гоминидов. Проблема «границ» между первыми гоминидами и их обезьяньими предками. Состав семейства гоминид. Четвертичный период – антропоген, его характеристика и подразделения. Ранние гоминиды. Австралопитеки Южной и Восточной Африки, австралопитек афарский. Первые представители рода «человек». Гомо хабилис и древнейшая культура человека (олдувайская).</p> <p>Происхождение современного человека. Прародина человечества. Теории моно- и полицентризма. Основные представители архантропов: питекантроп, синантроп. Вид гомо эректус. Основные варианты архантропов, их морфологическая и археологическая характеристики.</p> <p>Происхождение гомо сапиенс: время, место, предок. Миграционная и эволюционная гипотезы сапиентации.</p> <p>Палеоантропы и неандертальцы, проблема неан-</p>

			<p>дертальской фазы в эволюции человека. Древнейшие представители сапиенса (неоантропы). Основные факторы гоминизации. Социогенез. Биологические и социальные аспекты антропогенеза. Основные эволюционные факторы и теории биологического антропогенеза. Биологические предпосылки очеловечивания. Основные этапы социогенеза.</p> <p>Биологическое развитие современного человека. Комплексы коммуникации и этологические механизмы происхождения речи. Гипотезы происхождения речи. Биологические представления искусства. Гипотезы происхождения искусства. Гипотеза Я.Я. Рогинского. Сущность искусства и роль эстетического чувства в эволюции.</p>
3.	ОПК-1 ПК-1 ПК-3	Морфология человека. Учение о конституции.	<p>Понятие о морфологии. Понятие о конституции. Классификации конституций человека. Конституция и среда обитания. Морфологические аспекты конституции. Понятие о биохимической индивидуальности. Морфофункциональные взаимоотношения. Психофизиологические и психологические аспекты конституции. Генетические основы конституций. Понятие о физиологическом развитии (санитарная конституция). Медицинские и экологические аспекты конституции. Понятие об «адаптационных» типах. Влияние экстремальных условий среды обитания на биоморфоз и конституцию. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных «экосистем». Социальная адаптация человека.</p> <p>Возрастная антропология. Понятие о росте и развитии. Закономерности роста и развития. Возрастная периодизация. Психосоциальная сущность пола. Индивидуальное развитие человека. Общая периодизация онтогенеза. Основные этапы постнатального онтогенеза, их морфофункциональная характеристика.</p> <p>Природа, механизм и критерии старения. Видовая продолжительность жизни человека. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека: генетические, гормональные, средовые.</p> <p>Эпохальные изменения темпов развития. Феномен акселерации: ее морфофункциональные, психологические, медицинские аспекты. Гипотезы акселерации и ретардации.</p> <p>Аномалии роста и развития. Половой диморфизм человека: генетические, морфологические, физиологические аспекты.</p>
4.	ОПК-1 ПК-1 ПК-3	Политипия современного человека	<p>Типологический и популяционные подходы при классификации современного человека. Классификация человеческих рас. Морфологическое описание больших рас.</p> <p>Понятие о популяции и расе. Популяционный по-</p>

			<p>лиморфизм и механизмы его проявления и поддержания. Изменчивость. Признаки с непрерывной и дискретной изменчивостью. Возрастная изменчивость признаков. Биологические и социальные термины описания человеческих общностей, «раса» и «нация». Особенности типологического и популяционного подхода при классифицировании. Морфологическое описание «больших» рас и антропологических типов, их географическая локализация. Происхождение полиморфизма и политипии у современного человека. Древние формы человека современного вида. Генетико-популяционные, демографические и экологические механизмы в развитии человека современного вида. Адаптация и антропологические особенности. Изолирующие механизмы и политипия. Миграции, смешение и генный поток как формообразующие факторы у современного человека. Научная несостоятельность расизма.</p>
--	--	--	--

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1	Общая психология	+	+	+	+
2	Психодиагностика	-	-	+	+
3	Основы медицинской генетики	-	-	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в антропологию	2	2	-	-	2	6
2	Эволюционная антропология	6	14	-	-	10	30
3	Морфология человека. Учение о конституции.	8	14	-	-	6	28
4	Политипия современного человека	2	-	-	-	6	8
	Вид промежуточной аттестации:	зачет		зачет			+
		экзамен					
	Итого:	18	30	-	-	24	72

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Название тем лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				I сем.	II сем.
1	2	3	4	5	6

1.	1	Антропология – как наука	Общие представления об антропологии как науке. Цели и задачи предмета, связь с другими науками. Значение изучения антропологии для психологов. Разделы антропологии. Развитие антропологии.	2	
2.	2	Приматология	Общие представления о приматах. Характерные особенности приматов. Местообитание приматов. Систематика приматов. Просмотр видеофрагментов, определение семейства приматов.	2	
3	2	Проблемы гоминизации	Эволюция приматов. Общие теории гоминизации. Эволюционные теории гоминизации.	2	
4	2	Проблемы сапиентации	Время, место и предпосылки гоминизации. Условия гоминизации. Гипотезы моно- и полицентризма. Грань «обезьяна-человек».	2	
5	3	Биология пола человека	Понятие пола человека. Критерии пола: генетические,		2
6.	3	Рост и развитие организма	Рост, развитие, их закономерности; возрастная периодизация; критические и сенситивные периоды развития; биологический и паспортный возраст, их критерии; акселерация и ретардация старения.		2
6	3	Нормальный генотип и фенотип человека. Основные нарушения развития.	Нормальный генотип человека. Нарушения генотипа: причины, проявления. Основные пороки развития, их характеристики.		2
7.	3	Конституциология	Пропорции конституции. Классификации пропорций, соматотипов. Адаптивные конституции.		2
8.	4	Расоведение	Классификация и описание больших рас. Изменчивость. Признаки с непрерывной и дискретной изменчивостью.		2
Итого:				8	10

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Название тем практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)	
				1 сем.	2 сем.
1	2	3	4	5	6
1	1	Методы антропологии	Антропологические точки. Оснащенные лаборатории. Антропологический	2	

			инструментарий. Технология антропометрии. Антропометрия.		
2	2	Характеристика групп приматов	Систематика приматов. Устные выступления с презентациями, их обсуждение и оценка.	4	
3	2	Ранние гоминиды	Общая схема антропогенеза. Время и место гоминизации. Австралопитековые. Человек умелый.	2	
4	2	Древние люди	Человек выпрямленный (питекантроп, синантроп). Человек разумный (неандертальцы). Человек разумный (кроманьонцы).	2	
5	2	Биологические и социальные аспекты антропогенеза	Биологические предпосылки антропогенеза. Социальные аспекты антропогенеза. Орудийная деятельность гоминид. Гипотезы возникновения трудовой деятельности. Гипотезы возникновения языка.	2	
6	2	Находки стоянок древних людей на территории Кировской области	Занятие в краеведческом музее. Отчет по результатам экскурсии	4	
7	3	Половой диморфизм человека	Проявление полового диморфизма, развитие полового диморфизма, особенности телосложения женщин, мужчин.		2
8	3	Оценка физического развития человека	Методы исследования соматоскопия, соматометрия. Методы оценки: центильный и стандартных отклонений. Использование методов. Оценка своего развития. Решение задач.		2
9	3	Характеристика основных нарушений развития человека	Характеристика критических периодов развития. Причины формирования пороков и аномалий развития. Основные пороки и аномалии развития. Методы их ранней диагностики.		2
10	3	Характеристика генетических нарушений развития человека	Решение задач: составление идиограмм, определение патологического генотипа.		2
11	3	Антропометрия как основной метод антропологических исследований	Правила и принципы проведения антропометрии. Антропологический инструментарий. Антропологические точки.		2
12	3	Антропометрия: Определение основных антропометрических измерений	Определение основных антропометрических измерений.		2
13	3	Практическая работа. Определение индексов пропорций, соматика (по Хит-Картеру) и конституции	Оценка результатов антропометрии. Определение индексов, пропорций. Определение соматотипа, конституции, состава тела.		2
Итого:				16	14

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	1	Введение в антропологию	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю.	2
2.	1	Эволюционная антропология	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю, реферат	10
Итого часов в семестре:				12
3.	2	Морфология человека. Учение о конституции.	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю.	6
4.	2	Политипия современного человека	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю, реферат.	6
Итого часов в семестре:				12
Всего часов на самостоятельную работу:				24

3.7. Лабораторный практикум

Лабораторные работы не предусмотрены.

3.8. Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрены учебным планом

Если их нужно оставить, тогда добавлять в раздел 2 – виды СРС с часами и добавлять везде, где указываются виды СРС.

1. Тема: «Приматология».

1. Классификация приматов.
2. Основные особенности приматов.
3. Развитие пищеварительной системы у приматов.
4. Человек как примат.

2. Тема: «Эволюционная антропология».

1. Геологическая летопись развития жизни.
2. Эволюция гоминид.
3. Филогенетическое развитие человека.
4. Ранние гоминиды: австралопитеки южной и восточной Африки.
5. Основные представители архантропов: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек.
6. Палеонтропы – неандертальцы; проблема неандертальской фазы в эволюции человека.
7. Древнейшие представители сапиенса – кроманьонцы.
8. Основные факторы гоминизации.

3. Тема: «Расоведение».

1. Понятие о популяции и расы.
2. Классификация человеческих рас.
3. Морфологическое описание «больших» рас.

4. Популяционный полиморфизм и механизмы его проявления и поддержания.
5. Возрастная изменчивость.

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Темы рефератов:

1. Представления о природе человека в Древней Греции.	21. Конституциональный подход в медицинской практике и профилактике болезней.
2. Развитие антропологических знаний в эпоху Возрождения.	22. Биоритмы и биосимметрия – результат эволюционной адаптации.
3. Развитие антропологии в России. Выдающиеся антропологи России.	23. Влияние ионизирующего излучения на организм человека.
4. Влияние экстремальных условий среды обитания на биоморфоз и конституцию.	24. Антропологический состав населения Европы.
5. Адаптация человека в условиях урбанизации и искусственных «экосистем».	25. Антропологические особенности населения Азии.
6. Социальная адаптация человека.	26. Развитие ЦНС в пренатальном периоде онтогенеза.
7. Проблемы продолжительности жизни человека.	27. Развитие ЦНС в постнатальном периоде онтогенеза.
8. Старение: обзор гипотез о его природе и механизмах.	28. Развитие анализаторных систем человека в пренатальном периоде онтогенеза.
9. Роль факторов внешней среды в формировании аномалий роста и развития человека.	29. Развитие и совершенствование анализаторных систем человека в постнатальном периоде онтогенеза..
10. Роль факторов внутренней среды в формировании аномалий роста и развития человека.	30. Этапы эволюции мозга в антропогенезе.
11. Роль генотипа в формировании аномалий роста и развития человека.	31. Одонтология – один из методов антропологии.
12. Феномен акселерации и ретардации у человека.	32. Дерматоглифика как один из методов антропологии.
13. Формы коммуникации и их развитие у приматов.	33. Исследование групповых факторов крови - один из методов антропологии.
14. Гипотезы происхождения речи.	34. Генетика пола человека: характеристика нормы и аномалий развития.
15. Происхождение искусства.	35. Половые различия проявлений высшей нервной деятельности.
16. Характеристика признаков человека с непрерывной и дискретной изменчивостью.	36. Ископаемые формы гоминид эпохи плейстоцена, их основные культуры.
17. Диагностика возраста и пола в находках древних людей.	37. Препубертатный и пубертатный период онтогенеза человека.
18. Диагностика морфологического типа и болезней древних людей.	38. Характеристика разных концепций антропогенеза.
19. Экологические аспекты эволюции человека.	39. Проблемы «школьной зрелости» детей.
20. Спорные вопросы антропосоциогенеза	40. Половой диморфизм и половозрастные изменения в онтогенезе

Темы творческих заданий.

1. Ролевая игра с инсценированием профессиональной деятельности на тему «Эволюционная антропология: совместная деятельность ученых археологов, антропологов, физиологов, врачей паталогоанатомов, генетиков и ортопеда на раскопках человекообразной обезьяны».
2. Исследование на тему “Политипия современного человека: о сходстве и различиях рас человека и их географическом распространении» с применением современных антропометрических методов.

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Антропология учебное пособие:	И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко;	М.: Инфра-М, 2013. – 240с.	10	-
2.	Биология: учебник в 2-х томах	В.Н. Ярыгин	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.-т.	50	+

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Биология с общей генетикой	А.А. Слюсарев	Москва, 2011	75	-
2.	Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов	ред. В.В. Маркина	М.: 2010.-448 с.	21	+
3.	Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие	под редакцией Н.В. Чебышева. 2-е издание, исправленное и дополненное.	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.-384 с.	-	+

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Биологическая антропология-энциклопедия.-www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/encyclopedia:01109:article.
- Антропология-наука о человеке - web-local.rudn.ru/web-local/uem/ido/antrop/1.html.
- Общая антропология.- <https://cyberleninka.ru/.../obschaya-antropologiya-k-opredeleniyu-granits-predmetno>.
- База знаний по биологии человека.- humbio.ru. Сайт.- Антропогенез.РУ, rusantropology.ru

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 23.06.16 г., лицензии 217\611-MA\05\2016 (срок действия – 1 год),
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. № 604 3 корпус
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 604,602 3 корпус
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. № 604
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. № 604 3 корпус
- помещения для самостоятельной работы – каб. № 601 3 корпус
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – каб. № 611 3 корпус

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации».

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу (подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю, реферат).

Основное учебное время выделяется на работу с литературой, решение ситуационных задач, защиту рефератов.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обуче-

ния), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по работе с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами, решению ситуационных задач, антропометрическим измерениям и вычислениям.

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуются при изучении тем: «Антропология – как наука», «Приматология», «Проблемы гоминизации», «Проблемы сапиентации», «Биология пола человека», «Рост и развитие организма», «Нормальный генотип и фенотип человека. Основные нарушения развития», «Конституциология», «Расоведение»

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области эволюционной антропологии и филогенетического развития человека, морфологии человека, учения о конституции, политипии современного человека и изучении возникновения человеческих рас.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации фильмов по антропологическим исследованиям и наследственным порокам развития, отработки практических навыков на решении ситуационных задач, тестовых заданий, составлении антропометрических протоколов исследования.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам: «Методы антропологии», «Характеристика групп приматов», «Ранние гоминиды», «Древние люди», «Биологические и социальные аспекты антропогенеза»
- семинар-дискуссия по теме: «Половой диморфизм человека»
- учебно-ролевая игра по темам: «Характеристика основных нарушений развития человека», «Характеристика генетических нарушений развития человека»
- практикум по темам: «Антропометрия: Определение основных антропометрических измерений», «Практическая работа. Определение индексов пропорций, соматика (по Хит-Картеру) и конституции», «Оценка физического развития человека»
- занятие-экскурсия «Находки стоянок древних людей на территории Кировской области»

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Антропология» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю, подготовку к промежуточному контролю, реферат.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Антропология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно оформляют рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата способствуют формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресур-

сов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с семьями и больным детьми с наследственной патологией с учетом этического-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с рефератами и разбор ситуационных задач способствует формированию аккуратности, дисциплинированности. Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, решения типовых ситуационных задач, выполнения контрольных работ, тестового контроля, рефератов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений антропометрического анализа, решения ситуационных задач, написания и защиты реферата. Для текущего контроля освоения дисциплины используется тестовый контроль.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Фонд оценочных средств – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ФОС как система оценивания состоит из трех частей:

1. Структурированного перечня объектов оценивания.
2. Базы учебных заданий.
3. Методического оснащения оценочных процедур.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине представлен в приложении Б.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Антропология»**

Специальность 37.05.01 Клиническая психология
очная форма обучения

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В АНТРОПОЛОГИЮ

1. Тема 1.1: Методы антропологии.

Цель: Ознакомиться с устройством антропологической лаборатории, освоить технику определения антропометрических точек и правил антропометрии.

Задачи:

1. Изучить основные методы антропологических исследований.
2. Изучить оснащение лаборатории.
3. Изучить антропологический инструментарий.
4. Изучить правила антропометрии.

Студент должен знать:

- 1) до изучения темы (базисные знания):
 - возможности применения некоторых инструментов (ростомер, весы).
- 2) после изучения темы:
 - антропологические точки;
 - антропологический инструментарий, правила антропометрии.

Студент должен уметь:

1. Пользоваться антропометрическим инструментарием.
2. Находить антропометрические точки
3. Применять принципы и правила антропометрических измерений.

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Все измерения человеческого тела проводят только по определенным антропометрическим точкам, которые соответствуют образованиям скелета, ясно выраженным и легко определяющимся (путем пальпации) на теле человека.

Антропометрические точки на голове:

В зависимости от целей и задач исследования при измерении головы используется большее или меньшее количество точек. Обычно при стандартных измерениях используются:

1. *Верхушечная* - наиболее высокая точка темени при установке головы в положение «немецкой горизонтали», когда верхний край козелка ушной раковины и нижний край глазницы находятся на одной горизонтальной линии.
2. *Затылочная* – наиболее выступающая кзади точка затылочной кости;
3. *Глабелла* – точка лобной кости в месте схождения надбровных дуг по средней линии головы.

Антропометрические точки на туловище:

1. *Верхнегрудинная* - самая глубокая точка яремной вырезки по срединной линии.
2. *Среднегрудинная* - по срединной линии грудины на уровне верхнего края 4-го грудино-рёберного сустава.
3. *Лобковая* - на верхнем крае лобкового сращения по срединной линии. Легче определяется прощупыванием верхнего края лобкового симфиза на передней брюшной стенке, когда испытуемый втягивает живот после предварительного выдоха.
4. *Подвздошно-остистая передняя* - наиболее выступающая вперед точка верхней передней подвздошной ости подвздошной кости.
5. *Подвздошно-гребневая* - наиболее выступающая кнаружи точка гребня подвздошной кости.
6. *Шейная* - на вершине остистого отростка VII шейного позвонка.
7. *Поясничная* - на вершине остистого отростка V поясничного позвонка.

Антропометрические точки на верхней конечности:

1. *Акромиальная (плечевая)* - наиболее выступающая кнаружи точка акромиального отростка лопатки.
2. *Лучевая* - у верхнего края головки лучевой кости, на задне-латеральной стороне предплечья ниже латерального мыщелка плеча.
3. *Шиловидная* - нижняя точка шиловидного отростка лучевой кости.
4. *Пальцевая* – нижняя точка мякоти дистальной фаланги третьего пальца (определяется без учета длины ногтя и без давления на мякоть).

Антропометрические точки на нижней конечности:

1. *Вертельная* - самая верхняя, наиболее выступающая кнаружи точка большого вертела бедра.
2. *Верхнеберцовая внутренняя* - соответствует середине верхнего края медиального мыщелка большой берцовой кости. Определяется при прощупывании суставной щели коленного сустава с внутренней стороны.
3. *Нижнеберцовая внутренняя* - самая нижняя точка внутренней лодыжки большеберцовой кости.
4. *Плюсневая внутренняя* – наиболее выступающая кнутри точка в области головки первой плюсневой кости.
5. *Плюсневая наружная* – наиболее выступающая кнаружи точка в области головки пятой плюсневой кости.
6. *Пяточная* - наиболее выдающаяся кзади точка пятки.
7. *Конечная* - наиболее выступающая кпереди точка дистальной фаланги первого или второго пальца стопы.

При проведении антропометрии необходимо соблюдать ряд требований:

- 1) Исследования должны проводиться специальным, выверенным (стандартизированным) инструментарием с точным выполнением стандартных правил использования инструментария и методов измерений; допустимая ошибка измерений не должна превышать 2-4 мм.
- 2) В помещении должно быть достаточное освещение; температура не должна быть менее 18°C.

- 3) Обследуемый должен быть без обуви; форма одежды: плавки (или трусы) для мужчин и открытый купальник (или трусы и бюстгальтер) для женщин;
- 4) На протяжении всего измерения обследуемый должен поддерживать позу, близкую к положению «смирно»; голова располагается так, чтобы верхний край козелка уха и нижний край глазницы находились в одной горизонтальной плоскости («немецкая горизонталь»).
- 5) Измерения необходимо проводить утром, натощак; длительность проведения измерений одного человека – не более 15-20 минут.
- 6) Измерения лучше проводить вдвоем: один человек измеряет; второй – следит за соблюдением правил измерения и позой обследуемого, а так же заносит результаты измерений в специальный Протокол измерений.

Практическая работа

Работа 1. Ознакомьтесь с устройством антропометрического инструментария и правилами работы с ним.

Инструментарий	Строение	Предназначение и техника использования
1. Ростомер	Стойка высотой 2 метра с платформой и сидением. На стойке расположены шкалы (от платформы и от сидения) и подвижная муфта с планшеткой	Для измерение роста стоя и сидя При измерении роста стоя обследуемый прижимается к стойке пятками, ягодицами, межлопаточной областью, голова располагается по правилу «немецкой горизонтали». При измерении роста сидя ноги согнуты в коленном суставе под прямым углом, кисти рук – на коленях; спина и голова располагаются также, как при измерении роста стоя
2. Медицинские весы	Платформа и коромысло с большой и маленькой гирями. На одном конце коромысла – клюв, на другом – балансировочные гири.	Для определения массы тела. Перед измерением весы тарируют: при смещении гирь на «ноль» клюв коромысла и клюв отсчета должны совпадать. Обследуемый встает на середину платформы и уходит с нее при закрытом затворе весов. Масса складывается из суммы чисел, фиксируемых нижней и верхней гирями.
3. Металлический антропометр Мартина	Раскладной (на 4 части) металлический стержень длиной 2 м с двумя муфтами: неподвижной (на верхней части) и подвижной (передвигающейся по всей длине стержня). В муфты вставляются линейки.	Для определения высоты расположения антропометрических точек над полом. При этом антропометр должен располагаться строго вертикально, линейка выдвигается на 15 – 20 см. Измеряющий становится спереди или сзади (при определении непарных точек) или справа (при определении парных точек) от обследуемого.левой рукой измеряющий отыскивает и фиксирует антропометрическую точку. Правой рукой устанавливает антропометр, удерживая его стержень четырьмя пальцами снизу от муфты, передвигая ее большим пальцем. При определении точек на нижней конечности измеряющий опускается на колено. Верхняя часть может использоваться для измерения диаметров тела. В этом случае ее располагают горизонтально.
4. Толстотный циркуль (тазомер Боделока)	Две изогнутые ножки, заканчивающиеся утолщениями (пуговками) и скрепленные между собой скользят относительно дугообразной линейки, отражающей расстояние между пуговками с учетом толщины кожи.	Для определения диаметров туловища. При измерении ножки циркуля располагают на четырех пальцах кисти строго горизонтально, удерживая их сверху большими пальцами. Ножки перемещают и фиксируют так, чтобы мягкие ткани над точками несколько прижимались, т.к. измеряющий добивается измерения костного диаметра.
5. Скользящий циркуль	Видоизмененный штангенциркуль с подвиж-	Для измерения диаметров костей конечностей. При измерении располагается горизонтально.

	ной и неподвижной ножками	
6. Сантиметровая лента	Мягкая пластиковая или хлопчатобумажная про-резиненная лента	Для измерения обхватов. После 50 измерений ее необходимо заменять, т.к. лента подвержена растяжению.
7. Калипер	Видоизменённый штангенциркуль, у которого подвижная ножка оказывает давление на кожу величиной 10 г/см ² .	Для измерения толщины кожно-жировой складки. Пальцами левой руки захватывается кожа с подкожной клетчаткой. На поверхности образовавшейся складки накладываются ножки калипера, находящегося в правой руке.
8. Ручной динамометр	В основе строения лежит принцип рычага, соединенного со шкалой.	Для измерения силы мышц кисти. При измерении динамометр захватывается так, чтобы рычаг давления прилегал к большому пальцу. Рука при этом разогнута в локтевом суставе и направлена вперед и (или) в сторону. Сжатие динамометра происходит только мышцами кисти без участия других групп мышц. Делают 2-3 измерения и регистрируют максимальное.
9. Становой динамометр	Металлическая подножка с крюком, к которому через цепь присоединяется динамометр	Для измерения силы мышц-разгибателей спины. При измерении ручку динамометра устанавливают на уровне коленей или 1-2 см выше, захватывают обеими руками и максимально тянут вверх, опираясь ступнями на подножку. Делают 2-3 измерения и регистрируют максимальное.

Работа 2. Определить антропометрические точки на человеке.

При помощи ватной палочки и йодного раствора нанести на тело антропометрические точки согласно указаниям. По результатам работы представить испытуемого преподавателю, назвав каждую точку.

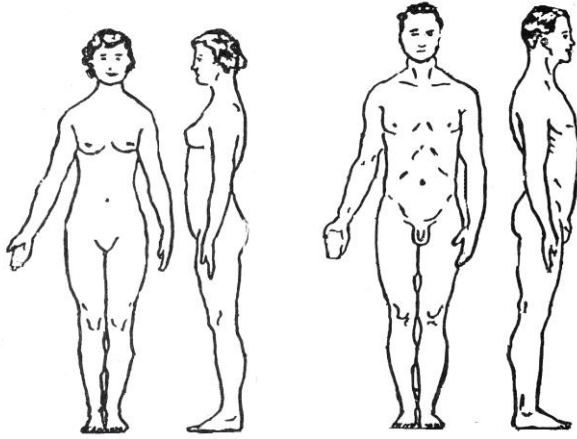
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

2. Методы антропологии.
3. Устройство антропологического инструментария и правила работы с ним.
4. Оснащение антропологической антропологии.
5. Метод краниометрии.
6. Метод остеометрии.

3) Изучить положение антропометрических точек и отыскать их на рисунке:



4) Проверьте знания, решив ситуационные задачи.

Задача 1.

При исследовании черепа был определен головной указатель, который оказался равен 85.

1. Какому типу черепов соответствует исследуемый череп?
2. Какие типы черепов (по величине головного показателя) Вам известны?

Задача 2.

При проведении антропологических раскопок был найден череп ортогнатического типа.

1. На основании какого показателя был сделан данный вывод?
2. Какие краниометрические точки используются для определения данного показателя?

Задача 3.

При осмотре взрослого человека установлено, что по типу лица он относится к длиннолицым.

1. Какой показатель был определен и чему он равен в данном случае?
2. Как определяется скуловой диаметр?

Задача 4.

При осмотре области рта установлен вертикальный контур губы.

1. Как называется такой вариант строения профиля верхней губы?
2. Какие еще показатели фиксируются при описании области рта?

Задача 5.

В краниометрии возможно определение лицевого индекса без точки на нижней челюсти.

1. Какие показатели для этого необходимы?
2. Какие типы лицевого черепа при этом определяются?

Задача 8.

При изучении кожного рельефа ладони обнаружены папиллярные линии двух потоков: наружного и внутреннего.

1. Как подразделяются папиллярные линии наружного потока?
2. Что такое дельта узора?

Задача 6.

При изучении кожного рельефа стопы обнаружены складки-морщины.

1. Где на стопе располагаются складки-морщины?

2. Какие еще элементы кожного рельефа можно обнаружить на стопе?

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание, исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

РАЗДЕЛ 2. ЭВОЛЮЦИОННАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

7. Тема 2.1. Характеристика групп приматов.

Цель: Изучить морфологические особенности, местообитание и систематические признаки групп приматов, в том числе гоминид.

Задачи:

1. Изучить систематику приматов.
2. Подготовить устные выступления с презентациями, их обсуждение и оценка.

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Систематические признаки отряда Приматы.

Б) после изучения темы:

2. Систематику отряда Приматы
3. Биологию отдельных представителей.
4. Черты сходства человекообразных обезьян с человеком и черты отличия.

Студент должен уметь:

1. Определять по фотографии представителей Приматов.

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Систематическими категориями
3. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.
4. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования.
5. Навыками определения систематических групп приматов и гоминид.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме

Содержание занятия:

1.Вводный контроль. Устный опрос.

2.Беседа по теме занятия:

1. Систематика человека.
2. Систематика приматов .
3. Характеристика Отряда Приматов.

4. Характеристика Подотряда Низшие приматы – полуобезьяны (тупайи, лемуры, долгопяты и др.)
5. Характеристика Подотряда Высшие приматы - человекоподобные.: широконосые и узконосые обезьяны.

3. Практическая работа

Работа 1. Изучение представителей отряда по выступлениям студентов. Заполнение таблиц.

П/отр. Полуобезьяны.

№	Признаки	Секция Долгопятообразные. Сем. Долгопяты.	Секция Лемурыобразные. Сем. Лемуры.
1	М/обитание		
2	Численность		
3	Представители		
4	Внешний вид		
5	Размеры		
6	Конечности		
7	Череп		
8	Развитие мозга		
9	Образ жизни		
10	Питание		
11	Размножение, воспитание потомства		
12	Социальные группы		
13	Коммуникативные системы		
14	Характер передвижения		
15	Значение		
16	Разное		

№	Признаки	П/отр. Обезьяны. Секция Широконосые. Сем. Игрунковые	П/отр. Обезьяны. Секция Широконосые. Сем. Капуциновые
1	М/обитание		
2	Численность		
3	Представители		

4	Внешний вид		
5	Размеры		
6	Конечности		
7	Череп		
8	Развитие мозга		
9	Образ жизни		
10	Питание		
11	Размножение, воспитание потомства		
12	Социальные группы		
13	Коммуникативные системы		
14	Характер передвижения		
15	Значение		
16	Разное		

№	Признаки	П/отр. Обезьяны. Секция Узконосые Сем. Мартышковые.	П/отр. Обезьяны. Секц. Узконосые. Сем. Гиб- боны.
1	М/обитание		
2	Численность		

3	Представители		
4	Внешний вид		
5	Размеры		
6	Конечности		
7	Череп		
8	Развитие мозга		
9	Образ жизни		
10	Питание		
11	Размножение, воспитание потомства		
12	Социальные группы		
13	Коммуникативные системы		
14	Характер передвижения		
15	Значение		
16	Разное		

		П/отр. Обезьяны. Секция Узконосые Сем. Понгиды. Род. Гориллы	П/отр. Обезьяны. Секц. Уз- коносые. Сем. Понгиды. Род Шим- панзе
№	Признаки		
1	М/обитание		

2	Численность		
3	Представители		
4	Внешний вид		
5	Размеры		
6	Конечности		
7	Череп		
8	Развитие мозга		
9	Образ жизни		
10	Питание		
11	Размножение, воспитание потомства		
12	Социальные группы		
13	Коммуникативные системы		
14	Характер передвижения		
15	Значение		
16	Разное		

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля:
 - I. Почему человек относится к типу Хордовых?
 - II. Почему человек относится к классу Млекопитающих?
 - III. Является ли человек представителем отряда Приматы?
 - IV. Каковы отличия узконосых и широконосых обезьян?
 - V. Существует ли родство человека и высших антропоидов?
 - VI. Где, когда и от кого произошли приматы?

VII. Когда и где произошло разделение узконосых и широконосых обезьян?

3). Проверить свои знания с использованием задач:

Решите задачи.

Задача 1.

Эта обезьяна из семейства Гоминид обитает в тропической Африке, в бассейнах рек Конго и Нигер. Длина тела взрослой особи около 150 сантиметров, масса 50 килограмм, половой диморфизм в размерах тела выражен слабо. Генетические исследования обнаруживают сходство с генетической базой человека на 96-98%.

1. Назовите вид обезьяны.
2. Какие еще приматы относятся к семейству Гоминид?

Задача 2.

Это крупная обезьяна. Название обезьяны в переводе с малайского означает «лесной человек». Рост самцов около 150 см, масса тела – 70-90 кг. Самки значительно меньше: около 100 см ростом при весе в 30-50 кг. Телосложение массивное, сильно развита мускулатура. Задние конечности короткие, передние – напротив – очень длинные, доходят до лодыжек. Волосистой покров редкий, красновато-коричневый. У самцов имеются борода и усы.

1. Назовите вид обезьяны.
2. Какова степень генетического сходства данной обезьяны с человеком.

4) Дать характеристику приматов в виде таблицы

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание, исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

8. Тема 2.2. Ранние гоминиды.

Цель: Изучить механизмы и гипотезы антропогенеза на примере эволюции ранних гоминид.

Задачи:

1. Изучить общую схему антропогенеза.
2. Изучить время и место гоминизации.
3. Изучить австралопитековых.
4. Изучить человека умелого.

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Отличительные признаки человека как вида
2. Основные этапы антропогенеза

Б) после изучения темы:

- 1.Отличительные особенности человека как вида
- 2.Основные находки и признаки австралопитековых
- 3.Основные находки и признаки хабилисов.

Студент должен уметь:

1. Давать характеристику представителей рода Номо .

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Систематическими категориями
3. Навыками препаратов биологических объектов, орудий труда палеоантропов.
4. Навыками определения систематических групп приматов и гоминид.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1. Вводный контроль. Проводится в виде тестовых заданий. 2 варианта по 10 вопросов.

2. Беседа по теме занятия:

1. Общая схема антропогенеза.
2. Время и место гоминизации.
3. Австралопитековые.
4. Человек умелый.

Практическая работа

Работа 1. Особенности организации представителей австралопитековых и хабилисов

Представить в виде таблицы

Австралопитек афарский ()

Размеры		
Степень оволошения		
Череп	Объем	
	Форма	
	Н/гл валик	
	П/бор. выступ	
	Посадка головы	
	Носовой отдел	
	Челюсти	
	Зубы	
Характер питания		
Мозг	Объем	
	Области	
	Рельеф	
Позвоночный столб		
Конечности	передние	
	задние	
Способ перемещения		
Соц. группы		
Виды деятельности		

Особ-ти поведения	
Коммуникации	
Одежда	
М/обитания	
Геологическая эпоха	
Орудия труда	
Жилища	
Использование огня	
Основные находки	

Человек умелый (Номо....)

Размеры		
Степень оволошения		
Череп	Объем	
	Форма	
	Н/гл валик	
	П/бор. выступ	
	Посадка головы	
	Носовой отдел	
	Челюсти	
	Зубы	
	Характер питания	
Мозг	Объем	
	Области	
	Рельеф	
Позвоночный столб		
Конеч-ности	передние	
	задние	
Способ перемещения		
Соц. группы		
Виды деятельности		
Особ-ти поведения		

Коммуникации	
Одежда	
М/обитания	
Геологическая эпоха	
Орудия труда	
Жилища	
Использование огня	
Основные находки	

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

- a. Каковы предпосылки перехода от древесного образа жизни к бипедии?
- b. Каковы общие признаки австралопитековых?
- c. Какой вид австралопитековых, по-видимому, является переходной формой к гоминидам?
- d. Основные стадии эволюции человека.
- e. Как совершенствовалась орудийная деятельность в ряду Человек умелый
- f. – древнейшие люди?
- g. Специфика антропогенеза как эволюционного процесса. Биологические
- h. факторы антропогенеза.
- i. Отличия строения головного мозга человека от мозга понгид. Становление и развитие высших корковых центров мозга человека.
- j. Перечислите признаки приспособления к прямохождению у человека

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выберите правильные ответы(ответ)

1.ПРЕДКИ ПРИМАТОВ, ЖИВШИЕ 70 МЛН ЛЕТ НАЗАД, БЫЛИ

- 1) мелкое насекомоядное;
- 2) лемуры;
- 3) тупайи;
- 4) долгопяты.

Правильный ответ: 1

2.ПРЕДКОМ ДРИОПИТЕКА СЧИТАЮТ

- 1) лемуров;
- 2) долгопятов;
- 3) тупайев;
- 4) египопитека.

Правильный ответ: 4

3.ДЛЯ ПРИМАТОВ ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ ФУНКЦИИ, КРОМЕ

- 1) цветного зрения;
- 2) редукции обоняния;
- 3) пятипалой конечности;
- 4) речи.

Правильный ответ: 4

4. АВСТРАЛОПИТЕКИ ОБЛАДАЛИ ФУНКЦИЯМИ, КРОМЕ

- 1) прямо хождением;
- 2) бипедией;
- 3) объемом мозга до 650 см³;
- 4) членораздельных звуков.

Правильный ответ: 4

5. ВРЕМЯ РАССЕЛЕНИЯ HOMO SAPIENS ПРОИСХОДИЛО

- 1) 1 млн лет назад;
- 2) 500-700 тыс.;
- 3) 200-140 тыс.;
- 4) 50-30 тыс.

Правильный ответ: 3

6. К ШИРОКОНОСЫМ ОБЪЕЗЬЯНАМ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) игрунки;
- 2) капуцины;
- 3) тамарины;
- 4) дриопитеки.

Правильный ответ: 4

7. «КОЛЫБЕЛЬЮ» ДЛЯ ПЕРВЫХ HOMO ЯВИЛАСЬ

- 1) Австралия;
- 2) Азия;
- 3) Африка;
- 4) Европа.

Правильный ответ: 3

4) Дать характеристику гоминид в виде таблицы

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра-М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

9. Тема 2.3. Древние люди

Цель: проанализировав данные литературы, составить сводные таблицы по характеристике людей древнего и современного типов.

Задачи:

1. Изучить основные находки и особенности человека выпрямленного (питекантроп, синантроп).
2. Изучить основные находки и особенности человека разумного (неандертальцы).
3. Изучить основные находки и особенности человека разумного (кроманьонцы).

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Основные этапы антропогенеза
2. Основные отличия людей древнего и современного типов

Б) после изучения темы:

1. Основные находки и признаки человека выпрямленного;
2. Основные находки и признаки человека разумного (неандертальцы) ;
3. Основные находки и признаки человека разумного (кроманьонцы).

Студент должен уметь:

1. Давать характеристику древних и современного типа представителей рода Homo .

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Систематическими категориями
3. Навыками препаратов биологических объектов, орудий труда палеоантропов.
4. Навыками определения систематических групп приматов и гоминид.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1. Вводный контроль. Проводится в виде тестовых заданий. Тестовые задания включают 10 вариантов по 5 вопросов.

2. Беседа по теме занятия:

1. Человек выпрямленный (питекантроп, синантроп).
2. Человек разумный (неандертальцы).
3. Человек разумный (кроманьонцы).

3. Практическая работа

I. На основе изученной литературы и выступлений студентов с докладами заполнить таблицы

Питекантроп (Homo)

Размеры		
Степень оволошения		
Череп	Объем	
	Форма	
	Н/гл валик	
	П/бор. выступ	
	Посадка головы	
	Носовой отдел	
	Челюсти	
	Зубы	
Характер питания		
Мозг	Объем	
	Области	
	Рельеф	

Позвоночный столб		
Конечности	Верхние	
	Нижние	
Способ перемещения		
Соц. группы		
Виды деятельности		
Особ-ти поведения		
Коммуникации		
Одежда		
М/обитания		
Геологическая эпоха		
Орудия труда		
Жилища		
Использование огня		
Основные находки		

Синантроп (Homo)

Размеры		
Степень оволошения		
Череп	Объем	
	Форма	
	Н/гл валик	
	П/бор. выступ	
	Посадка головы	
	Носовой отдел	
	Челюсти	
	Зубы	
Характер питания		
Мозг	Объем	
	Области	
	Рельеф	

Позвоночный столб		
Конечности	Верхние	
	Нижние	
Способ перемещения		
Соц. группы		
Виды деятельности		
Особ-ти поведения		
Коммуникации		
Одежда		
М/обитания		
Геологическая эпоха		
Орудия труда		
Жилища		
Использование огня		
Основные находки		

Неандерталец ()

Размеры		
Степень оволошения		
Череп	Объем	
	Форма	
	Н/гл валик	
	П/бор. выступ	
	Посадка головы	
	Носовой отдел	
	Челюсти	
	Зубы	
Характер питания		
Мозг	Объем	
	Области	
	Рельеф	

Позвоночный столб		
Конечности	Верхние	
	Нижние	
Способ перемещения		
Соц. группы		
Виды деятельности		
Особ-ти поведения		
Коммуникации		
Одежда		
М/обитания		
Геологическая эпоха		
Орудия труда		
Жилища		
Использование огня		
Основные находки		

Кроманьонец ()

Размеры		
Степень оволошения		
Череп	Объем	
	Форма	
	Н/гл валик	
	П/бор. выступ	
	Посадка головы	
	Носовой отдел	
	Челюсти	
	Зубы	
Характер питания		
Мозг	Объем	
	Области	
	Рельеф	
Позвоночный столб		

Конечности	Верхние	
	Нижние	
Способ перемещения		
Соц. группы		
Виды деятельности		
Особ-ти поведения		
Коммуникации		
Одежда		
М/обитания		
Геологическая эпоха		
Орудия труда		
Жилища		
Использование огня		
Основные находки		

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Морфологическая и химическая структура хромосом.
2. Виды хромосом в зависимости от расположения центромеры.
3. Понятие о кариотипе и методы его исследования.
4. Классификация хромосом (Денверская, Парижская).
5. Правила хромосом.
6. Клеточный цикл.
7. Митотический цикл.
8. Генетический смысл митоза.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выбрать один правильный ответ.

1) ДЛЯ МУЖЧИНЫ-КРОМАНЬОНЦА ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

- 1) роста 180 см;
- 2) объема мозга 680 см³;
- 3) узкого носа;
- 4) выраженного подбородка.

Правильный ответ: 2

2) СИМИАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ АНТРОПОГЕНЕЗА НАПИСАНА

- 1) К. Линнеем
- 2) К. Галеном
- 3) Ч. Дарвином
- 4) В.Н. Татищевым

Правильный ответ: 3

3) 60 МЛН ЛЕТ НАЗАД В ЭОЦЕНЕ ПОЯВИЛИСЬ

- 1) первые человекообразные обезьяны

- 2) современные млекопитающие
- 3) *Homo sapiens*
- 4) Динозавры

Правильный ответ: 2

4) 35 МЛН ЛЕТ НАЗАД В ОЛИГОЦЕНЕ ПОЯВИЛИСЬ

- 1) современные млекопитающие
- 2) насекомоядные
- 3) *Homo sapiens*
- 4) первые человекообразные обезьяны.

Правильный ответ: 4

5). В АНТРОПОГЕНЕЗЕ ВЫДЕЛЯЮТ ВСЕ СТАДИИ, КРОМЕ

- 1) архантропы;
- 2) палеоантропы;
- 3) неоантропы;
- 4) антропоморфы.

Правильный ответ: 4

6) АВТОРОМ КАКОЙ ТЕОРИИ О ПРАРОДИНЕ ЧЕЛОВЕКА ЯВЛЯЕТСЯ Я.Я. РОГИНСКИЙ:

- 1) моноцентризма;
 - 2) полицентризма;
 - 3) широкого моноцентризма;
 - 4) широкого полицентризма.
- Правильный ответ: 4

7). КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРУДИЙ ТРУДА САМЫЕ ПРИМИТИВНЫЕ:

- 1) чопперы;
- 2) ручное рубило;
- 3) копье;
- 4) отбойники.

Правильный ответ: 1

8). О ЧЕМ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ НАЛИЧИЕ ПОДБОРОДОЧНОГО ВЫСТУПА НА ЧЕРЕПЕ ЧЕЛОВЕКА СОВРЕМЕННОГО ТИПА:

- 1) о высоком развитии мозга;
- 2) о наличии мимики;
- 3) о возможности членораздельной речи;
- 4) о способности изменять положение головы.

Правильный ответ: 3

4). Дать характеристику древних людей в виде таблицы.

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

10. Тема 2.4. Биологические и социальные аспекты антропогенеза

Цель: Изучить биологические и социальные аспекты антропогенеза.

Задачи:

1. Изучить биологические предпосылки антропогенеза.
2. Изучить социальные аспекты антропогенеза.
3. Изучить орудийную деятельность гоминид.
4. Изучить гипотезы возникновения трудовой деятельности.
5. Изучить гипотезы возникновения языка.

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Факторы антропогенеза
2. Сведения о прародине человека

Б) после изучения темы:

1. Теории и гипотезы возникновения орудийной и трудовой деятельности
2. Теории и гипотезы возникновения речи .

Студент должен уметь:

1. Определять тип орудийной деятельности по особенностям изготовления орудий труда
2. Определять тип коммуникации по видеофрагментам

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Систематическими категориями.
3. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.
4. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1. Вводный контроль. Проводится в виде тестовых заданий. Тестовые задания включают 2 варианта по 5 вопросов.

2. Беседа по теме занятия:

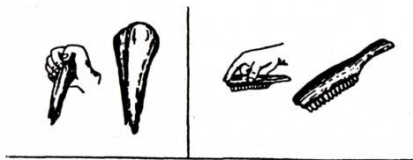
1. Биологические предпосылки антропогенеза.
2. Социальные аспекты антропогенеза.
3. Орудийная деятельность гоминид.
4. Гипотезы возникновения трудовой деятельности.
5. Гипотезы возникновения языка.

Практическая работа

I. Определите по видеофрагментам тип коммуникации гоминин и гошминид.

II. Определите по фотографии тип орудийной культуры:

А.



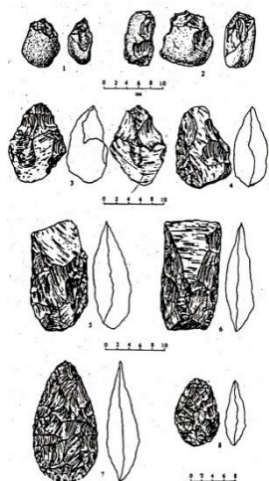
Изготовление орудий из веток, кости и рога у ранних гоминид (по Steitz, 1974)

Б.

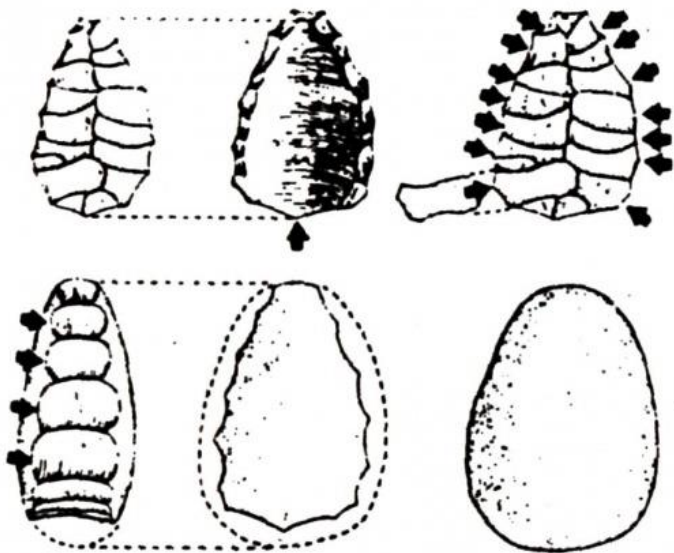


Орудия олдувайской эпохи (по Campbell, 1985)

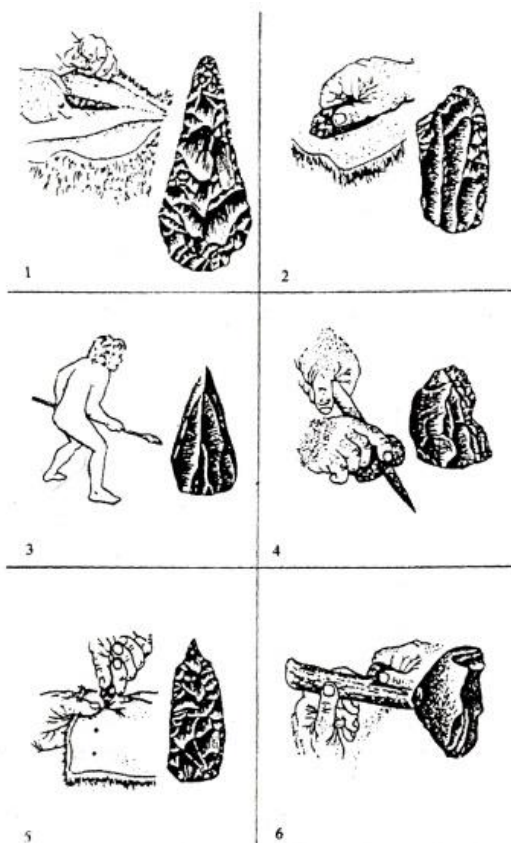
В.



Орудия олдувайской и ашельской эпох (по Кларку, 1977): 1,2 — чопперы; 3,4 — проторубила; 5,6 — кливеры; 7, 8 — рубила



Техника Леваллуа — отщепление пластин от ядрища (по Campbell, 1985)



Примеры изготовления орудий мустьерской эпохи (по Клике, 1983):

- 1 — обтесанный кремневый желвак с "ретушированным краем", использовавшийся в качестве ножа;
 2 — скребло;
 3 — знаменитый наконечник, сделанный с помощью техники Леваллуа;

4—лезвие для изготовления орудий;

5—6 — шило и резец, которые появились только у кроманьонского человека

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Специфика антропогенеза как эволюционного процесса.
2. Биологические факторы антропогенеза.
3. Социальные факторы антропогенеза. Взаимоотношения факторов антропогенеза.
4. Роль обучения в эволюции человека.
5. Отличия строения головного мозга человека от мозга понгид. Становление и развитие высших корковых центров мозга человека.
6. Перечислите признаки приспособления к прямохождению у человека.
7. Опишите каждую из предложенных стадий эволюции человека: стадия предшественника человека (австралопитека) – Олдувайская эпоха, стадия питекантропа («человек прямоходящий») – Ашельская эпоха. стадия палеоантропа – Мустьерская эпоха. стадия человека современного типа («человек разумный») – Эпоха верхнего палеолита.
8. Как отразилось на развитии человека развитие орудий труда, оружия, предметов быта.
9. Морфологические особенности спинного и головного мозга человека в сравнении с приматами.
10. Этапы изменения мозга в антропогенезе

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выбрать правильный ответ (ответы).

1. «КОЛЫБЕЛЬЮ» ДЛЯ ПЕРВЫХ НОМО ЯВИЛАСЬ

- 1) Австралия;
- 2) Азия;
- 3) Африка;
- 4) Европа.

Правильный ответ: 3

2. ДЛЯ МУЖЧИНЫ-КРОМАНЬОНЦА ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

- 1) роста 180 см;
- 2) объема мозга 680 см³;
- 3) узкого носа;
- 4) выраженного подбородка.

Правильный ответ: 2

3. БОЖЕСТВЕННОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА – ЭТО ГИПОТЕЗА

- 1) о сотворении человека Богом;
- 2) о появлении человека на Земле с других планет;
- 3) о происхождении человека от обезьян;
- 4) о происхождении человека от других животных.

Правильный ответ: 1

4. ПАНСПЕРМИЯ – ЭТО ГИПОТЕЗА

- 1) о божественном происхождении человека;
- 2) о появлении человека на Земле с других планет;
- 3) о происхождении человека от обезьян;
- 4) о происхождении человека от других животных.

Правильный ответ: 2.

5. ИССЛЕДОВАНИЕ МУТАЦИЙ В МИТОХОДРАЛЬНОЙ ДНК ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ

- 1) определения отцовства
- 2) определения развернутого анализа крови
- 3) определения реакции преципитации
- 4) определения группы крови.

Правильный ответ: 1

6. «МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЕВА» проживала в Африке

- 1) 1 миллион лет назад
- 2) 150-120 тыс. лет назад
- 3) 2 миллиона лет назад
- 4) 300 тыс. лет назад.

Правильный ответ: 2

7. АБСТРАКТНО-ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ НАЧИНАЕТ ФОРМИРОВАТЬСЯ У

- 1) австралопитеков
- 2) питекантропа
- 3) неандертальцев
- 4) человека разумного.

Правильный ответ: 3

8. ОГНЕМ ОВЛАДЕЛ

- 1) человек разумный
- 2) человек умелый
- 3) человек выпрямленный
- 4) неандерталец.

Правильный ответ: 3

9. ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА ЗАНЯЛА

- 1) 3 миллиона лет
- 2) 1 миллион лет
- 3) 500 тысяч лет
- 4) 10 миллионов лет.

Правильный ответ: 4

10. МОЗГ HOMO SAPIENS СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 500-600 см³
- 2) 700-800 см³
- 3) 1200-1600 см³.
- 4) 1600-1800 см³.

Правильный ответ: 4

11. МУСТЬЕРСКАЯ КУЛЬТУРА СУЩЕСТВОВАЛА

- 1) 100-40 тыс. лет
- 2) 20-40 тыс. лет
- 3) 500 тыс. лет
- 4) 1 миллион лет.

Правильный ответ: 1

12. СИНАНТРОПЫ ЖИЛИ

- 1) 1 миллион лет назад
- 2) 400-500 тыс. лет назад
- 3) 100-200 тыс. лет назад
- 4) 20-40 тыс. лет назад.

Правильный ответ: 2

13. ГЕЙДЕЛЬБЕРСКИЙ ЧЕЛОВЕК ЖИЛ В ЕВРОПЕ

- 1) 1 миллион лет назад
- 2) 20-40 тыс. лет назад
- 3) 300-400 тыс. лет назад

4)100-200 тыс. лет назад.

Правильный ответ:3

14.НОМОНАBILIS ЖИЛ

1)1миллион лет назад

2)1,7 миллиона лет назад

3)500 тыс. лет назад

4)100-200 тыс. лет назад.

Правильный ответ: 2

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

11.

12. Тема 2.5. Находки стоянок древних людей на территории Кировской области

Цель: Применить полученные теоретические знания по антропогенезу на практике

Задачи:

1. Занятие в краеведческом музее.
2. Составить отчет по результатам экскурсии

Студент должен знать:

1. Основные этапы антропогенеза
2. Характеристики ископаемых форм гоминин и гоминид
3. Характеристики техник и основных древних типов орудий труда

Студент должен уметь:

1. Характеризовать орудия труда разных культур древнего человека.

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Систематическими категориями.
3. Навыками препаратов биологических объектов, орудий труда палеоантропов.
4. Навыками определения систематических групп приматов и гоминид.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ответить на вопросы для самоконтроля:

- 1) Ранние этапы эволюции гоминид. Характеристики австралопитека (грациальный и массивный австралопитеки). История открытия австралопитека.
- 2) Характеристика *Homo habilis*. Олдувайская культура.
- 3) Экология ранних гоминид. Особенности поведения ранних гоминид.
- 4) Возникновение бипедии, гипотезы ее возникновения; последствия прямохождения.
- 5) Стадия питенкантропа или древнейшего человека. Морфологические особенности архантропов.
- 6) Находки питекантропа, синантропа. Морфологические особенности питекантропа.
- 7) Ашельская и Шелльская каменные культуры раннего и среднего палеолита.
- 8) Архаический *Homo sapiens* или древний человек, или палеоантроп. Мустьерская каменная культура. Находки мустьерского времени.
- 9) Человек разумный (*Homo sapiens*). Морфологические особенности неандертальцев.

- 10) Кроманьонский человек - следующая ступень эволюции сапиенса. Морфологические особенности кроманьонцев. Находки ориньякской культуры.
- 11) Человек современного типа - неантроп. Генетическая и социальная наследственность.
- 12) Особенности эволюции современного человека.
- 13) Проблемы прародины современного человека.
- 14) Факторы и механизмы гоминизации. Роль естественного отбора, мутаций, бипедии, экологических воздействий, изоляции, характера питания.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Написать отчет по экскурсии
- 3). Ответить на вопросы для самоконтроля:
 1. Ранние этапы эволюции гоминид. Характеристики австралопитека (грациальный и массивный австралопитека). История открытия австралопитека.
 2. Характеристика *Homo habilis*. Олдувайская культура.
 3. Экология ранних гоминид. Особенности поведения ранних гоминид.
 4. Возникновение бипедии, гипотезы ее возникновения; последствия прямохождения.
 5. Стадия питенкантропа или древнейшего человека. Морфологические особенности архантропов.
 6. Находки питекантропа, синантропа. Морфологические особенности питекантропа.
 7. Ашельская и Шелльская каменные культуры раннего и среднего палеолита.
 8. Архаический *Homo sapiens* или древний человек, или палеоантроп. Мустьерская каменная культура. Находки мустьерского времени.
 9. Человек разумный (*Homo sapiens*). Морфологические особенности неандертальцев.
 10. Кроманьонский человек - следующая ступень эволюции сапиенса. Морфологические особенности кроманьонцев. Находки ориньякской культуры.
 11. Человек современного типа - неантроп. Генетическая и социальная наследственность.
 12. Особенности эволюции современного человека.
 13. Проблемы прародины современного человека.
 14. Факторы и механизмы гоминизации. Роль естественного отбора, мутаций, бипедии, экологических воздействий, изоляции, характера питания.

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра-М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

Раздел 3. МОРФОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. УЧЕНИЕ О КОНСТИТУЦИИ.

13. Тема 3.1. Половой диморфизм человека

Цель: Изучить проявление, формирование и особенности полового диморфизма человека

Задачи:

1. Изучить проявление полового диморфизма,
2. Изучить развитие полового диморфизма,
3. Изучить особенности телосложения женщин, мужчин.

Студент должен знать:

а) до изучения темы

1. Понятие «пол человека, его критерии

2. Признаки полового диморфизма

б) после изучения темы:

1. Признаки соматического пола

2. Оценка гинандоморфности, инфантилизма, влияние психосоциального критерия на формирование половых признаков.

Студент должен уметь:

1. Оценивать выраженность признаков полового диморфизма.

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.

2. Методами изучения наследственности человека.

3. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1. Вводный контроль. Проводится в виде тестовых заданий. Тестовые задания включают 10 вариантов по 5 вопросов.

2. Беседа по теме занятия:

1. Проявление полового диморфизма,

2. развитие полового диморфизма,

3. особенности телосложения женщин, мужчин.

Практическая работа

Работа 1. На основе описанных выше гендерных особенностей составить и заполнить таблицу

Признаки	Женский пол	Мужской пол	Возрастные особенности проявления признака
Морфологические			
Физиологические			
Психологические			
Медицинский аспект			

Работа 2. На основе морфологических различий составьте схематический рисунок телосложения мужчины и женщины, с портретными уточнениями

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

a. Признаки генетического критерия пола

b. Признаки гормонального критерия пола

c. Признаки гаметного критерия пола

d. Признаки соматического критерия пола

e. Признаки психосоциального пола

f. Признаки гражданского пола

3). На схематическом рисунке лиц мужчины и женщины отметьте женские и мужские признаки.

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра-М., 2013. – 240с.

2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011

2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов

М.: 2010.-448 с.

3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

14. Тема 3.2. Оценка физического развития человека

Цель: Изучить методы исследования и оценки уровня физического развития для определения биологического возраста человека.

Задачи:

1. Изучить методы исследования соматоскопии, соматометрии.
2. Изучить методы оценки: центильный и стандартных отклонений.
3. Использование методов.
4. Произвести оценку своего развития.
5. Решение задач.

Студент должен знать:

- А) до изучения темы:
1. Понятия биологического и паспортного возраста.
 2. Основные методы антропометрии.
- Б) после изучения темы:
1. Методику соматоскопии и антропометрии
 2. Способы оценки физического развития ребенка.

Студент должен уметь:

1. На основании данных сделать вывод о гармоничности и степени развития.
2. Решать ситуационные задачи.
3. Получать и оценивать соматоскопические показатели.

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.
3. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.
4. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1.Вводный контроль. Проводится в виде тестовых заданий. Тестовые задания включают 2 вариантов по 5 вопросов.

2.Беседа по теме занятия:

1. Методы исследования: соматоскопия, соматометрия.
2. Методы оценки: центильный и стандартных отклонений.
3. Использование методов.

Практическая работа

I. Оценить формы своего тела.

1). *Оценить форму грудной клетки:*

В зависимости от положения грудины и ребер выделяют четыре основных типа грудной клетки и три аномальных (таблица 1). Каждому типу соответствует оценка в баллах.

По таблице 1 найти тип своей грудной клетки и балл ее развития. Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 1.

Ос НО	Типы грудной клетки	Описание типа	Балл
----------	---------------------	---------------	------

	1. Плоская	При рассмотрении сбоку: передняя стенка расположена вертикально; малый переднезадний диаметр; При рассмотрении спереди: грудная клетка длинная, суженная, подреберный угол острый	1
	2. Уплощенная	Сбоку: переднезадний диаметр невелик, лучше развита в поперечном направлении (при рассмотрении спереди достаточно широкая)	1–2
	3. Цилиндрическая	Сбоку: широкая, переднезадний диаметр хорошо развит; спереди равномерно расширена (напоминает бочонок); подреберный угол - прямой	3
	4. Коническая	Сбоку: контур передней стенки наклонный кпереди и вниз, плавно переходит в контур живота; переднезадний диаметр по величине приближается к поперечному; спереди: подреберный угол тупой, грудная клетка расширяется книзу	4
Аномальные	5. Килеобразная (куриная)	Спереди: сдавлена с боков, грудина выступает вперед в виде киля	0
	6. "Грудь сапожника"	Грудная клетка плоская, грудина как бы вдавлена	0
	7. Асимметричная	Асимметрия левой и правой половины	0

2). Оценить форму спины по степени изгибов позвоночника, положению лопаток и развитию мышечного тонуса. По таблице 2 найти тип формы спины и балл ее развития. Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 2

Типы	Описание	Балл
1. Выпрямленная	Характеризуется сглаженностью всех изгибов позвоночного столба и контуров лопаток. Мышечный тонус как правило снижен.	1
2. Нормальная	Средняя выраженность всех изгибов позвоночника и контура лопаток. Данная форма спины наблюдается при хорошо выраженном мышечном тонусе.	2
3. Сутуловатая (круглая)	Характеризуется заметным выступанием назад грудного отдела позвоночника и наклоном вперед шейного отдела. Углы лопаток выступают. Данная форма спины наблюдается у людей со слабым тонусом мускул.	1
4. Кругловогнутая (кифотическая)	Характеризуется одновременным усилением грудного кифоза и поясничного лордоза; увеличен угол наклона таза; живот выпячен, ягодицы выдаются назад.	1
5. Плосковогнутая (лордическая)	Характеризуется усилением только поясничного лордоза	1
6. Сколиотическая	Характеризуется боковым искривлением позвоночного столба, асимметрией надплечий, лопаток и треугольников талии.	1

3). Определить тип осанки.

Осанка – привычная поза непринужденно стоящего или сидящего человека (без активного напряжения мышц). Осанка оценивается по положению частей тела и выраженности изгибов позвоночника (таблица 3). Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 3

Типы осанки	Описание типа
1. Правильная (нормальная)	Наблюдается при среднем и сильном развитии мышц. Голова располагается прямо, подбородок смотрит вперед; плечи расправлены, на одном уровне, лопатки прижаты, живот прямой, ноги прямые. Изгибы позвоночника выражены средне, уравновешенные.
2. Выпрямленная	Изгибу позвоночника сглажены. Спина прямая.
3. Сутуловатая	Резко выражен грудной кифоз и шейный лордоз; грудная клетка уплощена; плечи сведены вперед, подбородок опущен
4. Лордическая	Увеличен поясничный лордоз; усилен поясничный изгиб ; живот выпячен или отвисает; шейный изгиб сглажен
5. Кифотическая	Усилены шейный и поясничный лордозы; плечи сведены вперед; голова опущена; живот выпячивается; локтевой и коленный сустав полусогнуты
6. Сколиотическая	Боковые искривления позвоночника придают асимметрию положения плеч, лопаток, ключиц; один из треугольников талии сглажен; при стоянии усилена опора на одну ногу

4). Оценить форму живота. Различают три основных формы (см. таблицу 4). По таблице найти тип формы живота и балл ее развития. Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 4

Типы живота	Описание	Балл
1. Впалый	Характеризуется полным отсутствием подкожно-жировой ткани, слабым мышечным тонусом брюшной стенки. Хорошо виден рельеф костей таза.	1
2. Прямой	Для этой формы живота характерно значительное развитие брюшной мускулатуры и её хороший тонус. Жироотложение слабое или умеренное, рельеф тазовых костей сглажен.	2
3. Выпуклый	Характеризуется обильным развитием подкожно-жирового слоя. Развитие мышц может быть слабым или умеренным. При выпуклой форме живота часто появляется жировая складка, расположенная над лобком. Костный рельеф тазовых костей полностью сглажен и часто трудно прощупывается.	3

5). Оценить форму ног. Она бывает 3 типов – прямые ноги, Х-образные и О-образные (см таблицу 5). По таблице найти тип формы ног и степень ее отклонения от прямых. Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 5.

Типы	Описание	Степень (в баллах)
1. Прямые	Ноги соприкасаются друг с другом в области бедер, коленей и щиколоток. При развитой икроножной мышце - и в области голени	–
2. Х-образные (вальгусный тип)	Соприкасаются в области коленей, но не соприкасаются в области бедер и щиколоток (или только щиколоток – при ожирении)	1 – 3 * (X ₁ – X ₃)
3. О-образные (варусный тип)	Ноги не смыкаются на всем протяжении от паха до щиколоток	1–4 степени** (O ₁ – O ₄)

Примечания:

Кроме этих типов также различают асимметрию ног и хромоту.

* - Степень определяется в баллах по расстоянию между медиальными линиями стоп при сомкнутых коленях. 1 степень (X_1) – расстояние между стопами не более 5 см; 2 степень (X_2) – расстояние от 5 до 10 см; 3 степень (X_3) – расстояние свыше 10 см.

** - Степень определяется в баллах по размеру щели между коленями при сомкнутых стопах. 1 степень (O_1) – расстояние между коленями не более 5 см; 2 степень (O_2) – расстояние от 5 до 10 см; 3 степень (O_3) – расстояние свыше 10 см; 4 степень (O_4 – «кривые ноги») – просвет превышает 20 см .

II. Оценить степень развития мускулатуры, жира и костяка методом соматоскопии.

1) Определить степень развития мускулатуры по объему и тону (напряжению) мышц (см. таблицу 6). Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 6.

Развитие мышц	Описание	Балл
1. Слабое	Малый объем мышц; слабый тонус; рельеф отсутствует; лопатки выступают	1
2. Среднее	Средний тонус, мышцы имеют типичную форму, контуры (бицепс, грудные мышцы); лопатки прижаты; живот прямой.	2
3. Сильное	Хорошо различается рельеф мышц (на спине, груди, конечностях) Бицепс при напряжении значительно увеличивает тонус и объем; сегментарность мышц брюшного пресса.	3

2) Оценить развитие костяка по массивности скелета и суставов и индексу Соловьева (окружность запястья) (см. табл. 7). Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 7.

Костяк	Описание	Балл
1. Тонкий	Кости тонкие, скелет грациальный; окружность запястья менее 14	1
2. Средний	Умеренное развитие скелета; окружность запястья 14, 5 – 15,5	2
3. Массивный	Крепкий костяк с широкими костями; суставы массивные; окружность запястья более 15, 5 см	3

3) Оценить степень жиротложения по развитию подкожной жировой клетчатки и сглаженности контуров тела (см. таблицу 8). Результат записать в Протокол соматоскопического исследования.

Таблица 8.

Жиротложение	Описание	Балл
1. Слабое	Рельеф костей плечевого пояса ясный. хорошо виден рельеф суставов запястья, коленного, ступни. У особо худых ясный рельеф ребер.	1
2. Среднее	Рельеф костей сглажен (кроме ключицы)	2
3. Сильное	Сглажен контур тела в целом; не просматривается мускульный рельеф; округленность частей тела, могут быть складки жира.	3

III. Оценить форму стопы визуально и по отпечатку (по плантограмме).

Оценка стопы по плантограмме по методике Штрирер и Ярлова-Ярлянца.

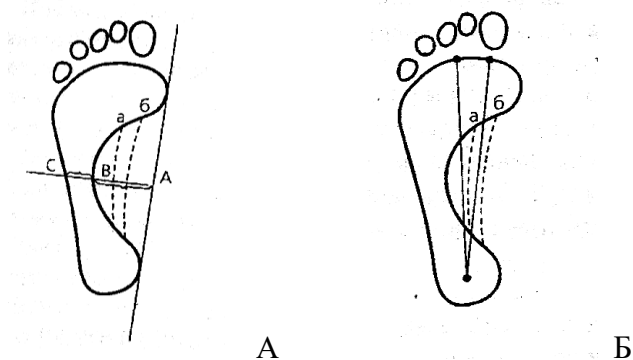
Необходимо сделать отпечаток обеих стоп (*плантограмму*) и оценить ее.

По методике Штрирер: метод основан на соотношении узкой (опорной) части стопы к ширине стопы. Для этого проводят касательную к наиболее выступающим точкам внутренней стороны стопы, из середины которой проводят перпендикуляр до наружного края отпечатка. Вычисляют процентное соотношение отрезка, прошедшего через закрашенную часть отпечатка к длине всего перпендикуляра. Стопа оценивается как:

- сводчатая – если результат не более 60%;
- уплощенной – 60 – 70%;
- плоской – более 70%.

По методике Яралова-Яралянца: методика основана на рассмотрении положения двух линий, идущих из середины пятки по отношению к отпечатку стопы. Первая линия соединяет центр пятки со серединой основания большого пальца, вторая – с промежутком между 2 и 3 пальцами стопы. При сводчатой стопе внутренний край отпечатка не заходит за линии; при уплощенной стопе – располагается между линиями, при плоскостопии – выходит за границы обеих линий.

Оценить форму стопы различными способами. Результаты записать в Протокол соматоскопического исследования. Плантограммы вклеить.



Оценка формы стопы методами Штрирер (А) и Яралова-Яралянца (Б)

Протокол соматоскопического исследования

Признаки	Характеристика	Балл
1. Форма грудной клетки		
2. Форма спины		
3. Осанка		
4. Форма живота		
5. Форма ног		
6. Степень развития мускулатуры		
7. Развитие костяка		
8. Степень жировотложения		
9. Оценка стопы		
- левой		
- правой		

10. Общий вывод:	
11. Рекомендации:	

Решение ситуационных задач

Задача 1.

Оцените уровень физического развития и его гармоничность мальчика 7 лет, имеющего массу 19 кг, окружность грудной клетки 55 см при росте 130 см. Определите период онтогенеза, оцените тип телосложения ребенка. Дайте необходимые рекомендации

Задача 2

Девочка 12 лет 3 мес. имеет рост 160 см, массу 60 кг, окружность груди 88 см. Определите период онтогенеза, оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения девочки. Дайте необходимые рекомендации. Определите период онтогенеза

Задача 3

Мальчик 3 года 6 мес. имеет рост 95 см, массу 16 кг, окружность груди 50 см. Оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения ребенка. Дайте необходимые рекомендации

Задача 4.

Девочка 7 лет 4 мес. имеет рост 130 см, массу 20 кг, окружность груди 53 см. Оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения девочки. Дайте необходимые рекомендации

Задача 5.

Мальчик 9 лет 5 мес. имеет рост 126 см, массу 33 кг, окружность груди 70 см. Оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения ребенка. Дайте необходимые рекомендации

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Биологический возраст человека
2. Паспортный возраст человека.
3. Закономерности роста и развития.
4. Центильный метод оценки физического развития.
5. Метод стандартов в оценке физического развития

3). Проверить свои знания с использованием задач:

Задача 1.

Оцените уровень физического развития и его гармоничность мальчика 7 лет, имеющего массу 23 кг, окружность грудной клетки 49 см при росте 129 см. Определите период онтогенеза, оцените тип телосложения ребенка. Дайте необходимые рекомендации

Задача 2

Девочка 12 лет 6 мес. имеет рост 160 см, массу 62 кг, окружность груди 78 см. Определите период онтогенеза, оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения девочки. Дайте необходимые рекомендации. Определите период онтогенеза

Задача 3

Мальчик 2 лет 6 мес. имеет рост 92 см, массу 15 кг, 48 см . Оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения ребенка. Дайте необходимые рекомендации

Задача 4.

Девочка 6 лет 11 мес. имеет рост 132 см, массу 19 кг, окружность груди 55 см. Оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения девочки. Дайте необходимые рекомендации

Задача 5

Мальчик 8 лет 9 мес. имеет рост 125 см, массу 29,5 кг, 66 см . Оцените уровень физического развития, гармоничность и тип телосложения ребенка. Дайте необходимые рекомендации

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

15. Тема 3.3. Характеристика основных нарушений развития человека

Цель: Изучить основные положения хромосомной теории наследственности, сцепленное наследование и явление кроссинговера. Используя теоретические положения хромосомной теории наследственности, научиться делать выводы по наследованию признаков в потомстве при сцеплении генов и кроссинговере.

Задачи:

1. Изучить характеристику критических периодов развития.
2. Изучить причины формирования пороков и аномалий развития.
3. Изучить основные пороки и аномалии развития.
4. Изучить методы их ранней диагностики.

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Основные положения хромосомной теории наследственности.
2. Особенности наследования сцепленных признаков.
3. Сущность и биологическое значение сцепления генов и кроссинговера.

Б) после изучения темы:

1. Особенности решения задач на сцепленное наследование.
2. Варианты сцепленного с полом наследования у человека.

Студент должен уметь:

1. Различать основные пороки и аномалии развития.

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Методами изучения наследственности человека.
3. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1. **Вводный контроль.** Проводится в виде устного опроса.

2. **Беседа по теме занятия:**

1. Характеристика критических периодов развития.
2. Причины формирования пороков и аномалий развития.
3. Основные пороки и аномалии развития.
4. Методы их ранней диагностики.

Работа 1. Классификация и механизмы образования пороков развития.

Изучите и запишите.

1) *По этиологическому признаку:*

- наследственные (генеративные мутации, мутации в зиготе);
- ненаследственные в результате действия тератогенных факторов).

2) *По периоду онтогенеза:*

- гамеопатии (патология, связанная с изменениями в процессе гаметогенеза, оплодотворения или первых стадий дробления зиготы);
- бластопатии (до 15 дня);
- эмбриопатии (до конца 8-ой недели);
- фетоопатии (от 9 недель до родов).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные формы изменчивости, определение.
2. Виды генотипической изменчивости.
3. Комбинативная изменчивость, ее причины и значение.
4. Мутационная изменчивость, причины возникновения.
5. Принципы классификации мутаций.
6. Значение генных и хромосомных мутаций в патологии человека.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выбрать правильный ответ (ответы).

1. Норма реакции определяется: 1) средой, 2) генотипом, 3) фенотипом, 4) сцеплением генов.
2. Степень выраженности признака: 1) пенетрантность, 2) экспрессивность, 3) плеiotропия, 4) полимерия.
3. В течение нескольких поколений могут передаваться и вызывать наследственные болезни мутации: 1) генеративные генные, 2) соматические генные, 3) генеративные геномные, 4) соматические геномные.
4. Заболевания человека, вызванные геномными мутациями, называются: 1) мультифакториальные, 2) генные, 3) геномные, 4) хромосомные.
5. К геномным мутациям относятся: 1) трисомии, 2) моносомии, 3) транслокации, 4) полиплоидия.
6. К генным болезням человека относятся: 1) фенилкетонурия, 2) синдром Дауна, 3) гемофилия, 4) синдром Шерешевского-Тернера.
7. К антимутационным механизмам относятся: 1) многократные повторы генов, 2) парность хромосом, 3) рекомбинация, 4) репарация, 5) репликация.
8. При пенетрантности гена 100% ген проявится у: 1) 50% особей, 2) 100% особей, 75% особей.

4). **Решите задачи:**

1. При синдроме Ван дер Вуда (аутосомно-доминантный тип наследования) у 20% больных выявляется расщелина губы или неба. Какова вероятность развития расщелины у ребенка в семье, где болен один из родителей?

2. Полидактилия обусловлена аутосомно-доминантным геном с полной пенетрантностью, сахарный диабет – рецессивным геном с пенетрантностью 20%. Определить вероятность одновременного проявления двух аномалий у детей в семье, где отец страдает сахарным диабетом, но нормален в отношении кисти, а у жены – полидактилия, но нормальный углеводный обмен. Известно, что у отца жены была полидактилия, а у матери – сахарный диабет.
3. В овогенезе произошла робертсоновская транслокация между 15 и 21-ой хромосомами. Какова вероятность рождения детей с хромосомной болезнью?
4. Пациент направлен на медико-генетическую консультацию врачом-андрологом в связи с первичным бесплодием. У больного отмечается высокий рост, евнухоидные пропорции тела. В анализе спермы снижено количество и подвижность сперматозоидов. Половой хроматин обнаружен в 30% клеток. Какие исследования необходимы для окончательной диагностики? Поставьте диагноз заболевания. Запишите кариотип больного.
5. Пробанд, женщина 30 лет, обращается в консультацию для прогноза потомства. Первая беременность закончилась рождением ребенка с фенотипом синдрома Патау. Ребенок умер вскоре после рождения. Две последующие беременности заканчивались выкидышами. Кариотип пробанда 45,XX,t13q/13q, мужа – 46,XY. Дать прогноз потомства.

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

16. Тема 3.4. Характеристика основных нарушений развития человека

Цель: Изучить основные формы изменчивости, механизмы их возникновения, значение для адаптации к условиям среды при эволюции и индивидуальном развитии организмов.

Задачи:

1. Решение задач: составление идиограмм, определение патологического генотипа.

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Классификацию форм изменчивости;
2. Медицинское значение мутаций;
3. Экспрессивность и пенетрантность, способы определения пенетрантности.

Б) после изучения темы:

1. Механизмы возникновения, результаты и биологическую роль разных форм изменчивости;
2. Генные и хромосомные мутации у человека, их последствия для организма.

Студент должен уметь:

1. Решать задачи на формы изменчивости.
2. Идентифицировать хромосомные мутации по фотографиям кариотипа человека.

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Методами изучения наследственности человека.
3. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

- 1. Вводный контроль.** Проводится в виде тестовых заданий. Тестовые задания включают 2 варианта по 5 вопросов.
- 2. Беседа по теме занятия:**
 1. Модификационная изменчивость признаков у человека, ее адаптивное значение.
 2. Виды генотипической изменчивости.
 3. Мутационная изменчивость, причины возникновения.
 4. Принципы классификации генных мутаций.
 5. Дайте классификацию хромосомных и геномных мутаций.
 6. Всегда ли мутации приводят к развитию хромосомных болезней? Ответ поясните.
 7. Принципы классификации мутаций.
 8. Соматические и генеративные мутации.
 9. Значение генных и хромосомных мутаций в патологии человека.
 10. Эволюционное значение разных форм изменчивости.

Практическая работа

Составление и анализ кариотипа человека. Из разрезанных хромосом составьте кариотип человека согласно Денверской системе классификации и сравните его с идиограммой здорового человека.

Алгоритм анализа хромосомного комплекса (кариограммы):

1. *Определить общее число хромосом;*
2. *Определить число аутосом;*
3. *Определить число половых хромосом и назвать их;*
4. *Определить пол обследуемого;*
5. *Дать заключение: норма или наследственная патология (какая). Запишите кариотип.*
6. *Назвать характерные симптомы данной хромосомной болезни.*

При распределении хромосом следует учитывать их размеры, положение центромеры (центромерный индекс), наличие спутников. Распределение хромосом идет в убывающем порядке от крупных к мелким с разделением на 7 групп:

Группа А: 1-3 пары. Крупные метацентрические хромосомы.

Группа В: 4-5 пары. Крупные субметацентрические хромосомы.

Группа С: 6-12 пары. Средние субметацентрические хромосомы.

Группа D: 13-15 пары. Средние акроцентрические хромосомы, имеющие спутников.

Группа E: 16-18 пары. Мелкие субметацентрические хромосомы; 16-17 пары имеют вторичную перетяжку вблизи центромеры.

Группа F: 19-20 пары. Мелкие метацентрические хромосомы.

Группа G: 21-22 пары. Мелкие акроцентрические хромосомы, на коротком плече имеют спутник.

X-хромосома относится к группе С, сходна с 6-ой и 7-ой парами.

Y-хромосома - маленькая акроцентрическая, сходна по размерам и форме с хромосомами 21-ой и 22-ой пар, но отличается от них отсутствием спутников и наличием вторичной перетяжки в середине длинного плеча.

При работе следует вначале выделить хромосомы, принадлежащие к группам А и В, далее найти хромосомы групп D, G, E и F. В последнюю очередь следует выделить хромосомы группы С и половые хромосомы.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Хромосомная теория наследственности. Сцепление генов. Кроссинговер как механизм, определяющий нарушение сцепления генов.
 2. Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.
 3. Изменчивость, её виды. Фенотипическая изменчивость. Норма реакции признака. Экспрессивность и пенетрантность признака.
 4. Модификационная изменчивость. Вариационно-статистический метод изучения модификационной изменчивости.
 5. Генотипическая изменчивость. Мутации, их классификация и механизмы возникновения. Медицинское и эволюционное значение мутаций.
 6. Генные мутации. Причины и механизмы возникновения генных мутаций. Генные болезни.
 7. Хромосомные мутации, их классификация. Механизмы возникновения хромосомных мутаций. Роль хромосомных мутаций в патологических состояниях человека и эволюционном процессе.
 8. Геном, кариотип, их характеристика. Механизмы поддержания постоянства кариотипа в ряду поколений организмов.
 9. Геномные мутации, механизмы возникновения. Классификация геномных мутаций. Биологические антимутационные механизмы.
 10. Цитогенетический метод изучения генетики человека. Денверская и Парижская классификация хромосом. Возможности идентификации хромосом человека.
 11. Медико-генетические аспекты брака. Кровнородственные браки. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика наследственных заболеваний человека.
- 3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выбрать правильный ответ (ответы).

1. Кариотип человека преимущественно изучают в периоде митотического цикла: 1) пресинтетическом, 2) профазе, 3) метафазе, 4) анафазе.
2. Денверская классификация хромосом основана на: 1) дифференциальном окрашивании хромосом, 2) определении размеров хромосом и положении центромеры, 3) выявлении локализации генов.
3. Парижская классификация хромосом основана на: 1) дифференциальном окрашивании хромосом, 2) определении размеров хромосом и положении центромеры, 3) выявлении локализации генов, 4) определении числа хромосом.
4. Интерфазный метод цитогенетического анализа используется для: 1) определения числа X-хромосом, 2) определения числа аутосом, 3) определения числа Y-хромосом, 4) построения генетических карт.
5. При синдроме Клайнфельтера в кариотипе выявляется: 1) две X-хромосомы, 2) одна X-хромосома, 3) три X-хромосомы, 4) две Y-хромосомы.
6. С помощью цитогенетического метода диагностируются: 1) фенилкетонурия, 2) синдром Дауна, 3) гемофилия, 4) синдром Шерешевского-Тернера; 5) синдром «кошачьего крика».
7. При синдроме Шерешевского-Тернера определяется: 1) одна глыбка полового хроматина, 2) две глыбки полового хроматина, 3) три глыбки полового хроматина, 4) половой хроматин не обнаруживается.
8. Установите соответствие: КАРИОТИП: 1) 47, XXУ, 2) 47, XXX, 3) 47, +13
СИНДРОМ: а) Дауна, б) Клайнфельтера, в) Трипло-Х, г) Эдвардса, д) Патау.

Ответы на тестовые задания: 1) 3; 2) 2; 3) 1, 2; 4) 1, 3; 5) 1, 3, 6; 6) 2, 4, 5; 7) 4; 8) 1б, 2в, 3д.

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра-М., 2013. – 240с.

2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

17. Тема 3.5. Антропометрия как основной метод антропологических исследований

Цель занятия: Изучить антропометрический инструментарий и технику его использования; правила определения антропометрических показателей и заполнения антропометрического протокола.

Задачи:

1. Изучить правила и принципы проведения антропометрии.
2. Изучить правила использования антропологического инструментария.
3. Определить антропологические точки.

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Правила проведения антропометрического исследования.
2. Положение антропометрических точек

Б) после изучения темы:

Технологию антропометрии.

Студент должен уметь:

1. Проводить антропометрические исследования.
2. Пользоваться антропометрическим инструментарием с соблюдением основных правил

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1.Вводный контроль. Проводится в виде устного опроса.

2.Беседа по теме занятия:

1. Правила и принципы проведения антропометрии.
2. Антропологический инструментарий.
3. Антропологические точки.

Практическая работа:

Проведение измерений.

Продольные размеры определяются как разницы высот (**h**) антропометрических точек (Протокол, п. 4). Высота антропометрических точек измеряется антропометром Мартина спереди (непарные точки) или с правой стороны обследуемого. Высота точек слева определяется в случае выраженной асимметрии (или для решения вопроса о наличии асимметрии).

Продольные размеры вычисляются по формулам:

- длина туловища = **h**верхнегрудинной – **h**лобковой;
- длина верхней конечности = **h** акромиальной - **h** пальцевой;
- длина нижней конечности = (**h** подвздошно-остистой + **h** лобковой): 2;

Измерения поперечных размеров (диаметров) проводятся толстотным циркулем. Ножки циркуля берутся между указательным и большим пальцами рук. Кончиками средних пальцев находят соответствующие анатомические образования (антропометрические точки) и под контролем пальцев к ним плотно прижимают концевые утолщения циркуля.

Акромиальный диаметр (ширина плеч) — расстояние между правой и левой акромиальными точками. Измерение легче проводить спереди.

Тазо-гребневый диаметр (ширина таза 1) - определяется спереди между правой и левой подвздошно-гребневыми точками.

Подвздошно-остистый диаметр (ширина таза 2) - определяется между подвздошно-остистыми передними точками правой и левой сторон.

Межвертельный диаметр (ширина таза 3) - измеряется спереди между правой и левой вертельными точками.

Измерения диаметров костей проводятся скользящим циркулем:

Диаметр дистальной части плеча - определяется скользящим циркулем между надмышелками плечевой кости при согнутом предплечье.

Диаметр дистальной части предплечья - определяется скользящим циркулем между шиловидными отростками лучевой и локтевой костей.

Диаметр дистальной части бедра - измеряется скользящим циркулем между латеральным и медиальным надмышелком бедренной кости.

Диаметр дистальной части голени (1) - определяется скользящим циркулем на голени спереди как расстояние между медиальной и латеральной лодыжками.

Обхватные (периметры) измерения проводятся в горизонтальной плоскости сантиметровой лентой, ее нулевое деление находится спереди испытуемого, находящегося в стандартном положении. Лента должна прилегать плотно (но без вдавливания) к измеряемой части тела.

Обхват груди - лента накладывается сзади под нижним углом лопатки, спереди у мужчин и детей - по сосковой линии, у женщин - над молочными железами. Обхват груди измеряется в трех состояниях: при спокойном дыхании, при глубоком вдохе и максимальном выдохе. Разница между величинами окружностей при максимальном вдохе и максимальном выдохе является экскурсией грудной клетки.

Обхват плеча в напряженном состоянии - измеряемый отводит и сгибает руку в локтевом суставе, максимально напрягая мышцы плеча. Измерение выполняется в месте наибольшего утолщения.

Обхват плеча в расслабленном состоянии - измеряется в месте наибольшего развития мышц плеча. Рука свободно опущена, мышцы расслаблены.

Обхват предплечья максимальный - измеряется в месте наибольшего развития мышц на свободно опущенной руке, мышцы расслаблены.

Обхват предплечья минимальный - измеряется на предплечье в самом узком его месте (над запястьем).

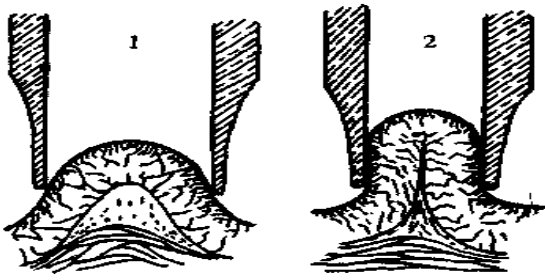
Обхват таза - измеряется на уровне наиболее выступающей части ягодичной мышцы.

Обхват бедра верхний (максимальная окружность) - исходное положение измеряемого: ноги на ширине плеч, вес тела равномерно распределен на обе ноги; лента накладывается горизонтально на бедро, сзади под ягодичной складкой.

Обхват голени максимальный - измеряется в месте наибольшего развития икроножной мышцы.

Обхват голени минимальный - измеряется на 4-5 см выше нижеберцовой точки.

Для измерения толщины кожно-жировых складок используют *калипер*. Исследователь захватывает тремя пальцами левой руки участок кожи и оттягивает складку не более чем на 1 см. На образовавшуюся складку (без мышц, рис. 2) плотно накладываются ножки калипера, фиксируя толщину складки (в мм).



Правильное (2) и неправильное (1) наложение ножек калипера на кожно-жировую складку.

На груди (у женщин не измеряется) - складка измеряется на уровне передней подмышечной линии, по краю большой грудной мышцы. Складка берется косо сверху вниз и снаружи кнутри.

На плече спереди - складка берется вертикально над серединой брюшка двуглавой мышцы плеча.

На плече сзади - складка берется вертикально в верхней трети плеча над трехглавой мышцей, ближе к ее внутреннему краю.

На предплечье - складка берется вертикально, в верхней трети на передней поверхности предплечья, в наиболее широком его месте.

На кисти - складка измеряется на уровне головки третьей пястной кости правой кисти.

На животе - складка берется горизонтально на уровне пупка на 5 справа от него.

На бедре - складка измеряется в положении исследуемого сидя на стуле, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом. Кожно-жировая складка берется: на передней поверхности бедра над портняжной мышцей - *бедро переднее*; в нижней трети бедра над наружной головкой четырехглавой мышцы бедра - *бедро нижнее*.

На голени - складка измеряется в том же положении, что и на бедре. Она берется вертикально на заднебоковой поверхности правой голени на уровне нижнего угла подколенной ямки.

Под лопаткой - складка берется косо (сверху вниз, изнутри кнаружи) под нижним углом лопатки, справа.

Над подвздошной костью - складка берется вертикально над гребнем подвздошной кости, справа.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Правила измерения роста
2. Правила взвешивания
3. Принцип определения продольных размеров тела
4. Правила проведения антропометрических исследований

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра-М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.

3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

18. Тема 3.6. Антропометрия: определение основных антропометрических измерений

Цель занятия: Овладеть навыками антропометрии.

Задачи:

1. Провести основные антропометрические исследования.

Студент должен знать:

А) до изучения темы:

1. Принципы и возможности антропометрии.
2. Технологию антропометрии.

Б) после изучения темы:

1. Этапы антропологического исследования.

Студент должен уметь:

1. Проводить антропометрическое исследование
2. Заполнять антропометрический протокол

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Содержание занятия:

1. Вводный контроль. Проводится в виде устного опроса.

2. Беседа по теме занятия:

1. С какой целью используется антропометрия?
2. Этапы и правила исследования.
3. Правила использования инструментария.

Практическая работа

Провести антропометрические исследования каждого участника группы, данные измерения занести в

ПРОТОКОЛ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Дата _____ 200 г.

ФИО _____

Возраст (полных лет) _____ Пол м/ж (подчеркнуть)

№	Показатели	Значение	Оценка
1.	Длина тела стоя (рост, см)		
2.	Длина тела сидя (см)		
3.	Масса тела (кг)		

4.	Высота антропометрических точек (см)		
	4.1. Верхнегрудинная		
	4.2. Акромиальная		
	4.3.Пальцевая		
	4.4.Подвздошно-осистая <i>передняя</i>		
	4.5.Лобковая		
5.	Продольные размеры тела, <i>см.</i> :		
	5.1. Длина туловища		
	5.2.Длина верхней конечности		
	5.3. Длина нижней конечности		
6.	Поперечные размеры (диаметры) тела, <i>см.</i> :		
	6.1. Акромиальный (ширина плеч)		
	6.2. Тазо-гребневый (ширина таза 1)		
	6.3. Подвздошно-остистый (ширина таза 2)		
	6.4. Межвертельный (ширина таза 3)		
	6.5. Диаметр дистальной части плеча		
	6.6. Диаметр дистальной части предплечья		
№	Показатели	Значение	Оценка
	6.7. Диаметр дистальной части бедра		
	6.8. Диаметр дистальной части голени (1)		
7.	Обхватные размеры (периметры) тела, см		
	7.1. Обхват груди в покое		
	7.2. Обхват груди при максимальном вдохе		
	7.3. Обхват груди при максимальном выдохе		
	7.4. Экскурсия грудной клетки		
	7.5. Обхват плеча в напряженном состоянии		
	7.6. Обхват плеча в расслабленном состоянии		
	7.7.Обхват предплечья максимальный		
	7.8. Обхват предплечья минимальный		
	7.9. Обхват таза		
	7.10. Обхват бедра верхний		
	7.11. Обхват голени максимальный		

	7.12. Обхват голени минимальный		
8.	Кожно-жировые складки (мм)		
	8.1. На груди (только у мужчин)		
	8.2. Под лопаткой		
	8.3. На плече сзади		
	8.4. На плече спереди		
	8.5. На предплечье		
	8.6. На кисти		
	8.7. На животе		
	8.8. Над подвздошной костью		
	8.9. На бедре спереди		
	8.10. На бедре в нижней трети		
	8.11. На голени		
9.	Сила кисти (кг)		

Оценка _____ Преподаватель _____ Дата _____

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля:
 - а) техника определения продольных размеров тела;
 - б) техника измерения диаметров (поперечных размеров) тела;
 - в) техника измерения обхватных размеров тела;
 - г) техника измерения кожно-жировых складок.
- 3). Проверить свои знания решением ситуационных задач

Задача № 1.

При антропометрическом обследовании ребенка 2 лет 9 месяцев длина тела составила 88 см, окружность грудной клетки – 52 см.

1. Определите индекс Эрисмана
2. Укажите нормальные величины индекса Эрисмана в зависимости от возраста

Задача № 2.

В результате антропометрического обследования получены следующие данные:

длина тела- 157,5 см
 масса тела – 44,9 кг
 диаметр плеч – 34,7 см
 окружность грудной клетки – 77 см
 диаметр таза – 24,5 см

1. Рассчитайте индексы Пинье
2. Определите тип телосложения, учитывая, что обследована женщина.

Задача № 3.

В результате антропометрического обследования юноши получены следующие данные:

длина тела - 168 см

масса тела – 85 кг

диаметр плеч – 36 см

окружность грудной клетки – 101,8 см

диаметр таза – 28,4 см

1. Рассчитайте индексы Пинье,

2. Определите тип телосложения.

3. Какие дополнительные измерения нужно провести, чтобы определить тип телосложения по

В. Чтецову?

Задача № 4.

В результате антропометрического обследования мужчины получены следующие данные:

длина тела - 175 см

масса тела – 57,5 кг

диаметр плеч – 84,5 см

окружность грудной клетки – 80,5 см

диаметр таза – 27 см

1. Рассчитайте индексы Пинье

2. Определите тип телосложения.

:

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.

2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011

2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.

3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

19. Тема 3.7. Практическая работа. Определение индексов пропорций, соматитики (по Хит-Картеру) и конституции

Цель: По данным антропометрии определить и оценить пропорциональность, тип конституции и соматотип испытуемого

Задачи:

1. Оценка результатов антропометрии.
2. Определение индексов, пропорций.
3. Определение соматотипа, конституции

Студент должен знать:

- 1.Классификацию пропорций
2. Классификацию конституций
- 3.Типологические особенности соматотипов по Хит-Картеру
4. Нормы состав тела

Студент должен уметь:

1. Использовать расчетные методы оценки данных антропометрии

Студент должен владеть:

1. Медико-биологическим понятийным аппаратом.
2. Методами и приемами соматоскопии и антропометрии.
3. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Практическая работа.

Определить тип пропорций по классификации П.Н. Башкирова

- 1). Из Протокола антропометрических измерений в таблицу 1 впишите абсолютные значения (в см.) указанных показателей:

Таблица 1

Показатели	Абсолютные значения	Относительные значения (%)
1. Длина туловища		
2. Ширина плеч		
3. Ширина таза (межвертельный диаметр)		
4. Длина нижней конечности		
5. Длина верхней конечности		

Рассчитайте *относительные значения* этих показателей в % по формуле: $\frac{\text{Показатель}}{\text{Рост (см)}} \times 100 \%$

и впишите полученные значения в таблицу.

Определите тип пропорций путем сопоставления относительных значений с аналогичными в табл. 2. Для каждого показателя заштрихуйте ту ячейку, значение которой наиболее близко к Вашему значению. Тип пропорций определяется названием строки, в которой заштрихованы 3 и более ячейки. Если в каждой строке заштрихованы 2 или 1 ячейки, то тип пропорций – неопределенный.

Таблица 2

Типы пропорций тела	Длина туловища	Ширина плеч	Ширина таза	Длина нижней конечности	Длина верхней конечности
Долихоморфный	29,5	21,5	16,0	55,0	46,5
Мезоморфный	31,0	23,0	16,5	53,0	44,5
Брахиморфный	33,5	24,5	17,5	51,0	42,5

Вывод: _____

- 2). Определите тип пропорций по В.В. Бунаку графическим способом.

На оси абсцисс и ординат рисунка 3 отложите значения *индекса скелии (ось абсцисс)* и *относительный показатель ширины плеч (ось ординат)*. Найдите точку пересечения их перпендикуляров, определив, в какой из девяти возможных вариантов типов пропорций она попала.

ШП(%)

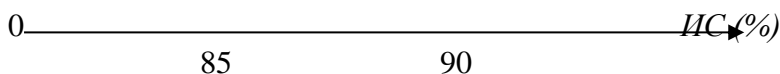
↑
 Стифроидный Пара- Гигантоидный
 гармоноидный

24,5 _____

Гипо- Гармоноидный Паратеиноидный
стифроидный

21,5 _____

Арростоидный Гипо- Тейноидный
гармоноидный



Определение тип пропорций по В.В. Бунаку графическим способом.

Вывод: _____

3). Определение типа конституции и соматотипа

3.1. Определение мужской конституции по В.В. Бунаку в модификации В.П. Чтецова, М.И. Уткиной и Н.Ю. Лутовиновой.

Заполните таблицу 3, для этого выпишите значения показателей из Протокола. По «Нормативной таблице для перевода измерительных признаков в баллы для мужчин» (табл. 4) оцените в баллах каждый показатель развития костяка, мышц и жира. По результатам вычислите средний балл жира, мышц и костей. По диаграмме «Возможные сочетания основных компонентов тела у мужчин» определите тип конституции, отложив по горизонтали средний балл жира и средний балл мышц, а по вертикали – средний балл костяка.

Таблица 3

	Признак	Абсолютное значение	Балл	Средний балл
ЖИР	Жировая складка спины (мм)			
	Жировая складка плеча сзади (мм)			
	Жировая складка живота (мм)			
	Жировая складка бедра спереди (мм)			
	Жировая складка средняя (мм)			
МЫШЦЫ	Обхват предплечья максимальный (мм)			
	Обхват голени максимальный (мм)			
	Динамометрия правой кисти			
	Динамометрия левой кисти			
	Динамометрия становая			
КОСТЬ	Диаметр дистальной части предплечья (мм)			
	Диаметр дистальной части голени (мм)			
	Обхват предплечья минимальный (мм)			
	Обхват голени минимальный (мм)			

Вывод: _____

Нормативная таблица для перевода измерительных признаков мужчин в баллы

Таблица 4

Признак	Баллы							
	1	2	2,5	3	3,5	4	5	
	-3σ ←	-2σ ←	-0,67σ ←	M ± 0,22σ	→ +0,67σ	→ +2σ	→ +3σ	
Длина тела, см	152,0←	158,3←	166,7←	169,5—172,3	→175,2	→183,5	→189,9	
Вес тела, кг	44,4←	53,1←	64,5←	68,4—72,2	→76,1	→87,6	→96,2	
Жир	Жировая складка, мм спины	2,2←	3,6←	7,2←	9,0—11,3	→14,2	→28,1	→46,9
	плеча	2,3←	3,5←	6,2←	7,5—9,0	→10,9	→19,1	→29,1
	живота	1,9←	3,3←	7,0←	9,1—11,7	→15,1	→32,2	→57,1
	бедра	2,1←	3,5←	6,8←	8,5—10,7	→13,4	→26,3	→43,6
	средняя	2,1←	3,3←	5,8←	7,0—8,5	→10,3	→18,1	→27,8
Жир, кг (по Матейке)	2,62←	4,08←	7,36←	8,99—10,91	→13,32	→24,45	→37,42	
Мышцы	Обхват предплечья, мм	219←	238←	263←	271—279	→288	→312	→331
	Обхват голени, мм	297←	321←	352←	363—373	→384	→415	→439
	Динамометрия, кг: правой кисти	22←	31←	43←	47—51	→55	→67	→76
	левой кисти	18←	27←	39←	43—47	→51	→63	→72
	стандовая	53←	84←	125←	138—152	→166	→206	→237
Мышцы, кг (по Матейке)	20,91←	25,00←	30,44←	32,28—34,08	→35,92	→41,36	→45,45	
Кость	Диаметр запястья, мм	48←	51←	57←	58—60	→62	→67	→71
	Диаметр лодыжек, мм	62←	66←	71←	73—75	→77	→82	→86
	Обхват запястья, мм	145←	155←	169←	173—178	→182	→196	→206
	Обхват над лодыжками, мм	190←	203←	221←	228—234	→240	→258	→271

, 59 и

Возможные сочетания баллов развития основных компонентов тела у разных соматотипов мужчин

Таблица 5

Компоненты		Баллы																																		
Жир	1					2					3					4					5															
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5											
Кость	1	астенический					грудной грацильный					неопределенный					брошной					брошно-мускульный					брошной					брошно-мускульный				
	2	грудной грацильный					грудно-мускульный																													
	3	грудно-мускульный																																		
	4	астенический ширококостный					грудной ширококостный					мускульный					мускульный					мускульно-брошной														
	5	грудной ширококостный					мускульно-грудной					мускульный					мускульный					мускульно-брошной					зурисомный									

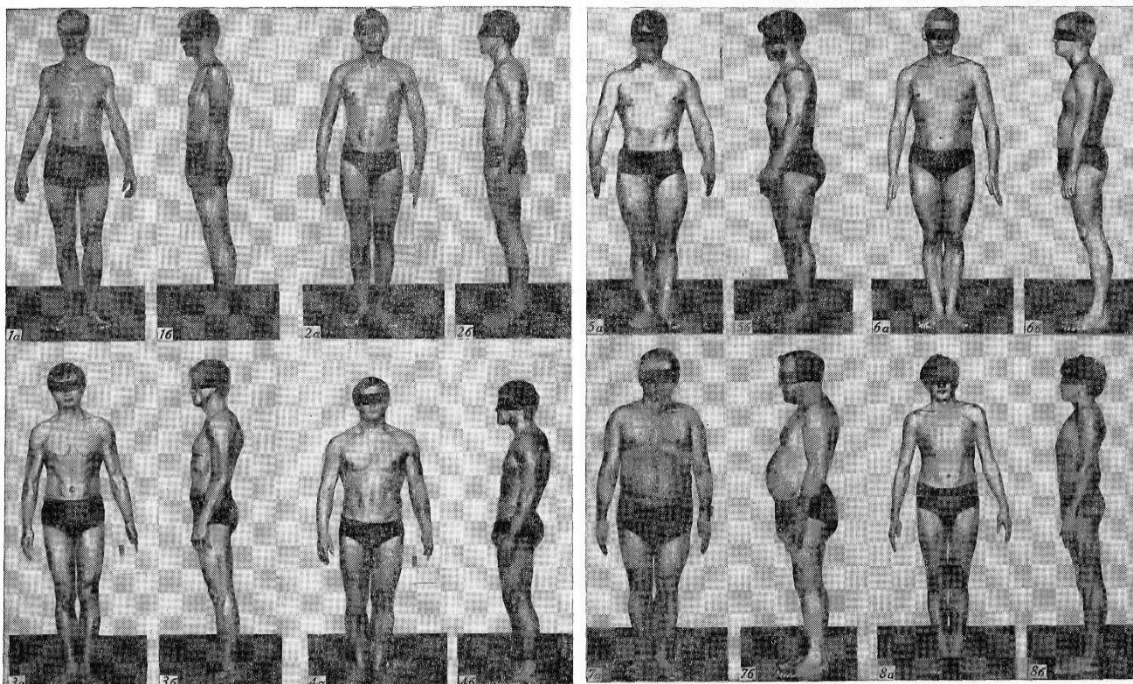


Рис. Типы конституций мужчин (по В.В. Бунаку в модификации Чтецова и др. , 1978).

1- грудной; 2– грудно-мускульный; 3 – мускульно-грудной; 4 – мускульный; 5 – мускульно-брюшной; 6 – брюшно-мускульный; 7 – брюшной; 8 – неопределенный.

3.2. Определение женской конституции (по И.Б. Галанту в модификации В.П. Чтецова, М.И. Уткиной и Н.Ю. Лутовиновой).

Заполните таблицу 6, для этого выпишите абсолютные значения предложенных в таблице показателей из Протокола антропометрического исследования. По «Нормативной таблице для перевода измерительных признаков в баллы для женщин» (табл. 7) оцените в баллах каждый из показателей развития костяка и жировой ткани. По результатам баллов вычислите средний балл развития жира и костей. По диаграмме «Возможные сочетания основных компонентов тела у женщин» определите тип конституции, отложив по горизонтали с учетом роста средний балл жира, а по вертикали – средний балл костяка. При этом в категорию «балл 1» входят баллы до 1,59 включительно, «балл 2» - от 1,6 до 2,59 и т.д. Проверить полученный результат определения типа конституции можно по его изображению на фотографиях

Примечание: в связи с тем, что средний рост женщин в последнее десятилетие составляет 165 см, именно это значение роста используйте как пограничное для определения типа конституции по диаграмме.

Таблица 6

	Признак	Абсолютное значение	Балл	Средний балл
ЖИР	Жировая складка спины (мм)			
	Жировая складка плеча сзади (мм)			
	Жировая складка живота (мм)			
	Жировая складка бедра спереди (мм)			
	Жировая складка средняя (мм)			
КОСТЬ	Диаметр дистальной части предплечья (мм)			
	Диаметр дистальной части голени (мм)			
	Обхват запястья (мм)			

	Обхват над лодыжками (мм)			
--	---------------------------	--	--	--

Вывод: _____

Нормативная таблица для перевода измерительных признаков женщин в баллы

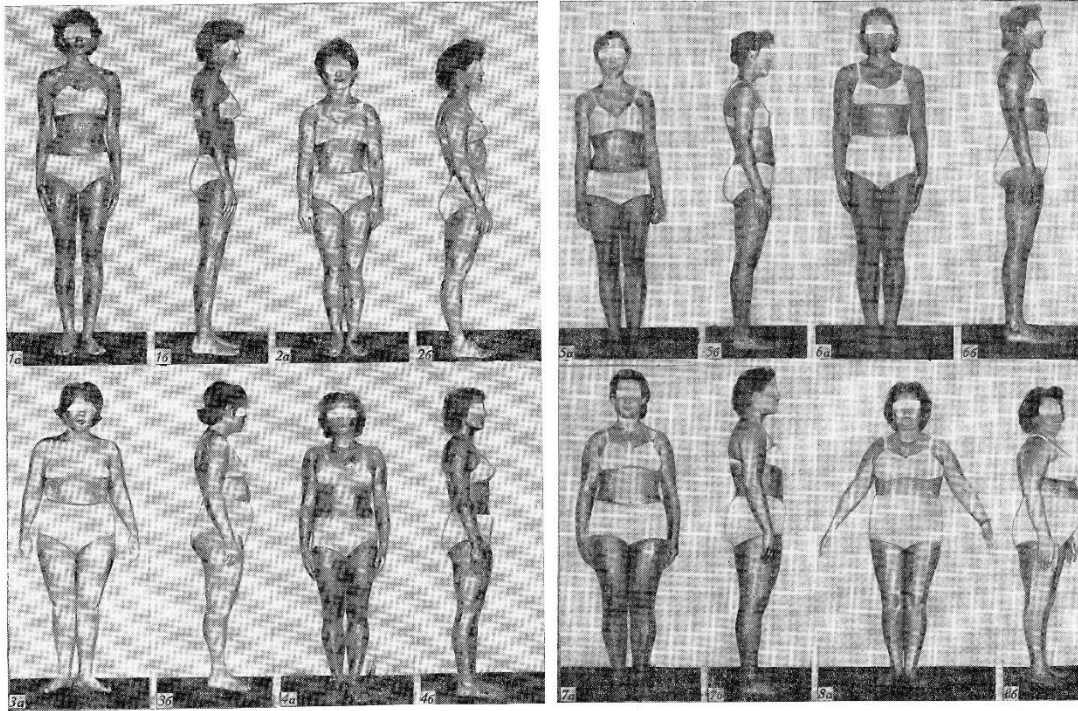
Таблица 7.

Признак	Длина тела, см														
	до 161,0							от 161,0							
	баллы														
	1	2	2,5	3	3,5	4	5	1	2	2,5	3	3,5	4	5	
-3σ	-2σ	-0,67σ	M ± 0,22σ	-0,67σ	+2σ	+3σ	-3σ	-2σ	-0,67σ	M ± 0,22σ	+0,67σ	+2σ	+3σ		
Кость	Диаметр запястья, мм	42←	45←	48←	50-51	→52	→56	→59	43←	46←	50←	51-52	→54	→58	→61
	Диаметр лодыжек, мм	53←	56←	61←	62-63	→65	→69	→72	54←	58←	63←	65-67	→68	→73	→77
	Обхват запястья, мм	132←	140←	150←	154-157	→161	→171	→179	136←	144←	154←	158-161	→164	→175	→182
	Обхват над лодыжками, мм	180←	192←	208←	213-219	→224	→240	→252	184←	199←	216←	222-228	→234	→252	→265
Жир	Жировая складка спины, мм	5,0←	7,2←	11,7←	13,8-16,2	→19,1	→31,2	→45,1	5,1←	7,3←	11,7←	13,7-16,0	→18,7	→29,9	→42,5
	Жировая складка плеча, мм	6,0←	8,2←	12,2←	13,9-15,9	→18,2	→27,0	→36,5	5,7←	7,7←	11,4←	13,0-14,8	→16,9	→25,0	→33,5
	Жировая складка живота, мм	5,0←	7,5←	12,8←	15,3-18,3	→21,9	→37,5	→56,1	5,5←	7,9←	12,7←	15,0-17,5	→20,6	→33,2	→47,6
	Жировая складка бедра, мм	4,7←	7,0←	11,9←	14,2-17,0	→20,3	→34,5	→51,3	4,7←	7,0←	11,8←	14,1-16,8	→20,0	→33,9	→50,2
	Жировая складка средняя, мм	5,0←	6,9←	10,4←	11,9-13,7	→15,7	→23,8	→32,5	5,5←	7,1←	10,0←	11,3-12,6	→14,2	→20,0	→25,9
	Жир, кг (по Матейке)	4,8←	6,5←	10,2←	11,9-13,9	→16,2	→25,6	→36,1	5,5←	7,6←	11,4←	13,1-15,1	→17,3	→26,2	→35,8

Возможные сочетания баллов развития компонентов тела женщин

Таблица 8

Кость, баллы	Длина тела, см										
	до 161,0					от 161,0					
	жир, баллы										
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	астенический	узкокостный	стенопластический	пикнический	астенический	узкокостный	субатлетический				
2											
3											
4		ширококостный	мезопластический	эурипластический (низкорослый)		ширококостный	атлетический				эурипластический
5											



Типы конституций женщин (по И.Б. Галанту в модификации Чтецова и др. , 1978).

1- астенический; 2 – стенопластический; 3 – пикнический; 4 – мезопластический; 5 – субатлетический; 6 – атлетический; 7 – эурипластический; 8 – эурипластический низкорослый.

4. Определите соматотип по методу Хит-Картера (Heath&Carter).

4.1. Определить степень эндоморфии (1 компонент).

1). Выпишите из Протокола антропометрического исследования значения:

- ТЖС под лопаткой _____ мм;
- ТЖС на плече сзади _____ мм;
- ТЖС над подвздошной костью _____ мм

и найдите их сумму: $\Sigma_{\text{тжс}} =$ _____ мм.

2). По Σ при помощи таблицы 9 определить степень эндоморфии в баллах.

Таблица 9.

Определение первого компонента (эндоморфии)

№ п/п	Σ (мм)	Балл
1	7,0–10,9	0,5
2	11,0–14,9	1
3	15,0–18,9	1,5
4	19,0–22,9	2
5	23,0–26,9	2,5
6	27,0–31,2	3
7	31,3–35,8	3,5
8	35,9–40,7	4
9	40,8–46,2	4,5
10	46,3–52,2	5
11	52,3–58,7	5,5
12	58,8–65,7	6
13	65,8–73,2	6,5
14	73,3–81,2	7
15	81,3–89,7	7,5
16	89,8–98,9	8
17	99,0–108,9	8,5
18	109,0–119,7	9
19	119,8–131,2	9,5
20	131,3–143,7	10
21	143,8–157,2	10,5
22	157,3–171,9	11
23	172,0–187,9	11,5
24	188,0–204,0	12

Степень эндоморфии (1 компонент) _____ баллов.

4.2. Определить степень мезоморфии (2 компонент).

1). Выпишите в таблицу 10 из Протокола значения необходимых измерений.

2). В таблице 23 найдите строку, наиболее близкую по значению к вашему росту. Эта строка будет считаться *исходной*. Для удобства работы эту строку заштрихуйте карандашом на всем ее протяжении.

В столбцах 2, 3, 4 и 5 этой таблицы найдите значения, наиболее близкие к Вашим и определите их отклонение от исходной строки.

Отклонение равно числу строк от исходной, не считая её, до найденной величины. Отклонение считается положительным (+), если найденная величина находится выше исходной строки; отрицательным (-) – если ниже ее и равно 0, если находится на исходной строке. Полученные результаты отклонений впишите в таблицу 10.

Таблица 10.

Показатели	Значения	Отклонения
Диаметр дистальной части плеча (см)		
Диаметр дистальной части плеча (см)		
Обхват плеча в напряженном состоянии (см) <i>минус</i> кожно-жировая складка на плече сзади		
Обхват голени максимальный (см) <i>минус</i> кожно-жировая складка на голени (см)		
Рост (см)		
Сумма отклонений (X):		

Таблица 11

Определение второго компонента (мезоморфии)

	Длина тела (см)	Диаметр дистальной части плеча (см)	Диаметр дистальной части бедра (см)	Обхват плеча в напряжении минус жировая складка плеча сзади (см)	Обхват голени максимальный минус жировая складка голени (см)
	1	2	3	4	5
(+)	231,4	8,69	12,40	39,6	46,4
	227,3	8,55	12,19	39,0	45,6
	223,5	8,40	11,99	38,3	44,9
	219,7	8,26	11,78	37,6	44,1
	215,9	8,11	11,57	37,0	43,3
	212,1	7,97	11,36	36,3	42,5
	208,3	7,82	11,15	35,6	41,7
	204,5	7,67	10,93	35,0	41,0
	200,7	7,53	10,74	34,3	40,2
	196,8	7,38	10,53	33,7	39,4
	193,0	7,24	10,32	33,0	38,6
	189,2	7,09	10,12	32,3	37,9
	185,4	6,96	9,91	31,7	37,2
	181,6	6,80	9,70	31,0	36,3
	177,8	6,65	9,40	30,3	35,6
	174,0	6,51	9,20	29,7	34,7
	170,2	6,36	9,08	29,0	34,0
	166,4	6,22	8,97	28,3	33,2
	162,6	6,07	8,64	27,7	32,4
	158,7	5,98	8,45	27,0	31,6
	154,9	5,78	8,24	26,3	30,9
	151,7	5,63	8,04	25,7	30,1
	147,3	5,40	7,83	25,0	29,3
	143,5	5,34	7,62	24,4	28,5
	139,7	5,20	7,41	23,2	27,7
	135,9	5,05	7,21	23,0	27,0
	132,1	4,91	7,00	22,4	26,2
	128,3	4,76	6,79	21,7	25,4
	124,5	4,61	6,58	21,0	24,6
(-)	120,6	4,47	6,37	20,4	23,9

1) Вычислите сумму отклонений (X) и определите степень мезоморфии (M)

по формуле: $M = 4 + \frac{X}{8}$, где 4 и 8 - константы

$M =$ _____

Степень мезоморфии (2 компонент) _____ баллов.

1.3 Определить степень эктоморфии (3 компонент).

Для определения степени эктоморфии вычислите величину Z по формуле:

$Z = \frac{H}{\sqrt[3]{W}}$, где H – длина тела (см), W – масса тела (кг). $\sqrt[3]{W} =$ _____

Для извлечения $\sqrt[3]{}$ пользуйтесь таблицей Приложения. $Z =$ _____

Степень эктоморфии определите по таблице 12.

Степень эктоморфии (3 компонент) _____ баллов.

Таблица 12

Определение третьего компонента (эктоморфии)

№ п/п	Z	Балл
1	до 39,65	0,5
2	39,66–40,74	1
3	40,75–41,43	1,5
4	41,44–42,13	2
5	42,14–42,82	2,5
6	42,83–43,48	3
7	43,49–44,18	3,5
8	44,19–44,84	4
9	44,85–45,53	4,5
10	44,54–46,23	5
11	46,24–46,92	5,5
12	46,93–47,58	6
13	47,59–48,25	6,5
14	48,26–48,94	7
15	48,95–49,63	7,5
16	49,64–50,33	8
17	50,34–50,99	8,5
18	51,0–51,68	9

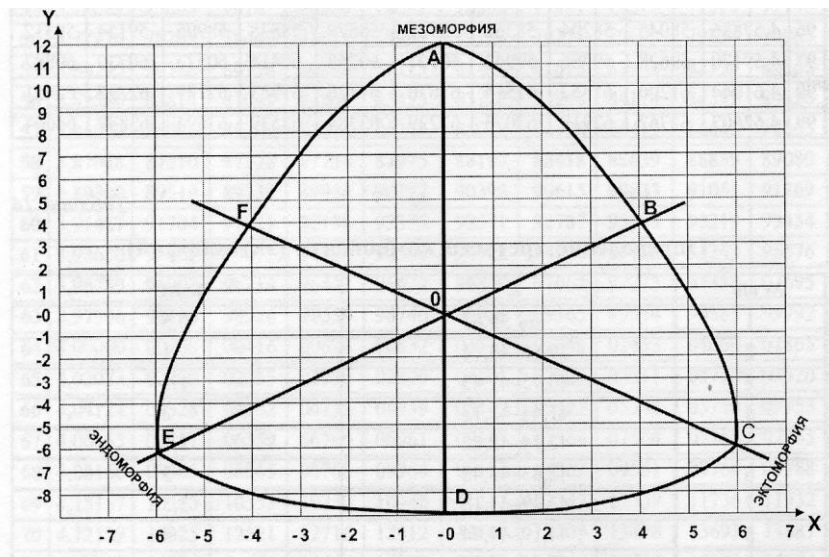
4.3. Определить соматотип по соматокарте.

Вычислите величины X (точка шкалы абсцисс) и Y (точка шкалы ординат): $X = 3\text{-ий компонент} - 1\text{-ый компонент}$;

$$Y = 2 \times 2\text{-ой компонент} - (3\text{-ий компонент} + 1\text{-ый компонент})$$

$$X = \underline{\hspace{2cm}} \qquad Y = \underline{\hspace{2cm}}$$

Нанесите эти точки на шкалу координат соматокарты на месте их пересечения поставьте точку S .



Соматокарта для определения соматотипа по Хит-Картеру.

Соматотип определяется по сектору соматокарты, в котором поставлена точка S . Если эта точка находится в секторе:

- AOB – соматотипэкто-мезоморфный;
- BOC – соматотип мезо-эктоморфный;
- COD – соматотип эндо-эктоморфный;
- DOE – соматотипэкто-эндоморфный;
- EOF – соматотип мезо-эндоморфный;
- FOF – соматотип эндо-мезоморфный.

Если точка S находится на оси, то соматотип сбалансированный (чистый):

- на оси AD – мезоморфный сбалансированный;
- на оси BE – эндоморфный сбалансированный;
- на оси CF – эктоморфный сбалансированный.

ВЫВОД: _____

5. Определение компонентов тела аналитическим методом.

Состав тела – это определенные % соотношения между компонентами тела (мышцами, костями, жиром и другими тканями). Он зависит от пола, расы, профессии или вида спорта, от возраста. Для оценки физического развития важно знать оптимальные значения % жира, мышц и костей в состоянии здоровья.

Нормы содержания мышечного и костного компонентов у взрослых нетренированных людей в возрасте до 25 лет:

Компоненты	У мужчин	У женщин
Мышечный	43 %	36 %
Костный	18 %	16 %

В практике наиболее важной является оценка содержания жира: его недостаток в детстве и юношестве приводит к нарушениям развития, а его избыток – к заболеваниям (ожирение).

Нормы жирового компонента в разных возрастно-половых группах (нетренированные)

Пол	Возраст	% жира
Мужчины	18 – 22	11
	23 – 29	14
	45 – 47	20
	48 – 52	21
	53 - 57	22
Женщины	18 – 30	18 – 23
	31 - 45	28
	после 45	32

Компоненты тела проявляют возрастные и половые различия. Так, содержание мышечной ткани в организме увеличивается до 20 лет, стабилизируется в 20-30 лет, а затем постепенно уменьшается, особенно после 50 лет. У мальчиков степень развития мышечной ткани выше, чем у девочек, а показатели развития мышечной силы тем выше, чем более развиты вторичные половые признаки, т.е. выше уровень половых гормонов.

Содержание жира в организме увеличивается в зрелом возрасте, но снижается после 60 лет. Возрастные изменения затрагивают и топографию жирового компонента – жир «съезжает» вниз, вследствие чего изменяется форма груди, живота, бедер (особенно у женщин, т.к. содержание жира у них больше). Жировой компонент реагирует на стрессы, изменения питания, физическую активность, меняется с возрастом и зависит от пола. Повышенное содержание жира в организме – приводит к развитию ожирения.

Половые различия в развитии компонентов появляются начиная с возраста полового созревания. Развитие мышечного компонента увеличивается у мальчиков под влиянием тестостерона, а жирового компонента – у девочек под влиянием эстрогенов. Половые различия наблюдаются и в топографии подкожного жира: у женщин жир преобладает в нижней части живота, над гребнями подвздошных костей, на передней стороне бедер и в ягодичной области (*гиноидный тип* жирового компонента); у мужчин жир откладывается в основном на туловище – *андроидный тип* жирового компонента.

Наиболее известным из методов определения состава тела является метод Яна Матейки - чешского антрополога, предложившего в 1921 году способ оценки развития костной, мышечной и жировой ткани с использованием математических формул, в которых используются значения антропометрических измерений.

5.1. Определить жировой компонент.

1). Из Протокола антропометрического исследования измерения выпишите значения роста, массы и толщины жировых складок (ТЖС) в табл. 13

Таблица 13.

Показатели:	Обозначение	Значение
Рост		
Масса	P	
ТЖС под лопаткой	d ₁	
ТЖС на животе	d ₂	
ТЖС на плече спереди	d ₃	
ТЖС на плече сзади	d ₄	

ТЖС на предплечье	d ₅	
ТЖС на бедре спереди	d ₆	
ТЖС на голени	d ₇	
ТЖС на груди	d ₈	

2). Вычислите *среднее значение жировой складки (d)* по формуле:

для мужчин: $d = \frac{\sum d}{2 \cdot 8}$, где $\sum d = d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_8$

для женщин: $d = \frac{\sum d}{2 \cdot 7}$, где $\sum d = d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_7$

d = _____ мм.

3). Рассчитайте *площадь поверхности тела (S)* по формуле:

$S = 0,1 \times f(L) \times f(P)$, где $f(L)$ - где фактор роста, $f(P)$ - фактор массы, которые определяются при помощи таблиц Бойда

Определите фактор роста $f(L)$ _____ и фактор массы $f(P)$ _____ и произведите расчет: $S =$ _____ м².

Компоненты тела проявляют возрастные и половые различия. Так, содержание мышечной ткани в организме увеличивается до 20 лет, стабилизируется в 20-30 лет, а затем постепенно уменьшается, особенно после 50 лет. У мальчиков степень развития мышечной ткани выше, чем у девочек, а показатели развития мышечной силы тем выше, чем более развиты вторичные половые признаки, т.е. выше уровень половых гормонов.

4). Рассчитайте *абсолютную массу жира (D_{абс})* по формуле:

$D = S \times d \times K$, где S – площадь поверхности тела, d – среднее значение жировой складки, K – коэффициент = 1,3. $D_{абс.} =$ _____ кг.

5). Рассчитайте *относительное содержание жира (D_{отн})* по формуле:

$D_{отн.} = \frac{D_{абс} \text{ (кг)}}{P \text{ (кг)}} \times 100\%$ $D_{отн.} =$ _____ %.

6) Сопоставьте полученные значения с нормами и сделайте вывод.

ВЫВОД: _____

5.2. Определить мышечный компонент.

1). Из Протокола антропометрического исследования выпишите в таблицу 14 следующие значения:

Таблица 14.

Показатели:	Обозначение	Значение
Рост (см)	L	
Обхват плеча в расслабленном состоянии	Q_1	
Обхват предплечья максимальный	Q_2	
Обхват бедра максимальный	Q_3	

Обхват голени максимальный	Q ₄	
ТЖС на плече сзади (см)	d ₄	
ТЖС на плече спереди (см)	d ₅	
ТЖС на предплечье (см)	d ₆	
ТЖС на бедре спереди (см)	d ₇	
ТЖС на голени (см)	d ₈	

2). По полученным данным рассчитайте *сумму обхватов* (Σ_1) по формуле:

$$\Sigma_1 = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4$$

и *сумму величины жировых складок* (Σ_2) по формуле:

$$\Sigma_2 = 0,5 \times (d_4 + d_5) + d_6 + d_7 + d_8 .$$

$$\Sigma_1 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см.}$$

$$\Sigma_2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см.}$$

3) Определите *средний радиус*(r) четырех звеньев верхней и нижней конечности по формуле:

$$r = \frac{\Sigma 1}{25,12} - \frac{\Sigma 2}{80} \text{ r} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см.}$$

4). Вычислите *абсолютный вес мышечной массы* ($M_{абс}$) по формуле:

$$M_{абс} = L \times r^2 \times K_1, \text{ где } K_1 - \text{ константа, равная } 6,5. \quad M = \dots\dots\dots \text{ кг}$$

5) Рассчитайте *относительный вес мышечной ткани* ($M_{отн}$) по формуле:

$$M_{отн} = \frac{M_{абс} \text{ (кг)}}{P \text{ (кг)}} \times 100\%$$

$$M_{отн} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

6) Сопоставьте полученные значения нормами и сделайте вывод.

ВЫВОД: _____

5.3. Определить костный компонент.

1). Из Протокола выпишите в таблицу 15 следующие значения:

Таблица 15.

Показатели:	Обозначение	Значение
Рост (см)	<i>L</i>	
Масса тела (кг)	P	
Диаметр дистальной части плеча	O ₁	
Диаметр дистальной части предплечья	O ₂	
Диаметр дистальной части бедра	O ₃	
Диаметр дистальной части голени	O ₄	

2). По полученным данным рассчитайте *сумму костных диаметров* (Σ_3) по формуле: $\Sigma_3 = O_1 +$

$$O_2 + O_3 + O_4 \quad \Sigma_3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см.}$$

3) Определить *средний диаметр (o)* по формуле: $o = \frac{\sum Z}{4} o = \underline{\hspace{2cm}}$ см.

4). Вычислите *абсолютный вес костной массы (O_{абс})* по формуле:

$$O_{абс.} = L \times o^2 \times K_2, \text{ где } K_2 - \text{константа, равная } 1,2; L - \text{рост (см).}$$

O_{абс.} = кг.

5) Рассчитайте *относительный вес костной ткани (O_{отн})* по формуле:

$$O_{отн.} = \frac{O_{абс.} \text{ (кг)}}{P \text{ (кг)}} \times 100\% \quad O_{отн} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

6). Сопоставьте полученные значения с нормами и сделайте вывод.

ВЫВОД: _____

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Тотальные размеры тела. Оценка этих показателей. Пропорции тела. Индексы пропорций.
2. Три основных типа пропорций тела - долихоморфный, брахиморфный, мезоморфный. Типология пропорций тела по В.В. Бунаку.
3. Понятие конституции; разновидности конституций. Конституция и среда обитания. Адаптивные типы.
4. Классификации конституций Э. Кречмера, У. Шелдона.
5. Классификации конституций В. В. Бунака, И.Б. Галанта.
6. Классификации конституций Штефко и Островского, Черноруцкого, Казначеева.

3). Решите ситуационные задачи

Задача № 1

В результате антропометрического обследования женщины получены следующие данные:

длина тела- 170 см

масса тела – 87 кг

Жировые складки (мм):

Плеча спереди- 25 ,плеча сзади – 30, предплечья -17, спины – 26, живота – 32, бедра – 19, голени – 20.

1. Рассчитайте количество жирового компонента в массе тела.

Задача № 2.

У женщины 25 лет определены следующие антропометрические параметры: длина тела 164 см, масса тела 52 кг, диаметр запястья 5,2 см, диаметр лодыжки – 6,3 см, обхват запястья 15,6 см, обхват над лодыжками – 21,5 см. По формуле Й. Матейка рассчитана жировая масса – 6,4 кг.

1. Используя таблицы В.П. Чтецова, переведите измерительные признаки в баллы.
2. Определите по таблице соматотип женщины.
3. Рассчитайте относительную жировую массу.

Задача № 3

У мужчины 32 лет определены следующие антропометрические параметры: масса тела 90 кг, диаметр запястья 5,6 см, диаметр лодыжки – 7,3 см, обхват запястья 16,2 см, обхват над лодыжками – 22 см. По формуле И. Матейка рассчитана жировая масса – 25,7 кг, мышечная масса – 38,3 кг.

1. Используя таблицы В.П. Чтецова, переведите измерительные признаки в баллы.
2. Определите по таблице соматотип мужчины.
3. Рассчитайте относительную мышечную массу.

Задача № 4.

Проведено антропометрическое обследование женщины (возраст 35 лет), длина тела – 165 см. Получены следующие сочетания баллов: кость – 4 балла, жир – 4 балла.

1. Определите по таблице В.П. Чтецова (см. в приложении) конституцию и соматотип.

Задача № 5.

У обследуемого при антропометрии определены следующие показатели: длина тела – 175 см, масса тела – 57 кг, окружность грудной клетки – 80 см.

1. Определите индекс Пинье. К какому типу конституции по М.В. Черноруцкому относится обследуемый?

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Антропология учебное пособие: М.: Инфра–М., 2013. – 240с.
2. В.Н. Ярыгин Биология: учебник в 2-х томах – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2014.-т.

Дополнительная:

1. А.А. Слюсарев Биология с общей генетикой Москва, 2011
2. В.В. Маркина Биология: Руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов М.: 2010.-448 с.
3. Н.В. Чебышев. 2-е издание., исправленное и дополненное. Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 384 с.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра БИОЛОГИИ

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Антропология»

по специальности 37.05.01 Клиническая психология

(очная форма обучения)

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	35. Основные библиографические ресурсы, виды изданий	У5. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов для решения профессиональных задач	В5. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в профессиональном сообществе	Разделы 1,2	1 семестр
					Разделы 3,4	2 семестр
ПК-1	готовностью разрабатывать дизайн психологи-	35.Строение и принципы проведения	У5. Пользоваться антропологическим	В5. Навыками изучения биологических	Разделы 2	1 семестр

	ческого исследования, формулировать проблемы и гипотезы, планировать и проводить эмпирические исследования, анализировать и обобщать полученные данные в виде научных статей и докладов	антропологических исследований; принципы изучения и анализа антропологической литературы; основные базы размещения электронных образовательных ресурсов; правила оформления эссе, рефератов, презентаций	инструментарием; идентифицировать наследственные синдромы и пороки развития; пользоваться базовыми технологиями преобразования информации	объектов, орудий труда палеоантропов; использования базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет	<i>Разделы 3,4</i>	<i>2 семестр</i>
ПК-3	способностью планировать и самостоятельно проводить психодиагностическое обследование пациента в соответствии с конкретными задачами и этико-деонтологическими нормами с учетом нозологических, социально-демографических, культурных и индивидуальных психологических характеристик	31.Возможности и современных научных методов познания природы; современные методы изучения генетики человека; факторы формирования здоровья, защитно-приспособительные процессы, регуляцию и саморегуляцию организма в условиях нормы и патологии	У1. Пользоваться антропологическим оборудованием; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; подготовить доклад по выполненному исследованию	В1. Инновационными формами и технологиями обучения методам изучения наследственности человека; систематизации групп приматов и гоминид, определения и анализа биологических объектов; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	<i>Разделы 2</i>	<i>1 семестр</i>
					<i>Разделы 3,4</i>	<i>2 семестр</i>

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство
	Неудовлетворительно/ не зачтено	Удовлетворительно/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Отлично/ зачтено	
<i>ОПК-1</i>					
Знать	Не знает основные библиографические ресурсы, виды изданий	Не в полном объеме знает основные библиографические ресурсы, виды изданий, допускает существенные ошибки	Знает основные библиографические ресурсы, виды изданий, допускает ошибки	Знает основные библиографические ресурсы, виды изданий	Собеседование, тестирование
Уметь	Частично освоено	В целом успешно	В целом успешно	Сформированное	Контрольная

	но умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	ное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	ное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	умение применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов для решения профессиональных задач	работа, тестирование
Владеть	Фрагментарное применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в профессиональном сообществе.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в профессиональном сообществе.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в профессиональном сообществе.	Успешное и систематическое применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в профессиональном сообществе.	Решение ситуационных задач
<i>ПК-1</i>					
Знать	Фрагментарные знания строения и принципов проведения антропологических исследований; принципы изучения и анализа антропологической литературы; основные базы размещения электронных образовательных ресурсов; правила оформления эссе, рефератов, презентаций	Общие, но не структурированные знания строения и принципов проведения антропологических исследований; принципы изучения и анализа антропологической литературы; основные базы размещения электронных образовательных ресурсов; правила оформления эссе, рефератов, презентаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания строения и принципов проведения антропологических исследований; принципы изучения и анализа антропологической литературы; основные базы размещения электронных образовательных ресурсов; правила оформления эссе, рефератов, презентаций	Сформированные систематические знания строения и принципов проведения антропологических исследований; принципы изучения и анализа антропологической литературы; основные базы размещения электронных образовательных ресурсов; правила оформления эссе, рефератов, презентаций	Контрольная работа, тестирование
Уметь	Частично освоенное умение пользоваться антропологическим инструментарием; идентифицировать наслед-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться антропологическим ин-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться антропологическим инструментарием;	Сформированное умение пользоваться антропологическим инструментарием; идентифицировать наслед-	Тестирование, собеседование

	ственные синдромы и пороки развития; пользоваться базовыми технологиями преобразования информации	струментарием; идентифицировать наследственные синдромы и пороки развития; пользоваться базовыми технологиями преобразования информации	ем; идентифицировать наследственные синдромы и пороки развития; пользоваться базовыми технологиями преобразования информации	ственные синдромы и пороки развития; пользоваться базовыми технологиями преобразования информации	
Владеть	Фрагментарное применение навыков изучения биологических объектов, орудий труда палеоантропов; использования базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет	В целом успешное, но не систематическое применение навыков изучения биологических объектов, орудий труда палеоантропов; использования базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков изучения биологических объектов, орудий труда палеоантропов; использования базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет	Успешное и систематическое применение навыков изучения биологических объектов, орудий труда палеоантропов; использования базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет	Собеседование по результатам антропометрических измерений и вычислений
<i>ПК-3</i>					
Знать	Фрагментарные знания возможностей современных научных методов познания природы; современных методов изучения генетики человека; факторов формирования здоровья, защитно-приспособительных процессов, регуляцию и саморегуляцию организма в условиях нормы и патологии	Общие, но не структурированные знания возможностей современных научных методов познания природы; современных методов изучения генетики человека; факторов формирования здоровья, защитно-приспособительных процессов, регуляцию и саморегуляцию организма в условиях нормы и патологии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможностей современных научных методов познания природы; современных методов изучения генетики человека; факторов формирования здоровья, защитно-приспособительных процессов, регуляцию и саморегуляцию организма в условиях нормы и патологии	Сформированные систематические знания возможностей современных научных методов познания природы; современных методов изучения генетики человека; факторов формирования здоровья, защитно-приспособительных процессов, регуляцию и саморегуляцию организма в условиях нормы и патологии	Тестирование, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение пользоваться антропологическим	В целом успешное, но не систематически осуществляемое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение пользоваться антропологическим обо-	Решение ситуационных задач

	оборудованием; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; подготавливать доклад по выполненному исследованию	умение пользоваться антропологическим оборудованием; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; подготавливать доклад по выполненному исследованию	пользоваться антропологическим оборудованием; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; подготавливать доклад по выполненному исследованию	рудованием; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; подготавливать доклад по выполненному исследованию	
Владеть	Фрагментарное применение навыков инновационных форм и технологий обучения методом изучения наследственности человека; систематизации групп приматов и гоминид, определения и анализа биологических объектов; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков инновационных форм и технологий обучения методом изучения наследственности человека; систематизации групп приматов и гоминид, определения и анализа биологических объектов; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков инновационных форм и технологий обучения методом изучения наследственности человека; систематизации групп приматов и гоминид, определения и анализа биологических объектов; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Успешное и систематическое применение навыков инновационных форм и технологий обучения методом изучения наследственности человека; систематизации групп приматов и гоминид, определения и анализа биологических объектов; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов исследования	Реферат, тестирование

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к зачету, критерии оценки (ОПК-1, ПК-1, ПК-3)

I. Антропология как наука.

1. Предмет и задачи антропологии, ее место в системе наук.
2. Методы антропологических исследований.
3. Основные этапы развития антропологии.
4. Современная антропология, основные направления ее исследований: общая морфология человека, расоведения, эволюционная антропология.
5. Первоначальные сведения о природе человека изложенные античными философами.
6. Расширение, накопление и систематизация антропологических знаний в эпоху Возрождения.
7. Становление антропологии как официальной науки.
8. Развитие антропологических исследований в России. Роль А.П. Богданова, Д.Н. Анучина, В.В. Бунака, Я.Я. Рогинского, и др. в становлении антропологии.

II. Приматология.

9. Классификация приматов.
10. Основные особенности приматов.
11. Развитие хватательной функции и пищеварительной системы у приматов.

12. Развитие мозга у приматов.

13. Человек как примат, биологические предпосылки очеловечивания.

III. Эволюционная антропология.

14. Происхождение жизни на Земле.

15. Геологическая летопись развития жизни.

16. Основные этапы эволюции приматов.

17. Эволюция гоминид.

18. Проблема «границ» между первыми гоминидами и их обезьяньими предками.

19. Филогенетическое развитие человека.

20. Состав семейства гоминид.

21. Четвертичный период – антропоген, его характеристика и подразделения.

22. Ранние гоминиды: австралопитеки южной и восточной Африки.

23. Первые представители рода «человек». Гомо хабилис и древнейшая культура человека (олдувайская).

24. Прародина человечества. Теории моно- и полицентризма.

25. Основные представители архантропов: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек.

26. Морфологическая и археологическая характеристики архантропов.

27. Происхождение гомо сапиенс: время, место, предок.

28. Миграционная и эволюционная гипотезы сапиентации.

29. Палеонтопы – неандертальцы; проблема неандертальской фазы в эволюции человека.

30. Древнейшие представители сапиенса – кроманьонцы.

31. Основные факторы гоминизации.

IV. Социогенез.

32. Биологические и социальные аспекты антропогенеза.

33. Основные эволюционные факторы и теории биологического антропогенеза.

34. Основные этапы социогенеза.

35. Биологическое развитие современного человека.

36. Комплексы коммуникации и этологические механизмы происхождения речи.

37. Гипотезы происхождения речи.

38. Биологические представления искусства. Сущность искусства и роль эстетического чувства в эволюции.

39. Гипотезы происхождения искусства.

V. Морфология и конституциология.

40. Понятие о морфологии и конституции.

41. Классификации конституций человека.

42. Конституция и среда обитания.

43. Понятие о биохимической индивидуальности. Морфофункциональные взаимоотношения.

44. Психофизиологические и психологические аспекты конституции.

45. Генетические основы конституций.

46. Медицинские и экологические аспекты конституции. Понятие о физиологическом развитии (санитарная конституция).

47. Понятие о «адаптивных» типах. Влияние условий среды обитания на биоморфоз и конституцию.

48. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных «экосистем». Социальная адаптация человека.

VI. Возрастная антропология.

49. Общая периодизация онтогенеза человека

50. Морфологическая характеристика основных этапов онтогенеза человека.

51. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека: генетические, гормональные, средовые.

- 52. Старение: критерии, механизмы.
- 53. Изменения темпов развития. Акселерация: её морфофункциональные, психологические и медицинские аспекты. Гипотезы акселерации и ретардации.
- 54. Аномалии роста и развития.
- 55. Половой диморфизм человека: генетические, морфологические, физиологические аспекты.

VII. Расоведение.

- 56. Понятие о популяции и расы. Классификация человеческих рас.
- 57. Морфологическое описание «больших» рас и антропологических типов, их географическая локализация.
- 58. Изменчивость. Популяционный полиморфизм и механизмы его проявления и поддержания.
- 59. Возрастная изменчивость. Признаки с непрерывной и дискретной изменчивостью.
- 60. Особенности типологического и популяционного подхода при классифицировании. Биологическое и социальные термины описания человеческих общностей «раса», «нация».

VIII. Полиморфизм современного человека.

- 61. Происхождение полиморфизма и политипии у современного человека.
- 62. Генетико-популяционные, демографические и экологические механизмы в развитии человека современного типа.
- 63. Изолирующие механизмы и политипия. Миграции, смешение и генный поток как форма образующие факторы у современного человека.
- 64. Научная несостоятельность расизма.

Критерии оценки знаний студентов на зачете по дисциплине «Антропология»:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки

I уровень:

1. Морфология человека изучает:

- а) пропорции человека*
- б) конституции человека*
- в) эволюцию человек
- г) формы тела человека*

ПК-1, ПК-3

2. Для какого адаптивного типа конституций характерна долихоморфия?

- а) тропического*
- б) арктического
- в) высокогорного
- г) аридного*

ОПК-1, ПК-1

3. Какие процессы относятся к росту?
- а) увеличение продольных размеров*
 - б) увеличение поперечных размеров*
 - в) увеличение, связанные с накоплением жира или воды в организме
 - г) увеличение числа клеток*
- ОПК-1, ПК-1
4. Какая закономерность роста и развития не отражает чередование периодов вытягивания и округления у детей?
- а) гетеротопность*
 - б) гетерохронность
 - в) генетическое детерминирование*
 - г) «Энергетическое правило скелетных мышц» Аршавского*
- ОПК-1, ПК-1
5. Разделы антропологии и физиологии, не изучающие особенности процесса старения, называется:
- а) гериатрия*
 - б) геронтология
 - в) прогерия*
 - г) витаукт*
- ОПК-1, ПК-1
6. Какие представители (2) относятся к секции узконосых обезьян?
- а) лемуры
 - б) игрунки
 - в) тамарины
 - г) капуцины
 - д) гиббоны*
 - е) шимпанзе*
- ОПК-1, ПК-1
7. Какой признак характерен для приматов?
- а) противопоставление большого пальца*
 - б) глаза расположены фронтально*
 - в) большое количество детенышей
 - г) длительный период детства*
- ОПК-1, ПК-1
8. Какие признаки (3) развития мозга характерны для понгид?
- а) лобные доли недоразвиты
 - б) лобные доли развиты*
 - в) большие полушария не имеют рельефа
 - г) большие полушария имеют рельеф*
 - д) лоб расположен фронтально
 - е) лоб скошенный, есть надбровные валики*
- ОПК-1, ПК-1
9. Согласно какой теории человек был создан высшим сверхъестественным существом:
- а) теория креационизма*
 - б) теория дарвинизма
 - в) теория глобального эволюционизма
 - г) мутационная теория
 - д) религиозно-мифологическая теория*
- ОПК-1, ПК-1
10. Выберите признаки (3), характерные для первых древних приматов:
- а) размером не более кошки*
 - б) имели крупные размеры

- в) древесный образ жизни*
 - г) водные животные
 - д) хищники
 - е) питались в основном растительной пищей*
- ОПК-1,ПК-1
11. Охарактеризуйте условия жизни ранних гоминид:
- а) жили в лесах*
 - б) жили в саваннах
 - в) стадный образ жизни*
 - г) одиночный образ жизни
 - д) жили вблизи водоемов
 - е) избегали контактов с водой*
- ОПК-1,ПК-1
12. Кто из перечисленных представителей относится к роду Homo?
- а) неандерталец*
 - б) питекантроп*
 - в) синантроп*
 - г) австралопитек
- ОПК-1,ПК-1
13. Какие показатели являются гранью между древним человеком и обезьяной?
- а) изготовление орудий труда*
 - б) членораздельная речь
 - в) зачатки искусства
 - г) прямохождение*
- ОПК-1,ПК-1
14. Какие (3) из перечисленных признаков рас являются адаптивными к условиям среды?
- а) цвет кожи*
 - б) количество и форма зубов
 - в) форма носа*
 - г) особенности волосяного покрова*
 - д) дерматоглифика
 - е) форма ушной раковины
- ОПК-1,ПК-1
15. Какие представители (2) относятся к полуобезьянам?
- а) лемуры*
 - б) игрунки
 - в) тупайи*
 - г) мартышки
 - д) гиббоны
 - е) шимпанзе
- ОПК-1,ПК-1
16. Какие признаки отличают приматов от других млекопитающих?
- а) противопоставление большого пальца*
 - б) наличие шерстного покрова
 - в) высокое развитие обоняния
 - г) наличие передних и задних конечностей
 - д) одна пара молочных желез*
- ОПК-1,ПК-1
17. Какие признаки (3) развития мозга не характерны для понгид?
- а) лобные доли не развиты*
 - б) лобные доли развиты
 - в) большие полушария не имеют рельефа*
 - г) большие полушария имеют рельеф

- д) лоб расположен фронтально*
 - е) лоб скошенный, есть надбровные валики
- ОПК-1,ПК-1

18. Какие из перечисленных представителей изготавливали орудия труда?

- а) неандерталец*
- б) человек умелый*
- в) синантроп*
- г) австралопитек

ОПК-1,ПК-1

19. Какие из перечисленных признаков являются сходными для кроманьонцев и неандертальцев?

- а) развитие мускулатуры
- б) низкорослость
- в) членораздельная речь*
- г) изготовление орудий труда*

ОПК-1,ПК-1

20. Какие признаки является показателем зачатков религии у древних людей?

- а) изготовление орудий труда
- б) поддержание огня
- в) погребение умерших*
- г) наскальные рисунки*

ОПК-1,ПК-1

2 уровень:

1. Найдите соответствия между структурами периодами онтогенеза и их возрастными границами.

1	Раннее детство	А	4-7 лет
2	Первое детство	Б	1-3 года
3	Подростковый (девочки)	В	13-16 лет
4	Подростковый (мальчики)	Г	12-15 лет

Правильные ответы: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

ПК-1, ПК-3

2. Найдите соответствия между типами конституций.

1	Женские конституции	А	Стайерр
2	Мужские конституции	Б	Дигестивный тип
3	Детские конституции	В	Мегалосомный тип
4	Конституции по типу реагирования	Г	Брюшно-мускульный тип

Правильные ответы: 1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А

ПК-1, ПК-3

3. Задание 5. Соотнесите типы пропорций по Башкирову и соматотипы по Черноруцкому.

1	Долихоморф	А	Гиперстеник
2	Мезоморф	Б	Астеник
3	Брахиморф	В	Нормостеник

Правильные ответы: 1-Б, 2-В, 3-А

ПК-1, ПК-3

4. Найдите соответствия между структурами периодами онтогенеза и их возрастными границами.

1	Новорожденность	А	11 дней – до года
2	Грудной	Б	Первые 10 дней жизни
3	Подростковый (девочки)	В	13-16 лет

4	Подростковый (мальчики)	Г	12-15 лет
---	-------------------------	---	-----------

Правильные ответы: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В
ПК-1, ПК-3

5. Найдите соответствия между типами конституций:

1	Женские конституции	А	Спринтер
2	Мужские конституции	Б	Торакальный тип
3	Детские конституции	В	Лептосомный тип
4	Конституции по типу реагирования	Г	Грудно-мускульный тип

Правильные ответы: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А
ПК-1, ПК-3

6. Соотнесите типы пропорций по Башкирову и Бунаку:

1	Долихоморф	А	Стифроидный
2	Мезоморф	Б	Тейноидный
3	Брахиморф	В	Гармоноидный

Правильные ответы: 1-Б, 2-В, 3-А
ПК-1, ПК-3

7. Найдите соответствие между разными секциями обезьян и их представителями

1.	лемуры	А	Узконосые обезьяны
2.	игрунки	Б	Широконосые обезьяны
3.	тамарины	В	Полубезьяны
4.	капуцины		
5.	гibbonы		
6.	шимпанзе		
7.	дриопитеки		

Правильные ответы: А- 5, 6,7; Б -2,3,4; В-1
ОПК-1,ПК-1

8. Найдите соответствие между схемами конституций и принципами, по которым они составлены.

1.	по типу реагирования	А	Схема Казначеева
2.	по степени развития зародышевых листков	Б	Схема Шелдона
3.	по особенностям развития соединительной ткани	В	
4.	по росту	Г	

Правильные тветы: 1а,3б
ПК-1, ПК-3

9. Найдите соответствие между этапами антропогенеза и их представителями.

1.	Проантропы	А	кроманьонец
2.	Архантропы	Б	классический неандерталец
3.	Палеоантропы	В	питекантроп
4.	Неоантропы	Г	синантроп
		Д	зинджантроп
		Е	австралопитек

Правильные ответы: 1 – ДЕ; 2 – ВГ; 3- Б; 4 – А.
ОПК-1,ПК-1

10. Найдите соответствие между геологической эрой и важнейшими ароморфозами.

1.	кайнозой	А	Возникновение цветка и плода
2.	мезозой	Б	Появление фотосинтеза и аэробного дыхания
3.	палеозой	В	Появление папоротниковых
4.	архей	Г	Интенсивное развитие коры головного мозга

Правильные ответы: 1 – Г; 2 – А; 3- В; 4 – Б.

ОПК-1,ПК-1

3 уровень:

Кейс задачи:

Задача №1

ОПК-1,ПК-1

В антропологической литературе приводится систематическое положение человека по ряду признаков.

1. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К ТИПУ ХОРДОВЫХ?

- а) наличие в эмбриогенезе хорды*
- б) наличие развитого головного мозга
- в) двухсторонней симметрии тела
- г) наличие млечных желез

2. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К ПОДТИПУ ПОЗВОНОЧНЫЕ?

- а) развитие позвоночного столба*
- б) наличие развитого головного мозга
- в) двухсторонней симметрии тела
- г) наличие млечных желез

3. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ?

- а) наличие хорды
- б) теплокровность*
- в) четырехкамерное сердце*
- г) наличие млечных желез*

4. НА ОСНОВАНИИ КАКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕК ОТНОСИТСЯ К ОТРЯДУ ПРИМАТЫ?

- а) наличие матки
- б) передние конечности хватательного типа*
- в) наличие млечных желез
- г) смена молочных зубов на постоянные

Задача №2

ОПК-1,ПК-3

Студент изучает концепцию животного происхождения человека и ее доказательства.

1. ПО МНОГИМ МОРФОЛОГИЧЕСКИМ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ЧЕЛОВЕК И ОБЕЗЬЯНЫ ОЧЕНЬ БЛИЗКИ: У ЧЕЛОВЕКА – 46 ПАР ХРОМОСОМ, А У ШИМПАНЗЕ:

- а) 38
- б) 48*
- в) 46
- г) 45

2. ПРИЗНАКАМИ АНТРОПОИДНЫХ ОБЕЗЬЯН ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) прямохождение
- б) куполообразная форма стопы
- в) сглажены надбровные дуги
- г) способность к языку жестов*

3. ОСОБЕННОСТЯМИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО СРАВНЕНИЮ С АНТРОПОИДНЫМИ ОБЕЗЬЯНАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) масса плода 3,5 кг*
- б) половое созревание заканчивается к 5-и годам
- в) рост и развитие продолжается до 10-11 лет
- г) развитие зародышевых оболочек опережает развитие эмбриона

4. ХАРАКТЕРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ АНТРОПОИДНЫХ ОБЕЗЬЯН ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) изготавливают простейшие орудия труда
- б) только лазят по деревьям
- в) болеют болезнями человека*
- г) поддаются дрессировке*

Задача №3

ОПК-1,ПК-1

В эволюции человека, или антропогенезе, историческом процессе эволюционного становления человека различают 4 этапа.

1. К ОБЩИМ ПРЕДКАМ ЧЕЛОВЕКА И ЧЕЛОВЕКООБРАЗНЫХ ОБЕЗЬЯН ОТНОСЯТСЯ:

- а) австралопитеки
- б) дриопитеки*
- в) гоминиды
- г) проантропы

2. ОБЪЕМ МОЗГА У АВСТРАЛОПИТЕКОВ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 350 см³
- б) 500 см³*
- в) 530 см³
- г) 680 см³

3. КАКОЙ ВИД ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПЕРИОД АРХАНТРОПА АНТРОПОГЕНЕЗА?

- а) человек умелый*
- б) человек прямоходящий*
- в) человек разумный
- г) человек современный

4. КАКОЙ ЭТАП АНТРОПОГЕНЕЗА ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПОЯВЛЕНИЕ 40-45 ТЫС. ЛЕТ НАЗАД КРОМАНЬОНЦА?

- а) проантропа
- б) архантропа
- в) палеантропа

г) неантропа*

Критерии оценки:

- «отлично» - 91% и более правильных ответов;
- «хорошо» - 81%-90% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - 71%-80% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки (ОПК-1, ПК-3)

Ситуационные задачи:

1. Эта обезьяна из семейства Гоминид обитает в тропической Африке, в бассейнах рек Конго и Нигер. Длина тела взрослой особи около 150 сантиметров, масса 50 килограмм, половой деморфизм в размерах тела выражен слабо. Генетические исследования обнаруживают сходство с генетической базой человека на 96-98%.

А. Назовите вид обезьяны.

Б. Какие еще приматы относятся к семейству Гоминид?

2. Это крупная обезьяна. Название обезьяны в переводе с малайского означает «лесной человек». Рост самцов около 150 см, масса тела – 70-90 кг. Самки значительно меньше: около 100 см ростом при весе в 30-50 кг. Телосложение массивное, сильно развита мускулатура. Задние конечности короткие, передние – напротив – очень длинные, доходят до лодыжек. Волосяной покров редкий, красновато-коричневый. У самцов имеются борода и усы.

А. Назовите вид обезьяны.

Б. Какова степень генетического сходства данной обезьяны с человеком.

3. У студента, поступившего по целевому набору, из района Дагестана, на 1-ый курс университета, при исследовании крови выявлен повышенный уровень гемоглобина.

А. Чем может быть обусловлено повышение гемоглобина?

Б. К какому адаптивному типу относится студент?

В. Какими антропологическими особенностями характеризуется данный тип?

4. Гренландские норманны — прекрасно развитые люди — за 200 лет изоляции от Европы превратились в чахлах ревматиков и подагриков с искривленными позвоночниками. А женщины были неспособны рожать. Они вымерли.

А. Объясните причины произошедшего.

Б. Какие виды изолятов могут быть?

5. Это коренной южноафриканский народ. Их название в переводе с английского означает «человек из кустов». Антропологически отличаются от других негроидов более светлой кожей, тонкими губами.

А. Представителем какой малой расы является описанный народ?

Б. Какие особенности жиротложения имеют представители данной малой расы?

Критерии оценки:

- **«зачтено»** - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

- **«не зачтено»** - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

3.4. Примерные задания для выполнения контрольных работ. (ОПК-1, ПК-1)

1. Тема: «Приматология».

1. Классификация приматов.

- 2.. Основные особенности приматов.
3. Развитие пищеварительной системы у приматов.
4. Человек как примат.

2. Тема: «Эволюционная антропология».

9. Геологическая летопись развития жизни.
10. Эволюция гоминид.
11. Филогенетическое развитие человека.
12. Ранние гоминиды: австралопитеки южной и восточной Африки.
13. Основные представители архантропов: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек.
14. Палеонтропы – неандертальцы; проблема неандертальской фазы в эволюции человека.
15. Древнейшие представители сапиенса – кроманьонцы.
16. Основные факторы гоминизации.

3. Тема: «Расоведение».

6. Понятие о популяции и расы.
7. Классификация человеческих рас.
8. Морфологическое описание «больших» рас.
9. Популяционный полиморфизм и механизмы его проявления и поддержания.
10. Возрастная изменчивость.

Критерии оценки (пример):

- **Оценка «отлично»** выставляется студенту, если в работе полностью раскрыто теоретическое содержание темы, дан анализ действующей практики, содержится творческий подход к решению вопросов, сделаны обоснованные выводы и предложения, на все вопросы при защите студент дал аргументированные ответы.

- **Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если в работе содержание изложено на достаточном теоретическом уровне, большинство выводов правильно сформулированы и даны обоснованные предложения, на большую часть вопросов студент дал правильные ответы.

- **Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если в работе теоретические вопросы в основном раскрыты, выводы в основном правильные. Предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы, не на все вопросы студент дал правильные ответы.

- **Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если в работе в основном раскрывается поставленная тема, есть ошибки в формулировании методологического аппарата и выводах, при защите студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях, есть замечания по оформлению текста курсовой работы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 29.02.2016 № 74-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

4.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 29.02.2016 № 74-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Деканатом факультета, отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа, либо в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.