



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра физиологии и психофизиологии

Утверждаю _____

Декан биолого-почвенного
факультета **А. Н. Матвеев**

« 15 » 04 2019



Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: Б1.Б.27 «**БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**»

Направление подготовки: 06.03.01 «Биология»

Тип образовательной программы: академический бакалавриат

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного
факультета

Протокол № 4 от «15» апреля 2019 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 10

От «04» _____ апрель 2019 г.

Зав. кафедрой _____ И.Н. Гутник

Иркутск 2019 г.

Содержание

	стр.
1. Цели и задачи дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины	4
5.1 Содержание разделов и тем дисциплины	4
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	9
5.3 Разделы и темы дисциплин и виды занятий	9
6. Перечень семинарских, практических занятий, лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов	11
6.1. План самостоятельной работы студентов	12
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	16
7. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ.	
8. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)	20
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	20
а) основная литература;	20
б) дополнительная литература;	21
в) программное обеспечение;	21
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	21
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).	22
11. Образовательные технологии	23
12. Оценочные средства. (ОС).	23

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - изучение этапов, факторов и закономерностей историко-эволюционного развития человека, углубление и систематизация знаний о строении тела человека, его частей и отдельных органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей, изучение антропологических аспектов адаптации, биологической изменчивости человека, проблем этнической антропологии и расогенеза.

Задачи:

- изучить антропогенез;
- изучить общую морфологию человека, морфологические, физиологические, психофизиологические, медицинские и экологические аспекты конституции человека;
- изучить частную морфологию органов и систем организма человека, влияние основных факторов риска на их структуру и функции, отклонения от нормы.
- изучить расогенез;
- освоить методы анализа и коррекции физиологического состояния человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: предмет относится к базовой части профессионального цикла подготовки бакалавров (Б.1.Б.27) и изучается во 2 семестре. Содержание курса базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Математика и математические методы в биологии», «Общая биология», «Физика», «Химия», и является основой при изучении последующих предметов, рассматривающих морфо-функциональные особенности организации и жизнедеятельности человека («Физиология человека», «Высшая нервная деятельность», «Генетика и эволюция», «Безопасность жизнедеятельности», «Цитология и гистология», «Биология размножения и развития», «Основы биоэтики», «Большой практикум»).
Общая трудоемкость 108 часов, 3 зачетные единицы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК- 3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

ОПК- 4 способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

ОПК-8 способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владение современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: строение тела человека, его частей и отдельных органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей; специфику человека как объекта естественнонаучного и социального исследования; естественную историю человечества и биосоциальные особенности ископаемых популяций; методы, используемые в антропологических исследованиях; основные гипотезы гоминозации; социальные аспекты происхождения человека; онтогенез человека, факторы расообразования.

Уметь: пользоваться анатомическими атласами тела человека и ориентироваться в анатомической номенклатуре; самостоятельно работать с изображениями анатомических структур, их взаимным расположением; устанавливать связи между анатомическими структурами их функционированием; использовать методы оценки

физического развития и функционального состояния организма человека в практике биологического исследования.

Владеть: системой понятий о строении тела человека, его основных отделах, структурных особенностях, а также анатомической номенклатурой; навыками проведения антропометрических исследований с живым человеком или его останками в лабораторных и природных условиях.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	58\1,6		58		
Из них объем занятий с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	14\0,25				
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	28\0,77		28		
Практические занятия (ПЗ)	-		-		
Семинары (С)	-		-		
Лабораторные работы (ЛР)	28\0,77		28		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2\0,05				
Самостоятельная работа (всего)	50\1,4		50		
В том числе:	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольным опросам	10\0,25		10		
Написание отчетов по лабораторным работам	6\0,15		6		
Ведение терминологического словаря	7\0,175		7		
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	27\0,75		27		
Общая трудоемкость	часы	108	108		
	зачетные единицы	3	3		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины.

Раздел 1. Биология человека как наука

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Методы исследования. Краткий исторический очерк развития биологии человека. Предмет и задачи биологии человека. Значение изучения биологии человека для медицины, физиологии, педагогики, психологии, истории и философии. Связь биологии человека с другими биологическими науками - эмбриологией, сравнительной анатомией, гистологией, цитологией. Место биологии человека в ряду наук о человеке. Значение изучения биологии человека для

мировоззрения биолога. Методы современной биологии человека. Антропометрия. Важнейшие проблемы современной биологии человека. Проблема происхождения рас. Возрастные особенности человека и проблема старения. Проблема соотношения биологического и социального в современной биологии человека.

Краткий исторический очерк развития биологии человека. Зачатки биологии человека в античном периоде (Гиппократ, Протагор, Аристотель, Демокрит, Гален). Эпоха Возрождения (Мангус Хундт, Э.Тайсон, К.Линней, Ж.Бюффон). Основные достижения XVII-XVIII вв. (И.Ф. Блюменбах, Ж.Ламарк). Значения открытий Ж.Буше де Перта и Э.Ларте для развития биологии человека. Ч.Дарвин - основоположник современного этапа в развитии биологии человека. Развитие биологии человека во Франции (П.Брока, П.Топинар, Л.А.Бритильон, А.Катрфаж, М.Буль, Л.Мануврье, Х.Валуа), Англии (Т.Гексли, Ф.Галтон, А.Кетле), США (Л.Морган, Ф.Боас, А.Хрдличк), Германии (Э.Геккель, Видерсгейм, Р.Вирхов, Р.Мартин). Биологии человека в России (К.Бер, А.Каверзнев, А.П.Богданов, Д.Н.Анучин, П.Ф.Лесгафт, В.В.Бунак, В.В.Гинзбург, Г.Ф.Дебец, Я.Я.Рогинский и др.).

Раздел 2. Эволюционная антропология (антропогенез)

Тема 1. Место человека в системе животного мира. Человек как примат. Место человека в системе животного мира. Общая эколого-географическая и морфофизиологическая характеристика отряда приматов. Человек как примат. Биологические предпосылки очеловечения. Черты сходства и различий биологической организации человека и человекообразных обезьян. Основные гипотезы антропогенеза. Основные этапы эволюции приматов. Родословное дерево приматов.

Тема 2. Ранние этапы эволюции гоминид. Родословная человека. Выделение человеческой линии эволюции. Двунogie человекообразные - австралопитеки. Первые представители рода «Человек» в Восточной Африке. Олдувайская культура. Факторы и критерии процесса очеловечивания обезьян. Прародина человечества.

Древнейшие люди. Питекантропы и их распространение. Находки костных остатков других архантропов в Азии, Европе и Африке. Древние люди. Палеоантропологические находки в Восточной Африке. Неандерталец, его техника и хозяйство. Человек современного типа, неантроп. Время и место возникновения *Homo sapiens*. Гипотезы моно- и полицентризма.

Социальные аспекты происхождения человека. Ранние этапы социогенеза. Современный человек и эволюция.

Раздел 3. Общая морфология человека

Тема 2. Морфологические аспекты конституции. Состав тела. Пропорции тела Конституция человека как комплексная биомедицинская проблема. Представление о составе тела человека. Основные способы изучения состава тела. Возрастно-половые вариации компонентов массы тела. Генетическая детерминированность каждого компонента. Метод Я. Матейки для вычисления компонентов массы тела. Спортивные аспекты в соотношении компонентов массы тела. Изменение состава тела под влиянием занятий спортом.

Три основных типа пропорций тела человека: долихоморфный, брахиморфный, мезоморфный. Зависимость пропорций от генетического и средового факторов. Появление половых различий в ходе онтогенеза. Расовые, этнические, популяционные и индивидуальные различия в пропорциях тела. Возрастные изменения пропорций. Градиент роста. Изменение с возрастом направления градиента роста. Оценка пропорций тела. Метод индексов. Индексы «школьной зрелости». «Филиппинский тест». Индекс скелетной Мануврие. Метод П. Н. Башкирова. Типология пропорций тела В.В.Бунака. Конституции лептосомные, мезосомные, мегалосомные (И.Б. Галант, 1927).

Тема 3. Психофизиологические и функциональные аспекты конституции. Взаимосвязь типологических показателей нервной системы и признаков темперамента с особенностями телосложения в различных конституциональных схемах. Типология Э.Кречмера. Семибальная шкала У. Шелдона. Метод Шелдона в модификации Б. Хита и Л. Картера. Типология Казначеева В.П. Гипотезы взаимосвязи морфологических, психофизиологических и психологических свойств.

Тема 4. Медицинские аспекты конституции. Физическое развитие. Общие размеры тела, способы их оценки. Групповые, возрастно-половые и этнические вариации общих размеров тела. Общие размеры тела как показатель физического развития. Понятие о физическом развитии («санитарная конституция»). Индексы и шкалы физического развития. Понятие пропорций тела человека. Диагностика детских конституций по В.Г. Штефко и А.Д. Островскому (1929). Классификационная схема диагностики соматических типов В.П. Чтецова, М.И. Уткиной, Н.Ю. Лутовиновой (1979). Возрастная и половая изменчивость конституциональных типов. Социально-профессиональные вариации конституциональных типов.

Тема 5. Экологические аспекты конституции. Общетеоретические основы адаптации. Общетеоретические основы адаптации. Понятие об адаптации и преадаптации. Факторы, обуславливающие эффект адаптационных реакций. Норма реакции организма и факторы, ее определяющие. Стресс как механизм морфофункциональной адаптации. Его фазы. Компенсаторно-приспособительные и деструктивные изменения при адаптации. Критерии рациональности и нерациональности в адаптации организма.

Морфо-функциональные признаки адаптации человека. Экологические градиенты. Правила Бергмана и Аллена. Основные адаптивные типы и их краткая характеристика.

Раздел 4. Частная морфология человека

Тема 1. Опорно-двигательный аппарат. Влияние основных факторов риска на его структуру и функции, отклонения от нормы.

1.1. Учение о костях (остеология). Скелет как система органов защиты, опоры и движения. Обменная и кроветворная функции скелета. Костная ткань, ее структура, химический состав и основные физические свойства. Типы костной ткани. Компактное и губчатое костное вещество. Строение остеона. Основной механический принцип строения кости. Костный мозг.

Форма костей. Кости трубчатые, губчатые, плоские, смешанные, воздухоносные. Влияние внешних факторов на форму и рельеф костей. Изменение костей с возрастом.

Онтогенез скелета. Кости покровные и замещающие. Типы окостенения. Рост кости в длину и толщину.

1.2. Учение о соединениях костей. Непрерывные соединения (синдесмозы, синхондрозы, синостозы). Прерывные соединения. Общий план строения сустава. Биомеханика суставов. Классификация суставов и их общая характеристика. Полусуставы.

Общий обзор скелета. Скелет туловища. Характерные признаки скелета туловища, обусловленные его вертикальным положением. Позвоночный столб. Грудная клетка. Скелет конечностей. Сопоставление скелета руки и ноги. Особенности строения руки, связанные с приспособлением к труду. Особенности скелета ноги, связанные с приспособлением к прямохождению. Обзор суставов руки и ноги. Скелет головы. Лицевая и мозговая части черепа. Онтогенез черепа. Особенности окостенения черепа. Характеристика размеров и формы мозгового черепа. Типы швов и порядок их зарастания. Роднички. Сравнение черепа современного человека с черепом антропоморфных обезьян и ископаемых гоминид.

1.3. Учение о мышцах (миология). Понятие о мышечной ткани. Морфофункциональные особенности гладких и поперечнополосатых мышц, их распределение в теле человека. Поперечнополосатая мышца как орган. Красные и белые мышечные волокна. Иннервация мышечного волокна. Части мышцы. Классификация мышц. Элементы биомеханики. Типы рычагов. Анатомический и физиологический поперечник мышцы. Абсолютная сила и размах сокращения мышцы. Онтогенез скелетной мускулатуры. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные сумки, синовиальные влагалища, сесамовидные кости. Мышцы тела человека.

Тема 2. Учение о внутренностях (спланхнология). Влияние основных факторов риска на их структуру и функции, отклонения от нормы.

Понятие о внутренних органах. Внутренние органы полые и паренхиматозные. Расположение слоев в стенке полых (трубчатых) органов.

2.1. Пищеварительная система. Общий обзор пищеварительной системы. Ротовая полость, ее части. Язык. Зубы. Слюнные железы. Зев. Глотка, ее части. Лимфоэпителиальное кольцо. Пищевод. Желудок, его строение и топография. Кишечник, отделы кишечника, их строение и топография. Печень, ее функции, строение и топография. Особенности кровоснабжения печени. Поджелудочная железа. Брюшина. Отношение органов брюшной полости к брюшине. Большой и малый сальники. Сведения о развитии пищеварительной системы в фило- и онтогенезе.

2.2. Дыхательная система. Общий обзор дыхательной системы. Носовая полость. Гортань, хрящи и мышцы гортани. Трахея, бронхи, бронхиальное дерево. Легкие, альвеолярное дерево. Плевра, плевральная полость. Строение стенок дыхательных путей. Акт дыхания. Средостение. Понятие об онтогенезе и филогенезе органов дыхания.

2.3. Мочевыделительная система. Общий обзор выделительной системы. Строение и топография почек. Нефрон - структурно-функциональная единица паренхимы почки. Особенности кровоснабжения почки. Образование и выделение мочи. Мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Строение стенок мочевыделительных путей. Краткий очерк развития мочеполовой системы в фило- и онтогенезе.

2.4. Репродуктивная система. Общий обзор мужских половых органов. Строение мужских половых желез. Семявыносящие протоки, семенные пузырьки, семявыбрасывающие протоки. Предстательная железа. Луковично-уретральные железы. Семенной канатик, опускание яичка. Мошонка, половой член. Общий обзор женских половых органов. Яичники. Строение и топография матки и маточных труб. Связки матки. Влагалище. Овариально-менструальный цикл. Промежность.

2.5. Эндокринная система. Эндокринные железы. Общие анатомо-физиологические свойства эндокринных желез. Гипофиз - важнейшая железа внутренней секреции. Развитие гипофиза, его строение и кровоснабжение. Железы, зависимые от передней доли гипофиза: щитовидная железа, корковое вещество надпочечников, половые железы, их строение, топография и функции. Топография и свойства парашитовидных желез, параганглиев, островков поджелудочной железы, мозгового вещества надпочечников. Эпифиз - топография, функции.

Тема 3. Учение о сосудистой системе (ангиология). Влияние основных факторов риска на структуру и функции сосудистой системы, ее отклонения от нормы.

Общий обзор сосудистой системы. Значение кровоснабжения для жизнедеятельности организма. Кровеносная система. Строение артерий, вен, капилляров. Типы артерий и вен. Силы, движущие кровь по артериям и венам. Схема кровообращения. Понятие о микроциркуляторном русле. Аорта, части аорты и основные ветви. Общий обзор венозной системы. Система верхней и нижней полых вен. Система воротной вены.

Обзор лимфатической системы. Особенности строения лимфатических капилляров. Лимфатические узлы, лимфатические сосуды. Лимфатические протоки. Селезенка.

Сердце, его строение и топография. Строение стенки, камер и клапанов сердца. Особенности строения сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сосуды сердца. Околосердечная сумка. Границы сердца.

Тема 4. Учение о нервной системе (неврология) и органах чувств. Влияние основных факторов риска на его структуру функции и отклонения от нормы нервной системы.

4.1. Общее представление о нервной системе. Спинной мозг. Общее представление о нервной системе и ее функциях. Краткий очерк развития нервной системы в фило- и онтогенезе. Строение нервной ткани. Нервная клетка и ее отростки. Межнейронные контакты. Понятие о нейроглии. Типы нейронов. Строение рефлекторной дуги. Понятие об обратной связи в нервной системе (обратная афферентация). Центральная нервная система. Строение и положение спинного мозга. Корешки спинномозговых нервов. Сегменты спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга.

4.2. Головной мозг. Головной мозг, его размеры, месторасположение и поверхности. Отделы головного мозга. Строение ромбовидного мозга. Четвертый желудочек мозга. Проекция ядер черепно-мозговых нервов на ромбовидную ямку. Корешки черепно-мозговых нервов ромбовидного мозга. Серое и белое вещество ромбовидного мозга. Перешеек ромбовидного мозга. Средний мозг, его строение. Водопровод мозга. Серое и белое вещество среднего мозга. Ядра и корешки черепно-мозговых нервов среднего мозга. Передний мозг. Строение и функции промежуточного мозга. Третий желудочек мозга. Общие черты эволюции конечного мозга, его составные части. Поверхности, борозды и извилины полушарий большого мозга. Строение коры полушарий большого мозга. Локализация функций в коре полушарий. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга. Боковые желудочки мозга. Оболочки головного и спинного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки. Кровоснабжение головного и спинного мозга.

4.3. Проводящие пути ЦНС. Периферическая нервная система. Проводящие пути головного и спинного мозга. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Восходящие проекционные пути. Нисходящие проекционные пути.

Вегетативная нервная система. Периферическая нервная система, ее составные части. Строение нерва. Виды нервов. Основные закономерности строения периферической нервной системы. Черепно-мозговые нервы: нерв, его преимущественный волоконный состав, ядра, место выхода (входа) из ствола мозга (в ствол мозга) и из черепа (в череп), основные ветви и зоны иннервации. Спино-мозговые нервы - распределение, строение, ветви. Нервные сплетения: нервы сплетений, их ход, основные ветви нервов, области иннервации. Грудные нервы.

4.4. Органы чувств. Понятие об анализаторах. Виды анализаторов.

Зрительный анализатор, его строение и топография. Вспомогательный аппарат глаза. Проводящий путь зрительного анализатора. Развитие органа зрения в фило- и онтогенезе.

Преддверно-улитковый орган. Наружное ухо, среднее ухо. Внутреннее ухо: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, спиральный орган. Проводящие пути вестибулярного и слухового анализаторов. Развитие органа слуха и равновесия в фило- и онтогенезе.

Орган обоняния. Строение и проводящий путь обонятельного анализатора.

Орган вкуса. Строение и проводящий путь вкусового анализатора.

Кожа и ее производные: волосы, ногти, железы. Папиллярный рисунок. Особенности пигментации кожи. Молочная железа.

Раздел 5. Расоведение (этническая антропология)

Тема 1. Происхождение полиморфизма и политипии у человека (расогенез). Полиморфизм и политипия современного человека. Признаки, определяющие полиморфизм и политипию человека. Понятие расы. Нация и раса. Видовое единство человека. Отличие рас человека от расового деления животных. Происхождение рас. Очаги расообразования. Основные факторы расогенеза. Адаптация и антропологические особенности. Миграция и мигранты у человека. Смешение и генный поток как факторы изменчивости. Изоляция и политипия.

Тема 2. Расовые классификации. Географическое локализация и краткое описание основных антропологических типов. История расовых классификаций. Типологический и популяционный подходы при классифицировании. Схема классификации человеческих рас по Г.Ф.Дебецу (1958). Схема происхождения и расселения человеческих рас по В.В.Бунаку (1980). Морфологическое описание "больших рас" - европеоидной, австрало-негроидной, монголоидной. Современное распространение антропологических типов. Этнический и антропологический состав Российской Федерации.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)									
		3.1	3.2	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4		
1.	Физиология человека										
2.	Высшая нервная деятельность										
3.	Генетика и эволюция										
4.	Цитология и гистология										
5.	Биология размножения и развития										
6.	Основы биоэтики										
7.	Безопасность жизнедеятельности										

5.3. Разделы и темы дисциплин и виды занятий

п/п	Наименование раздела Наименование темы	Виды занятий в часах					
		Лекц.	Практ. зан.	Семин	Лаб. зан.	СРС	Всего
Раздел 1. Биология человека как наука							
1.	Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Методы исследования. Краткий исторический очерк развития биологии человека.	2				0,5	
Раздел 2. Эволюционная антропология (антропогенез)							
2.	Тема 1. Место человека в системе животного мира.	2				0,5	

	Человек как примат.						
3.	Тема 2. Ранние этапы эволюции гоминид. Родословная человека.	2				0,5	
Раздел 3. Общая морфология человека							
4.	Тема 1. Морфологические аспекты конституции. Состав тела. Пропорции тел.	2			4	3,5	
5.	Тема 2. Психофизиологические и функциональные аспекты конституции.	2				0,5	
6.	Тема 3. Медицинские аспекты конституции. Физическое развитие.	2			2	2,5	
7.	Тема 4. Экологические аспекты конституции. Общетеоретические основы адаптации.	2				0,5	
Раздел 4. Частная морфология человека							
8.	Тема 1. Опорно-двигательный аппарат. Влияние основных экологических факторов на его структуру и функции, отклонения от нормы.	2			4	2,5	
9.	Тема 2. Учение о внутренностях (спланхнология). Влияние основных экологических факторов на их структуру и функции, отклонения от нормы.	2			8	4,5	
10.	Тема 3. Учение о сосудистой системе (ангиология). Влияние основных экологических факторов на структуру и функции сосудистой системы, ее отклонения от нормы.	2			4	2,5	
11.	Тема 4. Учение о нервной системе (неврология) и органах чувств. Влияние основных экологических факторов на структуру функции и отклонения от нормы нервной системы.	4			4	3	
Раздел 5. Расоведение (этническая антропология)							
12.	Тема 1. Происхождение полиморфизма и политипии у человека (расогенез).	2			2	1,5	
13.	Тема 2. Расовые классификации. Географическое локализация и краткое описание основных антропологических типов.	2				0,5	

6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование семинаров	Трудоёмкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	4.1	Остеология - учение о скелете. Кость – структурная единица скелета, ее строение и основные свойства. Общий обзор скелета: осевой скелет – позвоночник; грудная клетка. Скелет конечностей: строение поясов и свободных конечностей. Обзор черепа: мозговой и лицевой отделы. Общие понятия о соединениях костей: непрерывные, прерывистые.	2	Контрольный опрос 1	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
2.	4.1	Мышца как орган. Соматическая и висцеральная мускулатура. Основные группы мышц шеи, головы, туловища. Особенности строения мышц туловища. Сгибатели и разгибатели конечностей. Мышцы головы: жевательные и мимические	2	Контрольный опрос 2	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
3.	4.2	Система органов пищеварения. Гистологическое строение пищеварительной трубки и ее основные отделы. Застенные железы, их строение и топография. Брюшина и большой сальник.	2	Контрольный опрос 3	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
4	4.2	Система органов дыхания. Особенности гистологического строения дыхательной трубки, связанные с функцией. Основные отделы воздухоносных путей. Гортань как орган голосообразования. Структурная единица легкого – ацинус. Легкое, плевра.	2	Контрольный опрос 3	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
5	4.2	Система органов выделения. Почка, внешнее и внутреннее строение. Нефрон – структурная единица почки и образование мочи. Особенности гистологического строения стенки мочевого пузыря.	2	Контрольный опрос 3	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
6	4.2	Репродуктивная система. Особенности строения мужской и женской половых систем. Эндокринная система; особенности строения желез. Действие гормонов, как гуморальных регуляторов. Система покровов тела: строение кожи и ее производных.	2	Контрольный опрос 3	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
7	4.3	Система органов кровообращения: сердце, сосуды, круги кровообращения. Сердце, его топография и строение: стенка, камеры, клапаны, проводящая система сердца, особенности миокарда, перикард, сосуды	2	Контрольный опрос 4	ОПК-3, ОПК-4;

		сердца.			ОПК-8.
8.	4.3	Сосуды: артерии и вены. Круги кровообращения: сердечный, большой, малый, у плода. Магистральные сосуды и их системы. Лимфатическая система; кроветворные органы.	2	Контрольный опрос 4	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
9.	4.4	Общий обзор нервной системы. Гистологические элементы нервной системы. ЦНС: головной мозг, спинной мозг. Головной мозг, отделы, проводящие пути, черепные нервы.	2	Контрольный опрос 5	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
10	4.4	Анализаторы, их отделы и функции. Обонятельный, вкусовой, зрительный, слуховой, вестибулярный, тактильный.	2	Контрольный опрос 5	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
11	3.1	Определение пропорций тела	2	Отчет о лабораторной работе	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
12	3.1	Оценка состава тела	2	Отчет о лабораторной работе	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
13	3.3	Оценка физического развития	2	Отчет о лабораторной работе	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.
14	5.1	Оценка полиморфизма	2	Отчет о лабораторной работе	ОПК-3, ОПК-4; ОПК-8.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Тема 1.	Ведение	Выписать	Биология	0,5

	Предмет и задачи дисциплины. Методы исследования. Краткий исторический очерк развития биологии человека.	терминологического словаря Работа с конспектами лекций	термины из лекции и учебника с указанием их значения.	человека [Текст] : учеб.для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	
2	Тема 1. Место человека в системе животного мира. Человек как примат.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения.	Биология человека [Текст] : учеб.для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	0,5
3	Тема 2. Ранние этапы эволюции гоминид. Родословная человека.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения.	Биология человека [Текст] : учеб.для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	0,5
4,5, 6	Тема 1. Морфологические аспекты конституции. Состав тела. Пропорции тел.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций Написание отчетов по лабораторным работам	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения. Написать отчет о лабораторной работе 1	Биология человека [Текст] : учеб.для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ;	3,5

				Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	
7	Тема 2. Психофизиологические и функциональные аспекты конституции.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения.	Биология человека [Текст] : учеб.для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	0,5
8,9	Тема 3. Медицинские аспекты конституции. Физическое развитие.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций Написание отчетов по лабораторным работам	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения. Написать отчет о лабораторной работе 2	Биология человека [Текст] : учеб.для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	2,5
10	Тема 4. Экологические аспекты конституции. Общетеоретические основы адаптации.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения.	Биология человека [Текст] : учеб.для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	0,5
11-13	Тема 1. Опорно-двигательный аппарат. Влияние основных экологических	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций Подготовка к	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения. Подготовиться	Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : учеб. для студ. вузов / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А.	2,5

	факторов на его структуру и функции, отклонения от нормы.	контрольным опросам	к контрольному опросу 1 Подготовиться к контрольному опросу 2	Никитина. - М. : Владос, 2005. - 383 с. (20 экз.). Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : атлас / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М. : Владос, 2005. - 440 с. (58 экз.)	
14-18	Тема 2. Учение о внутренностях (спланхнология). Влияние основных экологических факторов на их структуру и функции, отклонения от нормы.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций Подготовка к контрольному опросу	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения. Подготовиться к контрольному опросу 3	Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : учеб. для студ. вузов / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М. : Владос, 2005. - 383 с. (20 экз.). Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : атлас / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М. : Владос, 2005. - 440 с. (58 экз.)	4,5
19-21	Тема 3. Учение о сосудистой системе (ангиология). Влияние основных экологических факторов на структуру и функции сосудистой системы, ее отклонения от нормы.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций В Подготовка к контрольному опросу	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения. Подготовиться к контрольному опросу 4	Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : атлас / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М. : Владос, 2005. - 440 с. (58 экз.)	2,5
22-25	Тема 4. Учение о нервной системе (неврология) и органах чувств. Влияние	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций Подготовка к	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения. Подготовиться	Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : учеб. для студ. вузов / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А.	3

	основных экологических факторов на структуру функции и отклонения от нормы нервной системы.	контрольным опросам	к контрольному опросу 5	Никитина. - М. : Владос, 2005. - 383 с. (20 экз.).	
26,2 7	Тема 1. Происхождение полиморфизма и политипии у человека (расогенез).	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций		Биология человека [Текст] : учеб. для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	1,5
28	Тема 2. Расовые классификации. Географическое локализация и краткое описание основных антропологических типов.	Ведение терминологического словаря Работа с конспектами лекций Написание отчетов по лабораторным работам	Выписать термины из лекции и учебника с указанием их значения. Написать отчет о лабораторной работе 3	Биология человека [Текст] : учеб. для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).	0,5

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов:

1. Выполнение отчетов о лабораторных работах: указать применяемое оборудование, дать краткое описание хода работы, внести полученные данные, выполнить статистическую обработку данных и сделать выводы.

2. Подготовка к контрольному опросу – используя конспекты лекций, учебную литературу, отчёты лабораторных работ, подготовиться к индивидуальному контрольному опросу по вопросам темы.

Перечень вопросов для контрольного опроса

Остеология и артрология

1. Охарактеризуйте виды костной ткани. Дайте определение понятию «остеон».
2. Приведите примеры костей различной формы.
3. Охарактеризуйте строение трубчатой кости.
4. Приведите примеры первичных и вторичных костей, опишите стадии их развития. Назовите соответствующие им виды окостенения. Охарактеризуйте рост кости в длину и в толщину.
5. Чем прерывные соединения костей отличаются от полупрерывных и непрерывных? Назовите примеры соединений костей каждой группы.
6. Как основные элементы сустава отличаются от дополнительных образований суставов? Перечислите элементы каждой группы.
7. Приведите примеры одноосных, двуосных и трехосных суставов. Укажите их форму. Чем простые суставы отличаются от сложных? Назовите особенности двухкамерных и комбинированных суставов. Приведите их примеры.
8. Опишите строение позвонка. Назовите особенности строения позвонков различных отделов.
9. Охарактеризуйте изгибы позвоночного столба. Приведите примеры различных соединений позвонков.
10. Опишите строение грудины и ребер. Перечислите различные соединения костей грудной клетки.
Назовите показатели, по которым определяется форма грудной клетки.
11. Перечислите кости мозгового и лицевого отделов черепа. Покажите их проекцию на поверхность головы. Дайте определение понятия «контрфорс». Перечислите основные контрфорсы и назовите их функции.
12. Приведите примеры различных соединений костей черепа. Дайте характеристику височно-нижнечелюстного сустава.
13. Опишите строение костей пояса и свободной верхней конечности.
14. Охарактеризуйте суставы верхних конечностей, укажите их форму, оси вращения, движения, связочный аппарат, дополнительные элементы.
15. Опишите строение костей таза и свободной нижней конечности.
16. Охарактеризуйте суставы нижних конечностей, укажите их форму, оси вращения, движения, связочный аппарат, дополнительные элементы.
17. Назовите отличия в строении детского и взрослого, мужского и женского таза. Соединения костей таза.
18. Проследите ход продольного и поперечного сводов своей стопы. Назовите значение сводов.
19. Прощупайте на себе и на натурщике основные скелетные образования черепа, туловища и конечностей.
20. Продемонстрируйте движения туловища и конечностей в суставах. Для каждого движения назовите ось вращения и направление.

Миология

1. Опишите строение скелетной мышцы. Как определяются места начала и прикрепления мышц, расположенных: а) на конечностях, б) на спине, в) на животе.
2. Опишите строение поперечнополосатого мышечного волокна. Дайте определение понятий «саркомер» и «двигательная единица». Перечислите виды мышечных волокон и назовите их отличия друг от друга.
3. Охарактеризуйте механизм сокращения поперечнополосатого мышечного волокна.
4. Назовите различия преодолевающей, удерживающей и уступающей работы мышц. Приведите их примеры.
5. Укажите характерные особенности фиксации: а) мимических мышц, б) жевательных мышц.

6. Дайте характеристику функциональных групп мышц, производящих сгибание, разгибание, наклоны в сторону, повороты: а) шеи, б) туловища. Укажите особенности их работы при различных условиях фиксации, а также при одностороннем и двустороннем напряжении. Для наиболее крупных мышц назовите места начала и прикрепления.
7. Перечислите послойно мышцы брюшного пресса. Назовите слабые места сопротивления брюшной стенки.
8. Назовите различия и приведите примеры основных, вспомогательных и косвенных мышц вдоха.
9. Перечислите мышцы выдоха и назовите общие черты их фиксации.
10. Дайте характеристику функциональных групп мышц, производящих движения в суставах верхних и нижних конечностей. Назовите их положение относительно осей вращения в соответствующих суставах, для крупных мышц укажите места начала и прикрепления.

Внутренние органы и железы внутренней секреции

1. Кратко охарактеризуйте полость рта: строение языка, слюнные железы, строение зуба, виды зубов. Запишите зубную формулу молочных и постоянных зубов, в каждой их них обозначьте виды зубов.
2. Назовите три слоя стенки полых органов пищеварения и кратко охарактеризуйте их строение и функции.
3. Опишите положение, строение и функции трубчатых органов, образующих ЖКТ (глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник). Спроецируйте их на поверхность своего тела.
4. Опишите положение и строение пищеварительных желез. Какую роль они играют в пищеварении?
5. В чем заключается антитоксическая и депонирующая функция печени? Почему доля является минимальной структурно-функциональной единицей печени? Назовите положение и функции желчного пузыря.
6. Дайте определение понятий «брюшина» и «брыжейка». В чем состоит различие париетального и висцерального листков брюшины?
7. Назовите общие черты строения воздухоносных путей. Опишите положение, строение и функции полости носа, гортани, трахеи и бронхов. Определите их проекцию на поверхности своего тела.
8. Опишите положение, внешнее и внутреннее строение легких.
9. Последовательно перечислите структуры, образующие бронхиальное дерево. Дайте определение понятий «альвеола» и «ацинус». Объясните, почему ацинус является минимальной структурно-функциональной единицей легкого.
10. Дайте определение понятий «плевра» и «средостение», назовите листки плевры. Каково значение плевральной полости в акте дыхания?
11. В чем состоит общий принцип строения мочевого аппарата, и каково его значение?
12. Опишите положение, внешнее и внутреннее строение почек. Спроецируйте их на поверхность своего тела.
13. Изобразите схему строения нефрона и назовите образующие его структуры. Объясните, почему нефрон является минимальной структурно-функциональной единицей почки.
14. Охарактеризуйте положение и строение мочевыводящих путей. Спроецируйте их на поверхность тела.
15. Перечислите внешние и внутренние половые органы (женские и мужские). Опишите их положение, строение и функции.
16. Чем железы внешней секреции отличаются от желез внутренней секреции? Докажите, что поджелудочная железа, яичники и семенники относятся к железам смешанной секреции.

17. Охарактеризуйте положение гипофиза, эпифиза, надпочечников, щитовидной, поджелудочной, паращитовидных и половых желез. Назовите выделяемые ими гормоны и их действие
18. В чем состоит суть нейрогуморальной регуляции функций организма? Дайте определение понятия «гипоталамо-гипофизарная система». Перечислите гипофиз-зависимые железы внутренней секреции. Как с помощью прямой и обратной связи поддерживается нормальный уровень выделяемых ими гормонов? Перечислите гипофиз-независимые железы. Поясните, что служит регулятором их секреции?

Сердечнососудистая, лимфатическая и иммунная системы

1. Дайте определение понятий «артерия», «вена» и «капилляр». Назовите сходство и различие в строении стенки артерий и вен. Как строение стенки капилляра обеспечивает протекание обменных процессов?
2. Изобразите схему микроциркуляторного кровяного русла и последовательно перечислите образующие его сосуды. Дайте определение понятий «прекапиллярный сфинктер» и «артериоло-веноулярный анастомоз». Какова значимость этих структур в перераспределении тока крови в состоянии покоя и при физической нагрузке?
3. Назовите места начала, окончания и магистральные сосуды большого и малого кругов кровообращения.
4. Опишите положение и строение сердца. Определите его проекцию на поверхность своего тела.
5. Назовите сосуды, которые обеспечивают кровоснабжение сердца.
6. Дайте определение понятия «сердечная автоматия». На схеме автономной иннервации сердца укажите синусно-предсердный и предсердно-желудочковый узлы, пучок Гиса, его ножки и волокна Пуркинье.
7. Перечислите части аорты, назовите крупные артерии, отходящие от каждой ее части.
8. Назовите бассейны верхней полой вены, нижней полой вены, воротной вены печени.
9. Составьте краткие схемы кровоснабжения: а) головы и шеи, б) верхней конечности, в) нижней конечности, г) грудной и брюшной полости. Укажите следующие пункты: начало (камера сердца) → магистральная артерия → более мелкие артерии → зона кровоснабжения (капиллярные сети в тканях) → вены → магистральная вена → устье магистральной вены (камера сердца, в которой она заканчивается).
10. Назовите функции лимфатической системы. Охарактеризуйте процесс лимфообразования и виды лимфы.
11. Дайте краткую характеристику трубчатых органов лимфатического русла (капилляры, сосуды, стволы, протоки).
12. Опишите строение и функции лимфатического узла. Спроецируйте на поверхность тела основные места скопления лимфатических узлов. Назовите закономерности их расположения на конечностях.
13. Перечислите первичные и вторичные органы иммуногенеза, назовите их роль в организме.

Нервная система и органы чувств

1. Охарактеризуйте положение, строение и значение спинного мозга.
2. Изобразите схемы 2- и 3-нейронной соматической рефлекторной дуги, укажите тела и отростки нейронов.
3. Опишите строение отделов ствола головного мозга (продолговатого, заднего, среднего): укажите их рефлекторные центры из серого вещества, проводниковые структуры из белого вещества и желудочки.
4. Охарактеризуйте отделы промежуточного мозга: таламус, эпи-, мета- и гипоталамус. Назовите их функции.

5. Опишите строение больших полушарий и мозолистого тела конечного мозга.
 6. Схематически изобразите рельеф коры больших полушарий, укажите доли, основные борозды, извилины и
 7. отметьте локализацию корковых центров анализаторов.
 8. Какой признак положен в основу классификации проводящих путей ЦНС? Перечислите основные группы проводящих путей и назовите их значимость в практике физической культуры и спорта.
 9. Опишите формирование спинномозгового нерва, назовите его характер, корешки и ветви. Как спинномозговые нервы участвуют в регуляции движений?
 10. Перечислите пять сплетений спинномозговых нервов, назовите зону иннервации каждого из них.
 11. Назовите зоны иннервации 3 чувствительных, 5 двигательных и 4 смешанных черепно-мозговых нервов.
 12. Чем соматическая нервная система отличается от вегетативной?
 13. Назовите различия симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
 14. Изобразите схему симпатической и парасимпатической вегетативной рефлекторной дуги, укажите образующие их нейроны.
 15. Назовите медиаторы аксонов симпатических и парасимпатических постганглионарных нейронов.
 16. Перечислите три отдела анализатора, назовите функции каждого из них.
 17. Составьте краткие схемы зрительного, слухового, вестибулярного, мышечно-суставного, осязательного, вкусового и обонятельного анализаторов, указав их отделы (периферический, проводниковый, подкорковые и корковый центры).
 18. Охарактеризуйте три оболочки глазного яблока, его светопреломляющий и вспомогательный аппарат.
 19. Опишите строение наружного, среднего и внутреннего уха.
 20. Рассмотрите строение вестибулярного аппарата. Какова его значимость в спортивной практике?
 21. Назовите три слоя кожи и опишите их строение. Какую роль играет кожа в жизнедеятельности спортсмена?
 22. Опишите строение периферического отдела мышечно-суставного анализатора. Какова его значимость в спортивной практике?
 23. Опишите строение периферического отдела анализаторов обоняния и вкуса.
4. Ведение терминологического словаря – поэтапно выписать термины из лекций и учебника с указанием их значения, располагая их в «столбик» в алфавитном порядке.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Биология человека [Текст] : учеб. для высш. аграр. учеб. заведений по напр. "Ветеринария", "Зоотехния" и "Биология" / В. И. Максимов [и др.]. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 362 с. (30 экз.).
2. Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : учеб. для студ. вузов / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М. : Владос, 2005. - 383 с. (20 экз.).
3. Курепина М.М. Анатомия человека [Текст] : атлас / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - М. : Владос, 2005. - 440 с. (58 экз.)

б) дополнительная литература

1. Атлас анатомии человека [Текст] : научное издание. - Минск : Харвест, 2012. - 63 с. - ISBN 978-985-18-1336-6 : 500.00 р., 500.00 р. (2 экз.)
2. Байбаков, С.Е. Атлас нормальной анатомии магнитно-резонансной и компьютерной томографии головного мозга. [Электронный ресурс] / С.Е. Байбаков, Е.А. Власов. — Электрон. дан. – СПб. : СпецЛит, 2015. – Режим доступа: - ЭБС «Лань». – Неогранич. доступ.
3. Билич, Г.Л. Атлас анатомии человека: в 3-х т. Т. 1: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 488 с. – Режим доступа: - ЭБС «Лань». – Неогранич. доступ.
4. Большой атлас анатомии человека [Текст] : научное издание / пер. с англ. Ю. В. Букановой. - М. : Астрель : Кладезь, 2013. - 189 с. - ISBN 978-5-271-46019-7. - ISBN 978-142320172-4 : 600.00 р. (1 экз.)
5. Практикум по анатомии и морфологии человека. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. – БГПУ имени М. Акмуллы, 2006. – 80 с. – Режим доступа: - ЭБС «Лань». – Неогранич. доступ.
6. Садовникова А.М. Естественнонаучная антропология [Текст] : учеб. пособие / А. М. Садовникова ; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006 - Ч. 1. - 2006. - 123 с. (90 экз.)
7. Семенов А.В. Атлас анатомии человека [Текст] : учеб. пособие для студ. медвузов / Э. В. Семенов ; ред. В. В. Куликов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Элиста : Джангар. [Т. 2]. - 2011. - 505 с. (10 экз.)

в) программное обеспечение

DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.

Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://e.lanbook.com/>

<http://rucont.ru/>

<http://ibooks.ru>

<http://academia-moscow.ru/>

<http://biblio-online.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://www.tandfonline.com/>

<http://online.sagepub.com>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 100 посадочных мест; оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Биология человека»: проектор Epson EB-X05, экран Digis; учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Биология человека» в количестве 55 шт., презентации по каждой теме программы.

Аудитория для проведения занятий семинарского типа Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 30 посадочных мест; оборудована техническими средствами обучения: Проектор Epson EB-X03, Экран ScreenMedia, Доска аудиторная меловая, магнитная, Станок для изготовления микроэлектродов - 1 шт., Электростимулятор ЭСЛ-1 - 1 шт., Тензоусилитель Топаз - 6 шт., Электроэнцефалограф МЕДИКОР - 1 шт., Электрокардиограф ЭКТ1-ОЗМ2 - 1 шт., Бинориметр - 1 шт., Электрокимограф - 1 шт., Аудиотестер АТ-1-5 - 2 шт. служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Биология человека». Наглядные пособия (таблицы) – 205 шт., препараты по анатомии (кости) = 45 шт., препараты по гистологии и БИР (лотки) = 45 шт., атласы по анатомии – 10 шт., наглядные пособия-муляжи – 11 шт., муляж тела человека – 1 шт., скелет человека – 1 шт.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: Системный блок Pentium G850, Монитор BenQ G252HDA - 1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок Pentium D 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.; Моноблок IRU T2105P – 2 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ G955 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.;

с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVedia Ecot. Учебный компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 6 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: системный блок LG - 6 шт., Монитор LG - 6 шт., Сканер ScanJet 3800 - (1 шт., Колонки Genius - 1 шт., Принтер Cannon – 1 шт, Принтер HP LaserJet 1000S - 1 шт. с неограниченным доступом к сети Интернет.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория оборудована: специализированной мебелью на 8 посадочных мест; Шкаф металлический - 2 шт., шкаф деревянный – 2 шт., Электростимулятор ЭСЛ-2 - 2 шт., Осциллограф 8ми канальный С1-69, С1-74 – 2 шт., Полуавтоматический МЭ – 1 шт., Полуавтоматический МЭ -4 – 1 шт., Крет УФУ – 1 шт., Крет электрофицированный - 1 шт., Насос вакуумный – 1 шт., Стол операционный - 1 шт., Вакуумный насос – 1 шт., Крет УФУ-БК – 1 шт., Осциллограф - 1 шт., Электростимулятор – 1 шт., Холодильник Свияга – 1 шт., Сканер LG - 1 шт., Принтер цв. Samsung 315 - 1 шт. Наглядные пособия (таблицы) – 205 шт., препараты по анатомии (кости) = 45 шт., препараты по гистологии и БИР (лотки) = 45 шт., атласы по анатомии – 10 шт., наглядные пособия-муляжи – 11 шт., муляж тела человека – 1 шт., скелет человека – 1 шт.

10. Образовательные технологии:

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, лекции сопровождаются мультимедийными презентациями.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии: электронный образовательный портал ИГУ educa, Zoom, Skype.

Проблемное обучение: стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, его элементы используются в ходе лекций и семинарских занятий.

Контекстное обучение: мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением используется в ходе анализа связей между анатомическими структурами, их функционированием и психическими функциями;

Обучение на основе опыта: активизация познавательной деятельности студента проводится за счет ассоциации и собственного опыта .

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля: оценка ЕГЭ по биологии рассматривается как оценка входных знаний для дисциплины "Биология человека".

11.2. Оценочные средства текущего контроля..

№ п\п	Формы оценочных средств в период текущего контроля	Количество баллов	Максимум за семестр
1.	Проверка терминологического словаря	0-5	5
2.	Оценка за контрольный опрос	0-5	25
3.	Проверка отчетов по лабораторным работам	0-5	20
Всего за семестр			50

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена).

№ п\п	Формы оценочных средств в период промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов
1.	Компьютерное тестирование	30
2.	Решение ситуационной задачи	10
3.	Проверка знаний анатомических структур на муляжах	10
Всего за экзамен		50

Экзаменационный тест включает 20 заданий, на выполнение которых отводится 30 минут. К каждому заданию приводится 4 варианта ответов, один из которых является верным. За правильное выполнение каждого задания даётся один балл.

Вариант-1

1 .ткань, в которой слабо развито межклеточное вещество

А).эпителиальная

Б), соединительная

В).костная

2. морфофункциональной единицей печени является

А), гепатоцит

- Б), долька
 В), печеночная «балка»
3. Коленный сустав
 А). сложный, блоковидно-шаровидный
 Б). сложный, седловидный
 В), простой блоковидный
4. Расширение грудной клетки в вертикальном направлении происходит преимущественно за счет
 А). опускания диафрагмы
 Б), за счет одновременного движения ребер в стороны, вверх и впереди
 В), за счет и того и другого
5. центральный отдел нервной системы представлен А). головным мозгом Б), спинным мозгом В). головным и спинным мозгом
6. скелетные мышцы прикрепляются к костям
 А). сухожилиями
 Б), фасциями
 В). брюшком
7. Кость снаружи покрыта
 А). Компактным веществом
 Б), хрящом
 В). надкостницей
8. подвижная кость черепа
 А). Верхняя челюсть
 Б), скуловая
 В), нижняя челюсть.
9. СИНОНИМ непрерывного соединения костей
 А), синостоз
 Б), диартроз
 В). синартроз /
10. к грудице прикрепляются
 А), ложные ребра
 Б). истинные ребра
 В), колеблющиеся ребра
11. к мышцам спины относятся
 А), малая и большая ромбовидная мышцы
 Б), внутренние межреберные мышцы
 В), передняя зубчатая мышца
12. функция гортани
 А), дыхание, защита нижних дыхательных путей
 Б). голосообразование
 В). все вышперечисленное
13. Адаптация это
 А). Приспособление
 Б). Сращение
 В). Смещение
14. морфо-функциональной единицей почки является
 А), нейрон
 Б). нефрон
 В). ацинус
15. при движении вниз сила тяжести является А), движущей Б). тормозящей
 В). нейтральной
16. при любом симметричном положении тела его общий центр тяжести

расположен в

- А).медианной плоскости
- Б).фронтальной
- В).горизонтальной

17.Максимальное смещение печени и желчного пузыря наблюдается при выполнении

- А), стойки на руках
- Б).наклона в сторону
- В).наклона вперед

18. к железам со смешанной функцией относятся

- А), гипофиз, эпифиз, тимус
- Б), надпочечники, щитовидная и паращитовидная железы
- В), гонады, поджелудочная железа

19. периферический отдел зрительного анализатора А), палочки и колбочки сетчатки

- Б), зрительный нерв
- В), зрительная зона коры головного мозга

20.гормон роста вырабатывается в

- А).в надпочечниках
- Б). В передней доле гипофиза
- В).в щитовидной железе

Ситуационная задача: у человека, до болезни хорошо владеющего правой рукой, наблюдается паралич правых конечностей; он не может говорить и понимать речь, писать и понимать написанное, совершать в уме математические операции. Укажите то полушарие головного мозга, обширные повреждения коры которого наблюдаются у этого больного. Аргументируйте свой ответ.

Знание анатомических структур: топография основания черепа (наружная поверхность).

Примерный список вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи биологии человека. Значение ее для других наук. Методы исследования биологии человека.
2. Краткий исторический очерк развития биологии человека.
3. Общая эколого-географическая и морфофизиологическая характеристика приматов.
4. Человек как примат. Биологические предпосылки очеловечивания.
5. Черты строения человека, отличающие его от других животных.
6. Основные этапы эволюции приматов. Выделение эволюционной линии человека.
7. Австралопитеки.
8. Ископаемые представители рода Человек (человек умелый, человек выпрямленный, неандертальский человек). Сравнительная характеристика физического типа и культур.
9. Время и место возникновения человека разумного. Распространение современного человека.
- 10.Взаимосвязь биологических и социальных факторов в эволюции человека.
- 11.Пропорции тела человека. Методы оценки пропорций тела.
- 12.Возрастные изменения пропорций тела человека. Влияние экзогенных факторов на изменение пропорций тела.
- 13.Половые и этнотерриториальные различия в пропорциях тела.
- 14.Понятие о конституции. История вопроса (конституции Гиппократ, Галена, Сиго).
- 15.Конституция человека и методы ее оценки. Конституциональные признаки.
- 16.Компоненты массы тела человека. Изменение под действием физических нагрузок.
- 17.Морфологические аспекты конституции (мужские, женские и детские конституции).

18. Медицинские и физиологические аспекты конституции.
19. Взаимосвязь конституциональных и психических особенностей человека.
20. Полиморфизм и политипия вида *homo sapiens*. Понятие о популяции, изменчивости и полиморфизме.
21. Экологические правила Алена и Бергмана применительно к разным этническим группам.
22. Скелет, функции скелета Основные свойства костной ткани, ее строение.
23. Развитие кости. Окостенение. Рост кости в длину и в толщину.
24. Соединение костей в скелете.
25. Строение сустава. Вспомогательные образования суставов.
26. Позвоночный столб, его состав. Позвонок и его части. Крестец и копчик.
27. Грудная клетка, ребра, грудина.
28. Кости свободной верхней конечности, их соединение.
29. Скелет кисти. Соединения.
30. Кости свободной нижней конечности, их соединение.
31. Скелет стопы. Соединения.
32. Строение тазовой кости.
33. Строение таза. Соединение костей таза.
34. Кости плечевого пояса.
35. Общие размеры тела. Возрастные, половые и этнотерриториальные изменения тотальных размеров тела.
36. Физическое развитие. Оценка физического развития с помощью метода индексов.
37. Общий обзор черепа. Кости лицевого и мозгового черепа.
38. Топография крыши черепа.
39. Топография основания черепа (наружная поверхность).
40. Топография основания черепа (внутренняя поверхность).
41. Топография лицевого черепа (глазницы, полость носа, твердое небо).
42. Соединение костей черепа.
43. Размеры и форма черепа. Индексы черепа.
44. Понятие о мышечной ткани. Мышцы гладкие и поперечно-полосатые, их распределение в теле человека.
45. Вспомогательный аппарат мышц (фасции, влагалища сухожилий, синовиальные сумки, сесамовидные кости).
46. Мышцы головы и шеи.
47. Мышцы туловища.
48. Мышцы верхней конечности.
49. Мышцы нижней конечности.
50. Понятие о внутренних органах. Органы трубчатые и паренхиматозные. Строение стенки трубчатых органов.
51. Общий обзор пищеварительной системы.
52. Ротовая полость и ее органы: зубы, язык, железы.
53. Строение и топография глотки и пищевода.
54. Форма, размеры и топография желудка. Строение стенки желудка. Железы желудка.
55. Тонкая кишка, ее длина и отделы. Топография и особенности строения отделов тонкого кишечника.
56. Толстая кишка, ее размеры и отделы. Топография и особенности строения отделов толстого кишечника.
57. Форма, размеры и топография печени. Строение паренхимы печени, ее функции. Особенности кровоснабжения печени.
58. Желчный пузырь и поджелудочная железа: строение, топография, функциональная роль.
59. Общий обзор дыхательной системы. Строение полости носа.

- 60.Гортань: топография гортани, полость гортани. Хрящи и мышцы гортани.
- 61.Трахея и главные бронхи, их строение и топография.
- 62.Легкое. Форма легких, их поверхности. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Ацинус - структурно-функциональная единица легкого.
- 63.Особенности кровоснабжения в легких. Плевра, плевральная полость. Средостение.
- 64.Общий обзор выделительной системы. Форма, размеры и топография почки.
- 65.Строение почки. Нефрон - структурно-функциональная единица почки.
- 66.Особенности кровоснабжения в почке.
- 67.Мочеточник и мочевой пузырь - форма, размеры, строение и топография.
- 68.Строение и топография внутренних мужских половых органов.
- 69.Строение и топография матки и маточных труб.
- 70.Яичники, их строение, размеры и топография. Овариально-менструальный цикл.
- 71.Железы внутренней секреции, их классификация. Форма, размеры, топография, строение и функциональная роль эндокринных желез.
- 72.Общий обзор сердечно-сосудистой системы. Строение стенки кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло. Круги кровообращения.
- 73.Сердца, его форма и размеры. Камеры сердца.
- 74.Строение стенки сердца. Сосуды сердца.
- 75.Система, проводящая возбуждение в сердце.
- 76.Околосердечная сумка. Топография сердца.
- 77.Сосуды большого и малого кругов кровообращения.
- 78.Общий обзор нервной системы и ее функций.
- 79.Нейрон - структурно-функциональная единица нервной системы. Классификация нейронов.
- 80.Синапс, его структура. Классификация синапсов.
- 81.Макро- и микроглия.
- 82.Соматическая рефлекторная дуга.
- 83.Развитие головного мозга. Общий обзор головного мозга, его функциональная роль.
- 84.Ромбовидный мозг. Строение четвертого мозгового желудочка.
- 85.Продолговатый мозг, его строение. Черепные нервы, отходящие от продолговатого мозга.
- 86.Мост, его строение. Черепные нервы, отходящие от моста.
- 87.Мозжечок (строение, кора мозжечка, ядра мозжечка, состав ножек мозжечка).
- 88.Строение среднего мозга, основные ядра и проводящие пути.
- 89.Промежуточный мозг, его структура, строение третьего мозгового желудочка.
- 90.Обзор строения конечного мозга.
- 91.Строение коры полушарий головного мозга. Понятие об ее цитоархитектонике и функциях.
- 92.Базальные ядра полушарий большого мозга.
- 93.Строение боковых желудочков мозга. Белое вещество полушарий головного мозга.
- 94.Черепно-мозговые нервы, место выхода их на основании мозга и на основании черепа.
- 95.Строение спинного мозга. Корешки спинно-мозговых нервов.
- 96.Серое и белое вещество спинного мозга.
- 97.Оболочки головного и спинного мозга.
- 98.Проводящие пути головного мозга.
- 99.Проводящие пути спинного мозга.
- 100.Кровоснабжение мозга.
- 101.Восходящие проводящие пути.
- 102.Пирамидные и экстрапирамидные пути.
- 103.Общий обзор строения вегетативной нервной системы.
- 104.Обонятельный мозг. Структурно-функциональная организация лимбической системы.

- 105.Черепно-мозговые нервы: нерв, его преимущественный волоконный состав, ядра, место выхода (входа) из ствола мозга (в ствол мозга) и из черепа (в череп), основные ветви и зоны иннервации.
- 106.Спинно-мозговые нервы - распределение, строение, ветви.
- 107.Понятие об анализаторах. Виды анализаторов.
- 108.Зрительный анализатор, его строение и топография.
- 109.Слуховой анализатор, его строение и топография.
- 110.Анализатор равновесия, его строение и топография.
- 111.Орган обоняния. Строение и проводящий путь обонятельного анализатора.
- 112.Орган вкуса. Строение и проводящий путь вкусового анализатора.
113. Общий покров тела.
- 114.Признаки с непрерывной изменчивостью.
- 115.Признаки с дискретной изменчивостью.
- 116.Общее понятие о расе. Происхождение рас. Очаги расообразования.
- 117.Нация и раса. Видовое единство человека. Отличие рас человека от расового деления животных.
- 118.Природные факторы расообразования: изменчивость, адаптация, изоляция.
- 119.Социальные факторы расообразования.
- 120.Расовые классификации. История вопроса.
- 121.Морфологическое описание больших и малых рас.
- 122.Этнический и антропологический состав Российской Федерации.

Разработчики:

доцент кафедры физиологии и психофизиологии



Садовникова А.М.

Программа рассмотрена на заседании кафедры физиологии и психофизиологии
«4» 04 2019 г. Протокол № 10

Зав. кафедрой



И. Н. Гутник

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.