Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Биология человека

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **зоогигиены, физиологии и биохимии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 24

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):
к.в.н., доцент кафедры зоогигиены, физиологии и биохимии, Часовских Ольга Владимировна
_____

Рецензент(ы):
_____

Рабочая программа дисциплины

Биология человека

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.в.н, доцент Часовских Ольга Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомление обучающихся со строением тела человека, его органов и тканей, представление о положении человека в системе животного мира; получение знаний по анатомии человека, морфологии его органов и систем; получение представлений об эволюции человека, расовых особенностях; получение сведений об антропогенезе; получение представлений о физиологических механизмах поведения человека; получение представлений о стрессе и механизмах адаптации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;
ОПК-2.1	Знает: основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики
ОПК-2.2	Умеет: - осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи; - выявлять связь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды
ОПК-2.3	Владеет: опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Знает: правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
УК-8.2	Умеет: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	Владеет: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;
ОПК-4.1	Знает: основы взаимодействия организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом
ОПК-4.2	Умеет: - использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; - обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы
ОПК-4.3	Владеет: навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска
ОПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
ОПК-5.3	Владеет: приёмами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные достижения в антропологии и адаптивные изменения с имземенением среды обитания и факторов окружающей среды; морофлогическое строение человека и физиологические процессы в норме и при влиянии условий окружающей среды;
3.1.2	иметь представление о физиологических механизмах сложных форм поведения человека; мотивационном возбуждение и функциональных системах обеспечивающих гомеостаз организма;
3.1.3	представление о здоровье человека и факторах риска, на него влияющих.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проводить подготовку к работе и выполнять ее методически верно; использовать знания анатомии и физиологии при оценке состояния здоровья человека и особенностей его поведения;
3.2.2	использовать современные информационные технологии;
3.2.3	применять метод условного рефлекса в научных исследованиях;связывать знания физиологии ВНД с другими естественно-научными дисциплинами; создавать оптимальные условия труда и жизнедеятельности.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**

3.3.1	методами оценки физического развития и функционального состояния организма с применением современных компьютерных и информационных технологий; методами комплексной оценки состояния здоровья человека и его поведения;
3.3.2	современными методами исследования физического и психического развития человека в онтогенезе и оценкой высших психических функций человека на различных возрастных стадиях;
3.3.3	современными методами антропометрических исследований человека с учетом воздействия факторов окружающей среды;
3.3.4	современными методами по оказанию помощи человеку в стрессовых ситуациях, вызванных антропогенными факторами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Биология человека				
1.1	Место человека в природе. Положение человека в систематике животных. Антропогенез. /Лек/	5	2	0	
1.2	Морфология человека. Скелет. Формы костей и принцип строения кости. Общее понятие о соединениях костей. Костный мозг. Понятие о мышечной ткани. Распределение мышц в теле человека, связь с нервной системой. Регуляция двигательной активности. /Лек/	5	2	0	
1.3	Поведение человека. История развития учения о ВНД. И.М.Сеченов и И.П.Павлов – основоположники отечественных исследований физиологии головного мозга в России. /Лек/	5	2	0	
1.4	Поведение человека. Мотивации, их роль в формировании поведения. Функциональная система П.К.Анохина. Понятие о лимбической системе мозга, ее роль в поведении. /Лек/	5	2	0	
1.5	Функциональные состояния головного мозга человека. Сон, теории сна, фазы и стадии сна. Гипноз. Физиология памяти человека и животных. Виды памяти в биологических системах. Понятие о второй сигнальной системе. /Лек/	5	2	0	
1.6	Физиология анализаторов. Зрение и слух в ряду беспозвоночных, позвоночных животных и человека. Переработка информации на разных уровнях анализатора. /Лек/	5	2	0	
1.7	Стресс и адаптация. Стресс в жизни современного человека. Механизмы стресс-реакции. Понятие о механизмах адаптации. Понятие об адаптивных типах человека. /Лек/	5	2	0	
1.8	Индивидуальное развитие человека и факторы, на него влияющие. Понятие о факторах риска в развитии заболеваний. Наркомания, токсикомания и алкоголизм – причины возникновения, методы предупреждения и лечения. Понятие о биологическом возрасте. Старение и продолжительность жизни. Основные принципы формирования здоровья. /Лек/	5	2	0	
1.9	Общий план строения организма человека. Опорно-двигательная система. Система внутренних органов. /Лаб/	5	2	0	
1.10	Семинар №1 по теме "Морфология человека" (доклдад+презентация) /Лаб/	5	2	0	

1.11	Антропология. Антропогенез. /Лаб/	5	2	0	
1.12	Семирнар №2 по теме "Антропогенез" (доклады+презентация) /Лаб/	5	2	0	
1.13	Семинар №2 по теме "Антропогенз" (доклады+презентация) /Лаб/	5	2	1	
1.14	ВНД. Условный рефлекс. 1. Механизм образования условного рефлекса. 2. Определение скорости образования условного зрачкового рефлекса у человека. /Лаб/	5	2	1	
1.15	Контрольная работа №1 по теме "Образование условных рефлексов". ТЕМА: ВНД. Торможение условных рефлексов. 1. Торможение условных рефлексов, его виды. 2. Торможение условного зрачкового рефлекса у человека. /Лаб/	5	2	1	
1.16	Типы ВНД, их характеристика. Определение типа ВНД у человека. /Лаб/	5	2	1	
1.17	Контрольная работа №2 по теме: «Типы высшей нервной деятельности и механизм образования условного рефлекса». 2. Тест-контроль №1 по теме «Торможение условных рефлексов». /Лаб/	5	2	1	
1.18	Виды памяти. Исследование краткосрочной и долгосрочной памяти у человека. /Лаб/	5	2	1	
1.19	Научение. Латентное научение. 1. Влияние алкоголя и кофеина на уровень латентного научения белых мышей в водном лабиринте Морриса. /Лаб/	5	2	1	
1.20	Поведение человека. Семинар №3 по теме "Функциональная система по П.К. Анохину - гомеостаз, основа благополучия здоровья человека". /Лаб/	5	2	1	
1.21	Физиология анализаторов. Исследование зрительного, слухового, вкусового анализаторов у человека. /Лаб/	5	2	2	
1.22	Семинар №4 на тему: «Физиология анализаторов». /Лаб/	5	4	1	
1.23	Здоровье человека и его ресурсосберегающие факторы. /Лаб/	5	2	1	
1.24	Подготовка к лекциям,лабораторным и семинарским занятиям /Ср/	5	10	0	
1.25	Эволюционные причины поведения человека и животных /Ср/	5	2	0	
1.26	Человек и его здоровье. Факторы риска /Ср/	5	2	0	
1.27	Реферат «Физиология анализаторов» /Ср/	5	4	0	
1.28	Подготовка к зачету /Ср/	5	6	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Максимов, В.И., Остапенко, В.А., Фомина, В.Д., Ипполитова, Т.В.	Биология человека [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64333	СПб.: Лань, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.2	Машкин, В. И.	Природа поведения человека и животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.3	Чучалина Н.Н., Часовских О.В., Русаков Р.В., Ермолина С.А.	Физиология анализаторов [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.4	З. В. Любимова, А. А. Никитина	Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/bcode/406876	М. : Издательство Юрайт, 2017
Л.5	З. В. Любимова, А. А. Никитина	Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/bcode/406890	М. : Издательство Юрайт, 2017
Л.6	Е. Е. Ляксо, А. Д. Ноздрачев, Л. В. Соколова	Возрастная физиология и психофизиология [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/bcode/413372	М.: Издательство Юрайт,, 2018
Л.7	А. О. Дробинская	Анатомия и возрастная физиология [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/bcode/412619	М.: Издательство Юрайт, 2018
Л.8	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.9	Часовских, О. В.	Биология человека [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.10	Часовских, О. В.	Биология человека [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной и контрольной работ обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение» Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.11	Маханова Е.В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Вят.ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://e.lanbook.com - Загл. с экрана
Э3	Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://anatomus.ru/physiology/ - Загл. с экрана
Э4	Антропогенез.РУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://antropogenez.ru/about/ - Загл. с экрана
Э5	Электронный учебник по медицинской биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biomed.szgmu.ru/SZGMU_SITE/index.html - Загл. с экрана
Э6	Проект "Вся биология" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://sbio.info/ - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), представлено в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

•подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;

•подготовка к мероприятиям текущего контроля;

•подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты.

Результаты лабораторных работ следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

2.Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематический коллоквиум или тест контроль, которые являются средствами промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ним заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

3.Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Биология человека

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы «Биоэкология»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Биология человека» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленности (профилю) программы бакалавриата «Биоэкология»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

Универсальные компетенции:

- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

Общепрофессиональные компетенции:

- Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);
- Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (ОПК-4);
- Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-5).

Код форми-руемой компе-тенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Б1.О.36 Биология человека	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.О.10 Основы военной подготовки Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	Б1.О.26 Цитология и гистология Б1.О.37 Основы анатомии	Б1.О.17 Биохимия Б1.О.24 Физиология человека и животных Б1.О.25 Иммунология Б1.О.29 Генетика растений Б1.О.36 Биология человека Б1.О.23 Микробиология и вирусология Б1.О.33 Охрана природы и природопользование Б1.О.40 Биология и систематика зверей Б1.О.41 Биология и систематика птиц	Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	Б1.О.40 Биология и систематика зверей Б1.О.41 Биология и систематика птиц	Б1.О.32 Общая экология Б1.О.33 Охрана природы и природопользование Б1.О.36 Биология человека	Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Б1.О.36 Биология человека	Б1.О.34 Введение в биотехнологию и биоинженерию	Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	УК-8.1	Знает: правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	Раздел Содержание, все темы. Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
	УК-8.2	Умеет: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
	УК-8.3	Владеет: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при		

устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		возникновении чрезвычайных ситуаций		
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1	Знает: основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики	Раздел Содержание, все темы. Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
	ОПК-2.2	Умеет: - осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи; - выявлять связь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды		
	ОПК-2.3	Владеет: опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов		
ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК-4.1	Знает: основы взаимодействия организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом	Раздел Содержание, все темы. Вопросы к зачету	Вопросы к зачету
	ОПК-4.2	Умеет: - использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; - обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы		
	ОПК-4.3	Владеет: навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска		

ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК-5.3	Владеет: приёмами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств	Раздел Содержание, все темы. Вопросы к зачету	Вопросы к зачету

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Биология человека» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета в виде собеседования применяется интегральная (целостная) двухбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания при собеседовании:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует

Для оценки сформированности компетенций по дисциплине «Биология человека» на зачете в виде тест-задания применяется интегральная (целостная) двухбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания при тестировании:

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Обучающийся выполнил правильно не менее 60% заданий (12 и более из 20).
«Не зачтено»	Обучающийся выполнил правильно менее 60% заданий (менее 12 из 20).

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

Вопросы для подготовки к зачету в форме собеседования по дисциплине
«Биология человека»
для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Место человека в природе. Положение человека в систематике животных.
2. Антропогенез, этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Антропометрия и ее значение для современного человека.
3. Краткий очерк развития антропологии, ее современное состояние, основные разделы и методы. Специфика человека как объекта естественнонаучного исследования: естественнонаучный и биосоциальный подходы.
4. Генетико-популяционные, демографические и экологические механизмы в развитии человека современного вида. Адаптация и антропологические особенности.
5. Классификации конституций человека. Конституция и среда обитания.

6. Феномен акселерации: ее морфофункциональные, психологические, медицинские аспекты. Гипотезы акселерации и ретардации.
7. Медицинские аспекты конституции. «Конституционные предрасположенности». Экологические аспекты конституции. Генетические аспекты конституции. Схема конституции человека У. Шелдона.
8. Феномен человеческих качеств. Социальность современных обезьян.
9. Половой диморфизм в интеллекте.
10. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас: типологический и популяционный подходы.
11. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека: генетические, гормональные, средовые.
12. Гипотезы происхождения искусства. Гипотеза Я.Я. Рогинского. Сущность искусства и роль эстетического чувства в эволюции.
13. Древнейшие представители сапиенса (неоантропы). Основные факторы гоминизации. Социогенез.
14. Общая эколого-географическая и морфофизиологическая характеристика приматов.
15. Предмет и методы анатомии человека. Общие анатомические термины. Плоскости и оси.
16. Опорно-двигательная система организма. Строение скелета человека. Строение костей. Соединения костей.
17. Строение мышц. Мышцы головы, шеи, спины, груди, живота. Мышцы верхней и нижней конечностей.
18. Строение пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой системы.
19. Строение нервной и эндокринной системы.
20. Строение мочеполовой системы.
21. Учение об анализаторах. Зрительный, слуховой, вкусовой и обонятельный анализаторы, их значение.
22. История развития учения о ВНД. Роль трудов И.М. Сеченова и И.П. Павлова.
23. Классический условный рефлекс: принцип образования, взаимодействие процессов возбуждения и торможения.
24. Аналитико-синтетическая деятельность мозга, ее механизмы.
25. Мотивации, их роль в формировании поведения.
26. Учение П.К. Анохина о функциональной системе.
27. Понятие о лимбической системе мозга, ее роль в поведении.
28. Поведение животных и человека.
29. Комплексы коммуникации и этологические механизмы происхождения речи. Гипотезы происхождения речи.
30. Онтогенез ВНД. Развитие психики ребенка.
31. Функциональные состояния головного мозга. Сон, теории сна, фазы и стадии сна. Гипноз.
32. Физиология памяти. Виды памяти в биологических системах.
33. Асимметрия больших полушарий мозга.
34. Вторая сигнальная система, ее биологические предпосылки.
35. Понятие здоровья в биологии и медицине. Физиология и биохимия нормы и патологии основных систем организма.
36. Понятие о факторах риска в развитии заболеваний. Наркомания, токсикомания и алкоголизм – причины возникновения, методы предупреждения и лечения.
37. Стресс в жизни современного человека. Механизмы стресс-реакции.
38. Понятие о механизмах адаптации. Адаптивные типы человека.
39. Индивидуальное развитие человека и факторы, на него влияющие.
40. Онтогенез, его основные этапы. Перипубертатный период и его специфика у человека. Биологический возраст.
41. Понятие о биологическом возрасте. Старение и продолжительность жизни человека
42. Основные принципы формирования здоровья человека.

Типовое задание для сдачи зачета

Задание 1.

1. Антропология – определение, этапы антропогенеза; биологические и социальные факторы антропогенеза; генетико-популяционные, демографические и экологические механизмы в развитии человека современного вида; адаптация и антропологические особенности.
2. Условный рефлекс – определение, основоположник учения об условном рефлексе, методы формирования условных рефлексов, привести примеры; продумать и сформировать условный рефлекс в лабораторных условиях на человеке в течении 20 минут.
3. Функциональная система П.К. Анохина – определение, формула целенаправленного поведенческого акта, провести анализ по поведению разновозрастных и разнополых групп.

Типовое тест-задание по дисциплине
«Биология человека»
для промежуточной аттестации в форме зачета

ОПК – 2

1. Стимуляция латеральных ядер гипоталамуса вызывает:
А) усиленное потребление пищи
Б) отказ от пищи
В) активизацию поискового поведения
Г) сонливость
Д) ограничение приема пищи

2. Мотивация активизирует работу в первую очередь двух следующих блоков из функциональной системы поведенческого акта П.К. Анохина:
А) афферентного синтеза и акцептора результата действия
Б) энграммы памяти и обратной афферентации
В) афферентного синтеза и полезного приспособительного результата
Г) предпусковой интеграции и афферентного синтеза
Д) акцептора результата действия и энграммы памяти

3. В выборе доминирующей потребности в зависимости от конкретных условий среды ключевую роль играет:
А) височная кора
Б) миндалина
В) гиппокамп
Г) гипоталамус
Д) таламус

4. В опыте берем белых крыс и опускаем их в емкость с замутнённой водой и помещенной в центре лабиринта прозрачной платформы, которая слегка выступает над поверхностью воды, какой способ научения проявляют белые крысы, когда с каждым разом опускания их в воду они все быстрее выходят на платформу
А) импринтинг
Б) научение в виде условного рефлекса
В) латентное научение
Г) форма научения в виде доминанты

5. Мы с вами виртуально перемещаемся в палеонтологический музей, видим экспозиции, но все пояснительные таблички исчезли, вам надо найти череп Homo neanderthalensis (неандертальца), из каких черепов по внешнему виду вы найдете
А) Череп крупный, объем мозга 500 см³ и выше, от затылка ко лбу имеется огромный «гребень», к которому, крепились мощные мышцы, нижняя челюсть очень массивная, с хорошо развитыми малярами, которые указывают, что данный представить Х ел растительную пищу
Б) высокий и округленный свод, прямой и более гладкий лоб, выступающий подбородок, угловатые глазницы, узкий, сильно выступающий нос и очень крупный мозг (1400—1900 см³, т. е. больше, чем у среднего современного европейца)
В) мощные надбровные дуги, выступающий широкий нос и очень маленький подбородок/, объем черепной коробки составляет 1400—1600 см³ и выше
Г) низкий черепной свод, толстые кости черепа, наклонно расположенная лобная кость, отсутствие подбородочного выступа, объем мозга 900-1200 см³ и выше

ОПК – 4

6. Какой признак не относится к доказательствам происхождения человека от приматов:
А) конечности хватательного типа
Б) ногти
В) теплокровность
Г) зубы
Д) глаза в одной плоскости (объемное зрение)

7. Найдите признак, который не относится к человеку?
А) большая жевательная поверхность коренных зубов
Б) s-образный позвоночник
В) сводчатая стопа
Г) широкие тазовые кости
Д) грудная клетка расширена в стороны

8. Найдите тип соединения костей, который является неправильным:
А) подвижное
Б) неподвижное

В) вращательное
Г) полуподвижное

9. Значение прямохождения в процессе антропогенеза заключалось в том, что:
А) разделились функции рук и ног, рука стала свободной
Б) обезьяны получили возможность сбивать палкой высоко подвешенные фрукты или дотягиваться до них
В) обезьяны в поисках добычи могли прыгать на большие расстояния
Г) 3 –; 4 – крестец стал более подвижным, что облегчило роды}

10. Неандертальцы относятся к биологическому виду:
А) Австралопитек
Б) Человек умелый
В) Человек разумный
Г) Человек прямоходящий

ОПК - 5.3
11. Выберите правильную классификацию видов условного торможенияусловных рефлексов:
А) условный тормоз, безусловный тормоз, постоянный тормоз
Б) условный тормоз, дифференцировочное торможение, угасательное торможение, запаздывательное торможение
В) дифференцировочное торможение, запаздывательное торможение, гаснущий тормоз, условный тормоз
Г) дифференцировочное торможение, запредельное торможение

12. Каков биологический смысл дифференцировочного торможения?
А) отсутствие реакции на раздражители, близкие к условному по своим физическим характеристикам, но отличающиеся от него по своему биологическому значению
Б) отсутствие реакции на раздражители, сходные с условным по биологическому значению, но отличающиеся по физическим характеристикам
В) отсутствие реакции на индифферентный раздражитель, который по своим физическим характеристикам и биологическому значению существенно отличается от условного
Г) отсутствие реакции на условный раздражитель в комбинации с посторонним раздражителем
13. Выберите пример, демонстрирующий условный тормоз:
{~ ребенок отвлекается от приготовления уроков при телефонном звонке
~ студент не понимает смысл изучаемого материала, если у него в этотмомент очень болят зубы
~ собака по голосу узнает своего хозяина
= в Индии сын никогда не курит в присутствии отца

14. Что означает запаздывательное торможение?
А) условный раздражитель действует с определенным интервалом после безусловного
Б) безусловный раздражитель действует с определенным интервалом после условного
В) условно-рефлекторная реакция длится слишком долго
Г) условно-рефлекторная реакция проявляется лишь через некоторое время после действия безусловного раздражителя
Д) условно-рефлекторная реакция проявляется лишь через некоторое время после действия условного раздражителя

15. Динамический стереотип обеспечивает...
А) творческий подход к выполнению поставленной цели
Б) сосредоточение внимания на каком-либо действии
В) эффективную, осмысленную целенаправленную деятельность человека
Г) эффективную деятельность организма при осуществлении привычных действий, не требующих осмысления
Д) последовательную смену врожденных и приобретенныхповеденческих реакций

УК - 8
16. Выделение слюны у голодного человека при воспоминании о пище является
А) безусловным рефлексом
Б) рефлексом второго порядка
В) инстинктом
Г) импринтингом
Д) условным рефлексом

17. Что не воспринимает кожное чувство?

А) давление
Б) тепло
В) боль
Г) вкус

18. Антропогенные факторы — это воздействие …..
А) человека на природу
Б) природы на здоровье человека
В) природы на хозяйственную деятельность человека

19. Одним из основных негативных факторов, ведущим к сокращению продолжительности жизни человека, является …
А) гиподинамия
Б) шумовое воздействие
В) физический труд
Г) курение

20. Важнейшим показателем деградации окружающей природной среды является…
А) состояние атмосферы
Б) здоровье человека
В) качество почвы
Г) состояние лесных биогеоценозов

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Биология человека» проводится в форме зачета в виде устного ответа при собеседовании или проведением тестирования.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Биология человека» проводится путем собеседования с обучающимся, критерии и шкалы оценивания представлены в п.3:

- обучающемуся выдается задание, включающие три вопроса по дисциплине;
- в определенное время (в среднем 15-20 минут на задание) обучающийся составляет план ответа, который излагает преподавателю;
- по результатам собеседования выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Биология человека» проводится путем решения тест-задания, критерии и шкалы оценивания представлены в п.3:

- обучающемуся выдается тест-задание из 20 вопросов;
- время на решение тест-задания 30-40 минут;
- оценивание теста производится в день зачета;
- по результатам тестирования выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Биология человека

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы «Биоэкология»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Биология человека» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Универсальные компетенции:

- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

Общепрофессиональные компетенции:

- Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);
- Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (ОПК-4);
- Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-5).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Биология человека» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		знать, уметь владеть согласно индикатора достижения формируемой компетенции по дисциплине	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	УК-8.1	Знает: правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	представление о здоровье человека и факторах риска, на него влияющих	Раздел содержание рабочей программы (лабораторные работы, самостоятельная работа)	Контрольная работы, тест-контроль, семинары
	УК-8.2	Умеет: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	создавать оптимальные условия труда и жизнедеятельности		
	УК-8.3	Владеет: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	современными методами по оказанию помощи человеку в стрессовых ситуациях, вызванных антропогенными факторами		

военных конфликтов					
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1	Знает: основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики	современные достижения в антропологии и адаптивные изменения с изменением среды обитания и факторов окружающей среды	Раздел содержание рабочей программы (лабораторные работы, самостоятельная работа)	Контрольная работы, тест-контроль, семинары
	ОПК-2.2	Умеет: - осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи; - выявлять связь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды	проводить подготовку к работе и выполнять ее методически верно; использовать знания анатомии и физиологии при оценке состояния здоровья человека и особенностей его поведения		
	ОПК-2.3	Владеет: опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов	методами оценки физического развития и функционального состояния организма с применением современных компьютерных и информационных технологий; методами комплексной оценки состояния здоровья человека и его поведения		
ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК-4.1	Знает: основы взаимодействия организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом	морфологическое строение человека и физиологические процессы в норме и при влиянии условий окружающей среды	Раздел содержание рабочей программы (лабораторные работы, самостоятельная работа)	Контрольная работы, тест-контроль, семинары
	ОПК-4.2	Умеет: - использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; - обосновывать экологические принципы	использовать современные информационные технологии; применять метод условного рефлекса в научных исследованиях;связывать знания физиологии ВНД с другими естественно-научными дисциплинами; создавать оптимальные условия труда и		

		рационального природопользования и охраны природы	жизнедеятельности		
	ОПК-4.3	Владеет: навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска	современными методами исследования физического и психического развития человека в онтогенезе и оценкой высших психических функций человека на различных возрастных стадиях		
ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК-5.3	Владеет: приёмами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств	современными методами антропометрических исследований человека с учетом воздействия факторов окружающей среды	Раздел содержание рабочей программы (лабораторные работы, самостоятельная работа)	Контрольная работы, тест-контроль, семинары

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы докладов к семинарскому занятию №1
по дисциплине «Биология человека»
Тема семинара «Морфология человека»

Текущий контроль в форме семинарского занятия с докладом по реферату предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной формы обучения.

Результат текущего контроля оцениваются посредством двухбалльной шкалы: зачтено / не зачтено.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Реферат оформлен методически грамотно по существующим требованиям (выдержана структура и объём реферата, наличие списка литературы, ссылок в тексте на литературу). Содержание реферата соответствует заявленной теме, которая полностью раскрыта. При презентации реферата обучающийся лаконично излагает суть заявленной тематики в отведенное время (7-12 минут). Приветствуется электронная презентация или раздаточные материалы.
«Не зачтено»	Требования к оформлению реферата не выполнены более чем на 50% (тема не раскрыта или раскрыта не полностью, отсутствуют ссылки на источники информации, не выдержана структура и/или объём реферата, оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению печатных работ).

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем заслушивания доклада с презентацией и последующей беседы с обсуждением. Оценка проводится посредством двухбалльной шкалы.

Вопросы по теме семинара «Морфология человека»

1. Предмет и методы анатомии человека. Общие анатомические термины. Плоскости и оси.

2. Опорно-двигательная система организма. Строение скелета человека.
3. Строение костей. Соединения костей.
4. Строение мышц. Мышцы головы, шеи, спины, груди, живота.
5. Мышцы верхней и нижней конечностей.
6. Строение пищеварительной системы.
7. Строение дыхательной системы.
8. Строение сердечно-сосудистой системы.
9. Строение нервной системы.
10. Строение эндокринной системы.
11. Строение мочеполовой системы.

Темы докладов к семинарскому занятию №2
по дисциплине «Биология человека»
Тема семинара «Антропогенез»

Текущий контроль в форме семинарского занятия с докладом по реферату предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной формы обучения.

Результат текущего контроля оцениваются посредством двухбалльной шкалы: зачтено / не зачтено.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Реферат оформлен методически грамотно по существующим требованиям (выдержана структура и объём реферата, наличие списка литературы, ссылок в тексте на литературу). Содержание реферата соответствует заявленной теме, которая полностью раскрыта. При презентации реферата обучающийся лаконично излагает суть заявленной тематики в отведенное время (7-12 минут). Приветствуется электронная презентация или раздаточные материалы.
«Не зачтено»	Требования к оформлению реферата не выполнены более чем на 50% (тема не раскрыта или раскрыта не полностью, отсутствуют ссылки на источники информации, не выдержана структура и/или объём реферата, оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению печатных работ).

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем заслушивания доклада с презентацией и последующей беседы с обсуждением. Оценка проводится посредством двухбалльной шкалы.

Вопросы по теме семинара «Антропогенез»
1. Место человека в природе. Положение человека в систематике животных.
2. Антропогенез, этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Антропометрия и ее значение для современного человека.
3. Краткий очерк развития антропологии, ее современное состояние, основные разделы и методы. Специфика человека как объекта естественнонаучного исследования: естественнонаучный и биосоциальный подходы.
4. Генетико-популяционные, демографические и экологические механизмы в развитии человека современного вида. Адаптация и антропологические особенности.
5. Классификации конституций человека. Конституция и среда обитания.
6. Феномен акселерации: ее морфофункциональные, психологические, медицинские аспекты. Гипотезы акселерации и ретардации.
7. Медицинские аспекты конституции. «Конституционные предрасположенности». Экологические аспекты конституции. Генетические аспекты конституции. Схема конституции человека У. Шелдона.
8. Феномен человеческих качеств. Социальность современных обезьян.
9. Половой диморфизм в интеллекте.
10. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас: типологический и популяционный подходы.
11. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека: генетические, гормональные, средовые.
12. Гипотезы происхождения искусства. Гипотеза Я.Я. Рогинского. Сущность искусства и роль эстетического чувства в эволюции.
13. Древнейшие представители сапиенса (неоантропы). Основные факторы гоминизации. Социогенез.
14. Общая эколого-географическая и морфофизиологическая характеристика приматов.

Вопросы к контрольной работе №1
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Биология человека»
Тема «Образование условных рефлексов»

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем ответов на вопросы по теме контрольной работы. Оценка проводится посредством четырехбалльной шкалы.

В результате проведенного коллоквиума при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по разделу дисциплины «Биология человека». Тема «Образование условных рефлексов»

Вопросы для подготовки к контрольной работе.

1. История развития учения о ВНД. Роль трудов И.М. Сеченова и И.П. Павлова.
2. Классический условный рефлекс: принцип образования, взаимодействие процессов возбуждения и торможения.
3. Что такое безусловный рефлекс, каковы его свойства?
4. Что такое условный рефлекс? Дайте определение и объясните.
5. Основные правила выработки классического условного рефлекса.
6. Какие виды безусловных рефлексов могут быть использованы для выработки соответствующих условных рефлексов?
7. Чем отличаются условный рефлекс первого порядка от условного рефлекса второго и более высокого порядков (рефлексы "n-ного" порядка)? Объясните.
8. Что такое высшая нервная деятельность?
9. Каковы различия между условными и безусловными рефлексами?
10. Что произойдёт с условным рефлексом после удаления коры больших полушарий?

Вопросы к контрольной работе №2
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Биология человека»

Тема «Типы высшей нервной деятельности и механизм образования условного рефлекса»

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехбалльной

шкалы:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем ответов на вопросы по теме контрольной работы. Оценка проводится посредством четырехбалльной шкалы.

В результате проведенного коллоквиума при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по разделу дисциплины «Биология человека». Тема «Типы высшей нервной деятельности и механизм образования условного рефлекса»**.**

Вопросы для подготовки к контрольной работе.

1. Понятие условный рефлекс, роль условных рефлексов.
2. Классификация условных рефлексов (классические и инструментальные).
3. Натуральные и искусственные условные рефлексы.
4. Классификация типов темперамента Гиппократа;
5. Краткая характеристика типов темперамента;
6. Теория И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности.

Тест-контроль №1
Примерные тесты для подготовки к тест-контролю №1
по теме «Торможение условных рефлексов»

Текущий контроль в форме тест предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухбалльной шкалы:

Шкала оценивания при тестировании:

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Обучающийся выполнил правильно не менее 60% заданий (7 и более из 10).
«Не зачтено»	Обучающийся выполнил правильно менее 60% заданий (менее 7 из 10).

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем ответов на вопросы теста по теме контрольной работы. Оценка проводится посредством четырехбалльной шкалы.

В результате проведенного коллоквиума при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по разделу дисциплины «Биология человека». Тема «Типы высшей нервной деятельности и механизм образования условного рефлекса».

Вопросы для подготовки к тест-контролю.

1. Из всех членов семьи только хозяйка, возвращаясь домой, приносит кошке лакомство. Поэтому, как только хозяйка вставляет ключ в замочную скважину, кошка стремглав бросается к двери. Но она даже не шелохнется, когда кто-нибудь из остальных членов семьи, возвращаясь домой, вставляет ключ в замочную скважину. Назовите явление, которое имеет место в вышеописанном случае и объясняет происходящие при этом события.
А) условный рефлекс
Б) безусловный рефлекс
В) условное торможение
Г) безусловное торможение

2. Назовите вид торможения условных рефлексов, которое возникает уже при первом применении раздражителя, вызывающего торможение.
А) внешнее безусловное торможение
Б) внутреннее условное торможение

3. Назовите вид торможения условных рефлексов, для выработки которого обычно бывает недостаточно однократного применения раздражителя и которое необходимо вырабатывать строго определенным образом.
А) внешнее безусловное торможение
Б) внутреннее условное торможение

4. Укажите тот вид торможения условных рефлексов, которое возникает сразу же, как только подействовал тормозящий агент.
А) внутреннее условное торможение — торможение, возникающее внутри дуги условного рефлекса
Б) внешнее безусловное торможение — торможение, возникающее вне дуги условного рефлекса и действующее на нее со стороны других нервных центров

5. Назовите вид торможения, которое имеет место в следующем случае: шестимесячный ребенок голоден, и чувство голода является причиной его плача, но малыш замолкает, внимательно разглядывая яркую игрушку, которой мать отвлекает его
А) условный рефлекс
Б) безусловный рефлекс
В) внутреннее условное торможение
Г) внешнее безусловное торможение

6. Сторожевая собака, спокойно поглощая свою порцию корма, вырабатывает большое количество слюны. Заметив приближение чужого человека, она начинает лаять, рваться с цепи; при этом слюна перестает выделяться и собака забывает о корме. Назовите явление, которое имеет место в вышеописанном случае.
А) условный рефлекс
Б) безусловный рефлекс
В) внутреннее условное торможение
Г) внешнее безусловное торможение

7. Назовите вид торможения условных рефлексов, которое не возникает сразу, как только подействовал тормозящий агент, а которое надо вырабатывать в течение некоторого времени и которое возникает при определенных условиях.
А) внутреннее условное торможение — торможение, возникающее внутри дуги условного рефлекса
Б) внешнее безусловное торможение — торможение, возникающее вне дуги условного рефлекса и действующее на нее со стороны других нервных центров

8. Шестимесячного ребенка научили сосать пищу из бутылочки с соской. Внешний вид бутылочки стал сигналом к предстоящему кормлению. Но затем перешли на кормление ребенка с ложки и бутылочку перестали наполнять пищей. Вначале ребенок, будучи голодным, сам брал бутылочку с соской и убеждался, что она пустая. Со временем его интерес к бутылочке стал ослабевать и вскоре пропал совсем. Назовите явление, которое имеет место в вышеописанном случае и объясняет происходящие при этом события.
А) условный рефлекс
Б) безусловный рефлекс
В) безусловное торможение
Г) угасательное торможение
Д) запаздывательное торможение
Ж) дифференцировочное торможение
З) условный тормоз

9. Укажите вид торможения, к которому относят явление угасания ранее выработанного условного рефлекса в результате неподкрепления его безусловным раздражителем.
А) внутреннее торможение — торможение, возникающее внутри дуги условного рефлекса
Б) внешнее торможение — торможение, возникающее вне дуги условного рефлекса и действующее на нее со стороны других нервных центров

10. Среди нижеописанных явлений укажите то, которое служит примером внутреннего торможения условных рефлексов.
А) человек, чтобы не вскрикнуть от боли, стискивает зубы
Б) кошка, лакающая молоко, при приближении собаки поднимает шерсть, выгибает спину и прекращает еду
В) при включении яркого света у собаки прекращается выделение слюны, которое только что происходило у нее в ответ на звук колокольчика
Г) волк, увидев зайца на значительном расстоянии, не сразу бросается на него; он выжидает, когда заяц приблизится к нему

Темы докладов к семинарскому занятию №3
по дисциплине «Биология человека»
Тема семинара: «Функциональная система по П.К. Анохину - гомеостаз, основа благополучия здоровья человека».

Текущий контроль в форме семинарского занятия с докладом по реферату предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной формы обучения.

Результат текущего контроля оцениваются посредством двухбалльной шкалы: зачтено / не зачтено.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Реферат оформлен методически грамотно по существующим требованиям (выдержана структура и объём реферата, наличие списка литературы, ссылок в тексте на литературу). Содержание реферата соответствует заявленной теме, которая полностью раскрыта. При презентации реферата обучающийся лаконично излагает суть заявленной тематики в отведенное время (7-12 минут). Приветствуется электронная презентация или раздаточные материалы.
«Не зачтено»	Требования к оформлению реферата не выполнены более чем на 50% (тема не раскрыта или раскрыта не полностью, отсутствуют ссылки на источники информации, не выдержана структура и/или объём реферата, оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению печатных работ).

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем заслушивания доклада с презентацией и последующей беседы с обсуждением. Оценка проводится посредством двухбалльной шкалы.

Вопросы по теме семинара «Функциональная система по П.К. Анохину - гомеостаз, основа благополучия здоровья человека»

1. Понятие функциональная система, типы функциональных систем
2. Роль П.К. Анохина в создании теории функциональных
3. Принцип саморегуляции функциональных систем.
4. Организм — как интеграция функциональных систем.
5. Типы ВНД, их определение и классификация.
6. Методы определения силы, подвижности и уравновешенности процессов возбуждения и торможения.
7. Определение динамического стереотипа и его значение в условно-рефлекторной деятельности человека.

Темы докладов к семинарскому занятию №4
по дисциплине «Биология человека»
Тема семинара: «Физиология анализаторов».

Текущий контроль в форме семинарского занятия с докладом по реферату предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной формы обучения.

Результат текущего контроля оцениваются посредством двухбалльной шкалы: зачтено / не зачтено.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Реферат оформлен методически грамотно по существующим требованиям (выдержана структура и объём реферата, наличие списка литературы, ссылок в тексте на литературу). Содержание реферата соответствует заявленной теме, которая полностью раскрыта. При презентации реферата обучающийся лаконично излагает суть заявленной тематики в отведенное время (7-12 минут). Приветствуется электронная презентация или раздаточные материалы.
«Не зачтено»	Требования к оформлению реферата не выполнены более чем на 50% (тема не раскрыта или раскрыта не полностью, отсутствуют ссылки на источники информации, не выдержана структура и/или объём реферата, оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению печатных работ).

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем заслушивания доклада с презентацией и последующей беседы с обсуждением. Оценка проводится посредством двухбалльной шкалы.

Вопросы по теме семинара «Физиология анализаторов»

1. Общая схема, принципы и свойства анализаторов
2. Кожный анализатор
3. Обонятельный анализатор
4. Зрительный анализатор
5. Слуховой анализатор
6. Вкусовой анализатор
7. Интерорецептивный анализатор
8. Двигательный анализатор
9. Анализатор боли
8. Закономерности функционирования и взаимодействия анализаторов

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на лабораторных занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы.

В результате проведенных контрольных работ, тестового контроля и семинарских занятий при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Биология человека

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**В 312** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**В 113** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, стол деревянный операционный для животных, 3 компьютера, 5 комплект плакатов и моделей по курсу физиологии. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** **Библиотека** **Читальный зал** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Биология человека»

Наименование	Наличие доступа
Вестник международной академии наук (русская секция) [Электронный ресурс]: журн. / Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Москва)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32187
Экология человека [Электронный ресурс]: журн. / Северный государственный медицинский университет (Архангельск)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9265
Modern science [Электронный ресурс]: журн. / Научно-информационный издательский центр "Институт стратегических исследований" (Москва)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=44555353

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 – Биология.