

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный аграрный университет

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии
сельскохозяйственных животных

СОГЛАСОВАНО:
Директор института ПБиВМ
_____ Т.Ф. Лефлер
« 30 » апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
_____ Н.И. Пыжикова
« 30 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология человека

ФГОС ВО

Направление подготовки: **06.03.01 – «Биология»**

Направленность (профиль): **Ихтиология**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Форма обучения: **заочная**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Красноярск, 2019



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составители: Успенская Юлия Александровна, д.б.н., доцент

« 27 » 03 2019 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 – «Биология» и примерной учебной программой по дисциплине «Биология человека»

Программа обсуждена на заседании кафедры внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных, протокол № 8

« 28 » 03 2019 г.

Зав. кафедрой Смолин Сергей Григорьевич, д.б.н., профессор

« 28 » 03 2019 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ протокол № 8 «29» апреля 2019 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. докт. вет. наук, профессор

«29» апреля 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» Четвертакова Е.В. д.с.-х.н., доцент

«29» апреля 2019 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.4. ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	12
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	14
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	18
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	18
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	19

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Биология человека» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 – «Биология». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК) выпускника:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением антропогенеза, морфологии человека, психофизиологических и биосоциальных особенностей человека, экологии и здоровья человека, механизмов адаптации организма человека к меняющимся условиям внешней и внутренней среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, или 108 часов, из них 6 часов лекций, 10 часов лабораторных занятий, 88 часов самостоятельной работы. Дисциплина реализуется у студентов 2-го курса в течение третьего семестра.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Биология человека» включена в ОПОП в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)». Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 – «Биология» должна формировать у выпускников следующие *общекультурные компетенции (ОК)*:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Биология человека» являются общая биология, зоология, концепция современного естествознания, гистология с основами цитологии.

Дисциплина «Биология человека» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: физиология животных, экология и рациональное природопользование, генетика и эволюция, молекулярная биология.

Особенностью дисциплины является комплексный подход к изучению человека как биологического и социального субъекта в неразрывности морфофизиологических и личностных свойств и качеств человека в его связи с окружающим миром. При этом полученные знания о закономерностях строения и функционирования организма человека, об эколого-физиологических механизмах адаптации человека к различным климатогеографическим и антропогенным факторам среды позволят решать теоретические и практические вопросы формирования, развития и сохранения здоровья человека и определять пути и способы воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает тестирование, а промежуточная аттестация – зачет.

2. Цели и задачи дисциплины.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение закономерностей строения и функционирования организма человека, а также характеристик медико-биологических параметров, определяющих состояние организма, механизмов адаптации организма человека к меняющимся условиям внешней и внутренней среды. Приобретение студентами общетеоретических знаний и способности применять основные понятия в области биологии человека необходимы для формирования естественнонаучного мировоззрения и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

1. сформировать у студентов представление о современной биологии человека как о комплексе наук, исследующих закономерности, свойственные человеку;
2. изучить биосоциальную природу человека, его подчиненность общебиологическим законам развития и единства человека со средой обитания;
3. изучить основные этапы онтогенеза, факторы, влияющие на рост и развитие человека;
4. изучить механизмы адаптации организма при его взаимодействии с окружающей средой;
5. сформировать у студентов ответственное отношение к личному здоровью и окружающей природной среде;
6. научить понимать и соблюдать нормы здорового образа жизни, владеть средствами самостоятельного и методически правильного использования методов укрепления здоровья;
7. привить студентам физиологические основы здорового образа жизни;
8. привить студентам навыки самостоятельной работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности исторического и индивидуального развития человека как биологического вида;
- основные современные концепции возникновения человека;
- основные этапы становления и эволюции человека;
- особенности строения и основные процессы жизнедеятельности организма человека;
- критерии определения биологического возраста;
- особенности разных типов физического сложения;
- наследственные аномалии и синдромы, связанные с нарушением кариотипа;
- особенности существования человеческих популяций;
- физиологические и социальные адаптации человека к условиям среды;
- биологические и социально-демографические аспекты экологии человека;
- систему знаний о взаимодействии физического, психофизиологического и социального здоровья человека;
- факторы, разрушающие и сохраняющие здоровье.

Уметь:

- ориентироваться в расположении основных органов, находить их проекцию на поверхности тела;
- описывать особенности различных систем организма и речевого аппарата человека;
- находить отличительные особенности в строении современного человека;
- определять тип конституции, биологический возраст;
- владеть знаниями и умениями по охране здоровья и безопасности жизнедеятельности человека;
- оценивать индивидуальное здоровье, применяя разные подходы и методы.

Владеть:

- современными методами изучения человека в антропологии;
- методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения;
- методами научного анализа антропологических теорий;
- методами исследования физического и психического развития человека в онтогенезе на различных возрастных стадиях;
- методами оценки функционального состояния организма.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	0,45	16	16
лекции (л)		6	6
лабораторные занятия (лз)		10	10
Самостоятельная работа (СРС)	2,45	88	88
самостоятельное изучение тем и разделов		70	70
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
Контроль	0,1	4	4
Вид контроля:			зачет

4. Структура и содержание дисциплины**4.1. Структура дисциплины**

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	лаборатор- ные занятия	СРС	
1.	Антропогенез. Онтогенез	26	2	2	22	тестирова- ние, зачет
2.	Морфология человека	54	2	4	48	тестирова- ние, зачет
3.	Адаптация. Экология и здоро- вье человека	24	2	4	18	тестирова- ние, зачет
	ВСЕГО часов	104 4	6	10	88	
			16			
	ИТОГО		108 часов			

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Антропогенез. Онтогенез	26	2	2	22
Модульная единица 1.1. Происхождение и эволюция человека	11	1	-	10
Модульная единица 1.2. Онтогенез человека	15	1	2	12
Модуль 2. Морфология человека	54	2	4	48
Модульная единица 2.1. Соматические системы	12,5	0,5	-	12
Модульная единица 2.2. Висцеральные системы	12,5	0,5	2	10
Модульная единица 2.3. Интегрирующие системы	29	1	2	26
Модуль 3. Адаптация. Экология и здоровье человека	24	2	4	18
Модульная единица 3.1. Общие закономерности адаптации	8	2	-	6
Модульная единица 3.2. Патология общая и частная	2		2	-
Модульная единица 3.3. Критерии показателей здоровья и здорового образа жизни	10	-	2	8
Контроль	4	-	-	-
ИТОГО	108	6	10	88

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Антропогенез. Онтогенез

Модульная единица 1.1. Происхождение и эволюция человека

Антропология – наука о человеке, его эволюции как вида, строении и физиологии. Антропогенез от общих с обезьянами предковых форм до вычленения рода *Homo* из прапредковых форм приматов. Эволюция рода *Homo*, включающего виды человек умелый (*Homo habilis*), человек прямоходящий (*Homo erectus*) и человек разумный (*Homo sapiens*).

Генетика человека. Демография. Образование больших (крупных) и малых рас, их генно- и фенотипические особенности. Демография и демографическая политика в разных государствах. Регулировка рождаемости. Причины и сущность понятий «демографический (популяционный) взрыв».

Модульная единица 1.2. Онтогенез человека

Онтогенез – индивидуальное развитие особи от зарождения (появления зиготы) до смерти. Гаметогенез как предзародышевое развитие – прогенез. Закономерности индивидуального развития.

Особенности эмбриогенеза человека: кратковременность зародышевого и большая длительность плодного периода. Критические периоды эмбриогенеза: имплантация в зародышевый период, планцентация – при переходе от зародышевого к предплодному периоду, истончение гемато-планцентарного барьера в плодный период в условиях быстрого роста плода или избыточного накопления амниотической жидкости.

Постнатальный онтогенез, его периоды, их характеристика и морфофункциональные особенности у мужчин и женщин. Этапы физиологического созревания.

Особенности течения онтогенеза: акселерация и ретардация, их причины и характеристика. Характеристика критических периодов постнатального онтогенеза: период новорожденности, 1-10-ти дней, переход от раннего к первому детству, пубертатный период (13-15 лет) – критический период становления личности, кризис среднего возраста (35-40 лет) – переоценка ценностей.

Понятия календарного, биологического и социального возраста.

Модуль 2. Морфология человека

Модульная единица 2.1. Соматические системы

Аппарат движения. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением. Характеристика суставов. Мускулатура как активная часть аппарата движения. Виды мышц по форме и внутренней структуре в связи с их расположением на теле и выполняемой функцией. Функциональные группы мышц. Соматотипы – характеристика основных мужских и женских соматотипов.

Кожный покров и его производные. Особенности кожного покрова человека. Расовые особенности в строении и пигментации кожи и волос. Кожа как обширное рецепторное поле и орган осязания. Дерматоглифика, её применение в генетике, медицине и криминологии.

Модульная единица 2.2. Висцеральные системы

Морфофункциональные особенности систем внутренностей человека

Пищеварительная система и пищеварение. Морфофизиологические особенности пищеварительной системы человека. Строение, развитие и профилактика заболеваний зубной системы. Особенности в строении и топографии трубкообразных органов пищеварительной системы. Сбалансированное питание. Характеристика различных систем питания: вегетарианство, сыроедение, смешанные и специальные диеты. Их сущность и влияние на обменные процессы и здоровье.

Дыхательная система и дыхание. Морфофизиологическая характеристика дыхательной системы человека. Строение и функции носовой полости. Особенности в строении гортани. Механизм работы голосового аппарата. Влияние экологии и физической активности на состояние дыхательной системы. Характеристики внешнего – легочного и внутреннего – тканевого дыхания.

Мочевыделительная система, ее морфофизиологическая характеристика. Механизмы образования мочи. Участие мочевыделительной системы в регуляции гомеостаза, водно-солевом обмене, в сохранении кислотно-щелочного равновесия, буферных свойств крови. Участие эндокринной системы почек в регуляции кровяного давления.

Половая система, ее морфофизиологическая характеристика, особенности функционирования у разных полов. Системы брачных отношений, моно- и полигамия в условиях разных социально-экономических этнических укладов и этических отношений.

Модульная единица 2.3. Интегрирующие системы

Интегрирующие системы: эндокринная, сердечно-сосудистая, нервная. Особенности развития и строения. Кровь как основная ткань внутренней среды.

Эндокринная система, ее состав и функции. Механизмы регуляции. Центральные звенья нейроэндокринной регуляции (эпифиз-гипоталамус-гипофиз). Регуляция деятельности эндокринных желез по принципу обратной связи. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система как триада органов, отвечающих за развитие стресс-реакции. Характеристика этапов стресса. Эустресс и дистресс.

Сердечно-сосудистая система, ее состав и функции. Механизмы регуляции функций. Сердце: его расположение, строение, регуляция деятельности, причины нарушения ритма. Факторы риска и развития ИБС, стенокардии, инфаркта. Особенности топографии основных (магистральных) артерий, вен и лимфатических стволов человека. Механизмы регуляции артериального давления, причины гипер- и гипотонии. Регуляция движения крови и роль микроциркуляторного русла.

Кровь и лимфа – ткани внутренней среды организма, участвующие в гомеостазе. Кровь, ее состав, объем циркулирующей крови. Показатели гомеостаза: кислотно-щелочное равновесие и буферные свойства. Уровень, состав и соотношение различных групп белков в плазме крови. Характеристика и функции форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Группы крови человека: система АВО. Резус-фактор. Реакция свертывания крови, этапы образования и разрушения тромба.

Нервная система, ее состав и функции. Строение центральной нервной системы человека.

Модуль 3. Адаптация. Экология и здоровье человека

Модульная единица 3.1. Общие закономерности адаптации

Понятие адаптации. Факторы воздействия окружающей среды. Цена адаптации. Виды

адаптаций, их характеристика. Типы адаптивных приспособительных реакций. Механизмы адаптации. Неспецифическая и специфическая адаптация. Общий адаптационный синдром. Оценка эффективности адаптации.

Модульная единица 3.2. Патология общая и частная

Причины и типы основных патологий. Методы анализа физиологического состояния. Патология общая и частная. Возрастная и половая специфика патологий. Профессиональные патологии. Патологии развития и их причины. Характеристика основных и частных патологий: сердечно-сосудистых, аппарата движения, нервно-психических, желудочно-кишечного тракта и др. Клинические и химические анализы крови и мочи как основа определения физиологического состояния человека. Специальные методы исследования: рентгенография, УЗИ, томография, ЯМР (ядерно-магнитный резонанс) и др. Их сфера применения и возможности.

Модульная единица 3.3. Критерии показателей здоровья и здорового образа жизни

Показатели и критерии здоровья. Индексы здоровья, методики его оценки. Методы оценки функционального состояния кардиореспираторной системы и уровня физического состояния.

Валеология – наука о здоровье. Уровни и показатели здоровья. Факторы, влияющие на здоровье. Биологические и социальные аспекты формирования здорового образа жизни и вредных привычек. Понятие «здоровый образ жизни». Норма реакции (функционирования). Показатели, определяющие уровень физического здоровья человека. Воздействие неблагоприятных факторов внешней среды на физическое и психическое здоровье. Влияние компьютерной техники, ультра- и инфразвука, радиации, УФ-излучений на здоровье человека. Алкоголизм и наркомания – причины появления, распространение, методы снижения зависимости. Влияние закаливания, физкультуры и спорта на состояние здоровья.

4.4. Лекции/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Антропогенез. Онтогенез			2
	Модульная единица 1.1. Происхождение и эволюция человека	Лекция 1. Антропология. Этапы эволюции человека. Сходства и различия человека и высших человекообразных обезьян. Человеческие расы.	зачет, тестирование	1
	Модульная единица 1.2. Онтогенез человека	Лекция 1. Общие закономерности онтогенеза. Гаметогенез и эмбриогенез. Постнатальный онтогенез.	зачет, тестирование	1
2.	Модуль 2. Морфология человека			2
	Модульная единица 2.1. Соматические системы	Лекция 2. Аппарат движения: особенности скелета человека, характеристика суставов. Мускулатура.	зачет, тестирование	0,5
	Модульная единица 2.2. Висцеральные системы	Лекция 2. Морфофункциональные особенности систем внутренностей человека: пищеварительная система, дыхательная система, мочевыделительная и половая системы.	зачет, тестирование	0,5
	Модульная единица 2.3. Интегрирующие системы	Лекция 2. Интегрирующие системы: эндокринная, сердечно-сосудистая, нервная. Особенности строения и функций.	зачет, тестирование	1

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
3.	Модуль 3. Адаптация. Экология и здоровье человека			2
	Модульная единица 3.1. Общие закономерности адаптации	<i>Лекция 3.</i> Понятие адаптации. Виды адаптаций, их характеристика. Типы адаптивных приспособительных реакций. Механизмы адаптации. Неспецифическая и специфическая адаптация. Общий адаптационный синдром.	зачет, тестирование	2
	Модульная единица 3.2. Патология общая и частная			-
	Модульная единица 3.3. Критерии показателей здоровья и здорового образа жизни			-
ИТОГО				6

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	Модули и модульные единицы	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Антропогенез. Онтогенез			2
	Модульная единица 1.1. Происхождение и эволюция человека			-
	Модульная единица 1.2. Онтогенез человека	<i>Занятие 1.</i> Морфогенетические процессы в различные стадии внутриутробного развития зародыша человека. Понятия календарного, биологического, психологического и социального возраста.	зачет, тестирование	1
		<i>Занятие 1.</i> Определение росто-весового соотношения.	зачет	1
2.	Модуль 2. Морфология человека			4
	Модульная единица 2.1. Соматические системы			-
	Модульная единица 2.2. Висцеральные системы	<i>Занятие 2.</i> Пищеварительная система, дыхательная система, мочевыделительная и половая системы.	зачет, тестирование	2
	Модульная единица 2.3. Интегрирующие системы	<i>Занятие 3.</i> Эндокринная система, сердечно-сосудистая система, нервная система, их состав и функции.	зачет, тестирование	2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	Модули и модульные единицы	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
3.	Модуль 3. Адаптация. Экология и здоровье человека			4
	Модульная единица 3.1. Общие закономерности адаптации			-
	Модульная единица 3.2. Патология общая и частная	Занятие 4. Патология общая и частная. Методы анализа физиологического состояния: клинические и химические анализы крови и мочи, специальные методы исследования (рентгенография, УЗИ, эхография, томография, ЯМР и др.).	зачет, тестирование	2
	Модульная единица 3.3. Критерии показателей здоровья и здорового образа жизни	Занятие 5. Показатели и критерии здоровья. Индексы здоровья, методики его оценки. Методы оценки функционального состояния кардиореспираторной системы.	зачет	2
ИТОГО				10

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Антропогенез. Онтогенез		22
	Модульная единица 1.1. Происхождение и эволюция человека	1. Этапы эволюции рода люди (Homo): древнейшие, древние и современные люди. Структурная характеристика и образ жизни (по антропологическим и палеонтологическим данным) видов Homo habilis (человек умелый), Homo erectus (человек прямоходящий) и Homo sapiens (человек разумный).	10
	Модульная единица 1.2. Онтогенез человека	2. Течение и особенности прогенеза (гаметогенеза) у человека. Старение и продолжительность жизни.	6
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	6
2.	Модуль 2. Морфология человека		48
	Модульная единица 2.1. Соматические системы	3. Особенности расположения и дифференцировки мышц человека в связи с прямохождением. Функциональные группы мышц. Виды мышц по форме и внутренней структуре в связи с их расположением на теле и выполняемой функцией.	12

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модульная единица 2.2. Висцеральные системы	4. Морфофизиологическая характеристика дыхательной системы человека.	4
		5. Морфофизиологическая характеристика мочевыделительной системы человека. Механизм образования мочи.	6
	Модульная единица 2.3. Интегрирующие системы	6. Состав и функции эндокринной системы. Механизмы регуляции. Регуляция деятельности эндокринных желез по принципу отрицательной обратной связи.	4
		7. Состав и объем циркулирующей крови. Соотношение форменных элементов крови. Характеристика и функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Макрофагальная система как механизм неспецифической защиты.	6
		8. Состав и структурно-функциональная характеристика нервной системы человека. Электрические характеристики нейронов: потенциал покоя, активности, торможения. Механизмы восприятия зрительных и слуховых раздражений.	4
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	12
3.	Модуль 3. Адаптация. Экология и здоровье человека		18
Модульная единица 3.1. Общие закономерности адаптации	9. Адаптации к внешним факторам. Социальная адаптация. Принципы повышения стрессоустойчивости организма.	2	
	10. Характеристика типов высшей нервной деятельности, психотипов (темпераментов), связь с типами конституции и способностью к адаптации. Мышление, виды мыслительной деятельности. Механизмы целенаправленных действий.	4	
Модульная единица 3.2. Патология общая и частная		-	
Модульная единица 3.3. Критерии показателей здоровья и здорового образа жизни	11. Валеология – наука о здоровье. Уровни и показатели здоровья. Факторы, влияющие на здоровье. Биологические и социальные аспекты формирования здорового образа жизни и вредных привычек.	4	
	12. Понятие «здоровый образ жизни». Минимальный и максимальный круг показателей, определяющих уровень физического здоровья человека. Характеристика внешних факторов, влияющих на физическое и психическое здоровье человека благоприятно, неблагоприятно. Влияние закаливания, физкультуры и спорта на состояние здоровья.	4	
	Подготовка к зачету	4	
ВСЕГО			88

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию	1-3	1-5	1-12	тестирование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Вайнер, Э.Н. Валеология / Э.Н. Вайнер. - М.: Флинта, 2001. – 416 с.
2. Гора, Е.П. Экология человека / Е.П. Гора. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2007. – 540 с.
3. Гора, Е.П. Экология человека: практикум / Е.П. Гора. - М.: Дрофа, 2008. - 127 с.
4. Лысова, Н.Ф. Анатомия и физиология человека / Н.Ф. Лысова, Г.А. Корощенко, С.Р. Савина. – Новосибирск; М.: АРТА, 2011. – 270 с.
5. Максимов, В.И. Биология человека / В.И. Максимов, В.А. Остапенко, В.Д. Фомина, Т.В. Ипполитова. – СПб.: Лань, 2015. – 368 с.
6. Максимов, В.И. Основы анатомии и физиологии человека / В.И. Максимов, Т.В. Ипполитова, В.Д. Фомина; под ред. В.И. Максимова. – М.: КолосС, 2004. – 167 с.
7. Хаскин, В.В. Экология человека / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова, Т.А. Трифонова. – М.: Экономика, 2008. – 366 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. – М.: ООО «Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2009. – 520 с.
2. Анатомия, физиология, психология человека. Краткий иллюстрированный словарь / под ред. А.С. Батуева. – СПб.: Питер, 2011. – 256 с.
3. Безруких, М.М. Возрастная физиология / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: Академия, 2008. – 415с.
4. Билич, Г.Л. Анатомия человека: большой популярный атлас / Г.Л. Билич. – М.: Эксмо, 2015. – 144 с.
5. Георгиевский, А.Б. Эволюционная антропология / А.Б. Георгиевский. – СПб: Нестор-История, 2009. – 256 с.
6. Мовчан, В.Н. Экология человека / В.Н. Мовчан. – 2-е изд. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – 292 с.
7. Пивоваров, Ю.П. Экология человека / Ю.П. Пивоваров. – М.: Изд-во МИА, 2008. – 744 с.
8. Тегако, Л.И. Антропология / Л.И. Тегако. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 384 с.
9. Физиология человека / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротко. – 3-е изд. – М.: Медицина, 2011. – 664 с.
10. Физиология человека. Спорт / Л.В. Капилевич. – М.: Изд-во Юрайт, 2016. – 141 с.
11. Хасанова, Г.Б. Антропология / Г.Б. Хасанова. – 6-е изд. – М.: КНОРУС, 2014. – 232с.
12. Хомутов, А.Е. Антропология / А.Е. Хомутов, С.Н. Кульба. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 400 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Нефедова, В.В. Основы валеологии: метод. указания к практ. занятиям / В.В. Нефедова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2007. – 40 с.
2. Максимов, В.И. Биология человека / В.И. Максимов, В.А. Остапенко, В.Д. Фомина, Т.В. Ипполитова Т.В. – 1-е изд. – СПб.: Лань, 2015. – 368 с. (<https://e.lanbook.com/book/64333>)
3. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротко. – 3-е изд. – М.: Медицина, 2011. (<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785225100087.html>)
4. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru>
5. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com>)
6. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
7. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
8. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru>
9. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
10. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС
12. Электронная база данных Scopus
13. Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

6.4. Программное обеспечение

1. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах – лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ».

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных
 Дисциплина Биология человека

Направление подготовки 06.03.01 – «Биология»
 Количество студентов 15 чел.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Экология человека: учебное пособие	Хаскин В.В., Акимова Т.А., Трифонова Т.А.	М.: Экономика	2008	+		+		30	29
ЛЗ, СРС	Экология человека: учебное пособие	Гора Е.П.	М.: Дрофа	2007	+		+		30	10
Л, ЛЗ, СРС	Экология человека: практикум	Гора Е.П.	М.: Дрофа	2008	+		+		30	25
Л, ЛЗ, СРС	Основы анатомии и физиологии человека: учебное пособие	Максимов В.И., Ипполитова Т.В., Фомина В.Д.	М.: КолосС	2004	+		+		30	11
Л, ЛЗ, СРС	Анатомия и физиология человека: учебное пособие	Лысова Н.Ф., Корощенко Г.А., Савина С.Р.	Новосибирск; М.: АРТА	2011	+		+		30	5
Л, ЛЗ, СРС	Биология человека: учебник	Максимов В.И., Остапенко В.А., Фомина В.Д., Ипполитова Т.В.	СПб.: Лань	2015	+		+		30	5
Л, ЛЗ, СРС	Валеология: учебник	Вайнер Э.Н.	М.: Флинта	2001	+		+		30	54
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Основы валеологии: метод. указания	Нефедова В.В.	Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т	2007	+	+	2	50	30	52

Директор научной библиотеки _____ Р.А. Зорина

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится на итоговых занятиях после изучения отдельных модульных единиц и модулей лектором и преподавателем, ведущим лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- самоподготовка к текущему контролю знаний;
- проверка лабораторных занятий (рисунков, таблиц, выводов к лабораторным работам);
- отдельно оценивается посещаемость студентами лекций и лабораторных занятий, своевременное выполнение самостоятельной работы.

Оценка знаний студентов производится согласно модульно-рейтинговой системе контроля знаний по утвержденному плану-рейтингу по дисциплине «Биология человека» по следующей шкале:

60-72 балла – оценка «удовлетворительно»/ зачет;

73-86 баллов – оценка «хорошо»/ зачет;

87-100 баллов – оценка «отлично»/ зачет;

ниже 60 баллов – оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено».

Промежуточный контроль по результатам семестра проходит в форме зачета, который включает в себя ответы на теоретические вопросы всего курса биологии человека или итоговое тестирование.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Антропология – наука о человеке, его эволюции как вида.
2. Антропогенез от общих с обезьянами предковых форм до вычленения рода *Homo*.
3. Эволюция рода *Homo*, включающего виды человек умелый (*Homo habilis*), человек прямоходящий (*Homo erectus*) и человек разумный (*Homo sapiens*).
4. Большие и малые расы, их гено- и фенотипические особенности.
5. Демография и демографическая политика в разных государствах. Регулировка рождаемости.
6. Общие закономерности онтогенеза.
7. Гаметогенез как предзародышевое развитие – прогенез.
8. Особенности эмбриогенеза человека.
9. Критические периоды эмбриогенеза.
10. Постнатальный онтогенез. Этапы физиологического созревания.
11. Понятия календарного, биологического и социального возраста.
12. Акселерация и ретардация.
13. Характеристика критических периодов постнатального онтогенеза.
14. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением.
15. Возрастные и расовые особенности в строении скелета.
16. Характеристика суставов.
17. Понятия «скелетный возраст» и «скелетная зрелость».
18. Мускулатура как активная часть аппарата движения. Виды мышц по форме и внутренней структуре.
19. Работа мышц.
20. Соматотипы – характеристика основных мужских и женских соматотипов.
21. Особенности кожного покрова человека.
22. Половые и расовые особенности в строении и пигментации кожи и волос.
23. Акупунктура. Дерматоглифика, ее применение в генетике, медицине и криминологии.
24. Морфофизиологические особенности пищеварительной системы человека.

25. Строение, развитие и профилактика заболеваний зубной системы.
26. Особенности в строении и топографии трубкообразных органов пищеварительной системы.
27. Характеристика таких систем питания как вегетарианство, сыроедение, смешанные и специальные диеты.
28. Морфофизиологическая характеристика дыхательной системы человека.
29. Влияние экологии на состояние дыхательной системы.
30. Морфофизиологическая характеристика мочевыделительной системы.
31. Механизмы образования мочи.
32. Морфофизиологическая характеристика половой системы. Особенности функционирования у разных полов, половое поведение.
33. Эндокринная система, ее состав и функции. Механизмы регуляции.
34. Теория стресса. Характеристика этапов стресса. Эустресс и дистресс.
35. Сердечно-сосудистая система, её состав и функции. Механизмы регуляции функций.
36. Сердце: его расположение, строение, регуляция деятельности, причины нарушения ритма.
37. Кровь, ее состав. Характеристика и функции форменных элементов крови.
38. Группы крови человека: система АВО. Резус-фактор.
39. Реакция свертывания крови, этапы образования и разрушения тромба.
40. Строение и функции центральной нервной системы (ЦНС) человека.
41. Характеристика психотипов (типов темпераментов) и типов конституции.
42. Мышление и сознание.
43. Обучение и память, виды памяти.
44. Понятие «качество жизни» – его параметры, значимые для человека.
45. Причины и типы основных патологий.
46. Возрастная и половая специфика патологий.
47. Методы анализа физиологического состояния: клинические и химические анализы крови и мочи, специальные методы исследования: рентгенография, УЗИ, эхография, томография, ЯМР и др.
48. Воздействие неблагоприятных факторов внешней среды на физическое и психическое здоровье.
49. Влияние компьютерной техники, ультра- и инфразвука, радиации, УФ-излучений на здоровье человека.
50. Репродуктивное здоровье.
51. Алкоголизм и наркомания – причины появления, распространение, методы снижения зависимости.
52. Влияние закаливания, физкультуры и спорта на состояние здоровья.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные залы со средствами мультимедиа (1-11з; корпус ИПБиВМ). Переносное мультимедийное оборудование: проектор NEC; переносной экран на штативе (2000 x 1500 мм); ноутбук «Asus»; стол демонстрационный; стойка-кафедра; подставка под ТСО; столы аудиторные двухместные – 50 шт., стулья – 100 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Аудитория В 2-19. Дисциплина «Биология человека» проводится в кафедральной аудитории, оснащенной необходимым оборудованием для проведения лабораторных занятий (настольной подсветкой для микроскопии препаратов, микроскопами, тонометрами электронными и механическими, фонендоскопами, спирометрами воздушными и водным, сантиметровой лентой), а также наглядными пособиями (стендами, плакатами, методическими указаниями). Лекционный учебный материал по биологии человека читается в этой же аудитории, имею-

щей ноутбук для представления презентаций и показа видеоматериала.

Аудитория В 1-26 – для самостоятельной работы студентов и аудитория Б 1-06 - читальный зал библиотеки Парты, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Интернет. Компьютер Cel, Монитор Samsung, принтер лазерный Canon LBR, 3 шкафа, два сейфа. Компьютерная техника Cel 3000MB с подключением к сети Интернет, столы, стулья. Компьютеры Core i3-2120 3.3Ghz с подключением к сети Интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) Laser Jet M1212, столы, стулья, учебно-методические аудио- и видеоматериалы, учебно-методическая литература. Изучение самостоятельных тем осуществляется в научной библиотеке с имеющимися в ней фондом научной и учебной литературы.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Содержание дисциплины «Биология человека» разбито на 3 блока (модуля). Каждый модуль имеет свои особенности в части организации учебного процесса, т.е. требует в разной степени теоретическое или практическое подкрепление. Кроме того, некоторые разделы и темы учебной дисциплины закрепляются через самостоятельную работу студентов вне учебных аудиторий.

Структура учебного процесса при изучении биологии человека предполагает изложение основных теоретических положений на лекциях, а также проведение лабораторных занятий. Часть материала курса выделяется на самостоятельное изучение студентов в условиях университетской библиотеки и путем получения информации в глобальных компьютерных сетях.

В процессе освоения курса «Биология человека» студенты работают над реферативной работой по теме, согласованной с ведущим курс преподавателем кафедры. По мере готовности студенты проводят публичную защиту своих работ в своей академической группе.

В данном курсе рассматриваются и обсуждаются критерии физического и психического здоровья, понятия «здоровый образ жизни» и «качество жизни», структура и типология личности, вопросы становления и развития личностных и характерологических качеств, влияние условий жизни, развития, воспитания и самовоспитания на формирование гармоничной и дисгармоничной личности и др. Многие лабораторно-практические следует проводить в активной и интерактивной формах преподавания. Это повышает интерес к рассматриваемым вопросам и дает дополнительный стимул к приобретению профессиональных навыков.

10. Образовательные технологии

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Антропогенез. Онтогенез	Л, ЛЗ, СРС	лекции, беседы, дискуссии, тесты, работа с литературой, работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях	26
Морфология человека	Л, ЛЗ, СРС	лекции, беседы, дискуссии, тесты, работа с литературой, самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины	54
Адаптация. Экология и здоровье человека	Л, ЛЗ, СРС	лекции, беседы, дискуссии, тесты, работа с литературой, самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины	24
Всего (в т.ч. контроль – 4 ч):			108
из них в интерактивной форме:			10

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 07.09.2020 г.
02.04.2021	Титульный лист. В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 01.04.2021 г. № 182 в перечне условных обозначений структурных подразделений Министерства сельского хозяйства РФ	Вместо наименования ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Использовать ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА (Депобрнаучрыбхоз)	Приказ № О-220 от 02.04.2021
21.03.2022	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2022
21.03.2023	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2023

Программу разработали:

Успенская Ю.А., д.б.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Биология человека» для студентов 2 курса направления подготовки 06.03.01 «Биология» института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины заочной формы обучения
Составитель: Успенская Ю.А., д.б.н., доцент

Дисциплина «Биология человека» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 06.03.01 – Биология. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением антропогенеза, морфологии человека, психофизиологических и биосоциальных особенностей человека; экологии и здоровья человека, механизмов адаптации организма человека к меняющимся условиям внешней и внутренней среды.

Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, общекультурные компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В ней отражены распределение трудоемкости дисциплины, составляющей три зачетные единицы, по видам работ, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины, содержание лекционного курса, лабораторных занятий и самостоятельной работы, дан перечень тем рефератов и приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом, информационном и материально-техническом обеспечении дисциплины.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 – «Биология», примерной учебной программой по дисциплине «Биология человека» и полностью соответствует всем новым требованиям.

Рецензент:

К.б.н., заведующий химико-токсикологическим отделом КГКУ «Красноярская краевая ветеринарная лаборатория»



Бойченко М.В.