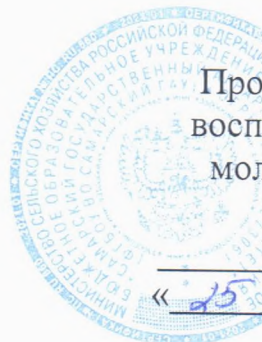
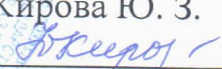



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

 УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной,  
воспитательной работе и  
молодежной политике,  
Кирова Ю. З.  
  
« 25 »  2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль: Биоэкология

Название кафедры: Биоэкология и физиология с/х животных

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Кинель 2023

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Целью* освоения дисциплины «**Биология человека**» является формирование у студентов базовых знаний о строении организма человека в целом, о механизмах регулирования гомеостаза, периодизации онтогенеза, о возрастных особенностях функционирования систем органов; основных этапах эволюции вида *Homo sapiens*, дать основные представления об экологических факторах риска и здоровья, профилактике и охране здоровья.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие *задачи*:

1. Изучение строения и функционирования систем органов, организма человека в целом. Знакомство с периодизацией развития, индивидуальными и возрастными особенностями онтогенеза. Знакомство с проблемами, стоящими перед науками о человеке.

2. Освоение научной терминологии. Знакомство с основными методами изучения биологии, экологии и эволюции человека.

3. Изучение экологических факторов влияющих на здоровье человека. Изучение критических периодов развития, изучение возрастных изменений органов и систем органов.

4. Изучение движущих факторов и этапов эволюции человека. Знакомство с чертами сходства и отличия человека и животных.

## **2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Биология человека», код по учебному плану Б1.О.38, относится к обязательной части блока Б1. «Дисциплины», предусмотренному учебным планом подготовки специалистов по направлению 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология».

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе в очной форме.

## **3 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ /ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИД-1</b> Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы эволюционной теории, анализирует современные направления исследования эволюционных процессов;</li> <li>- историю развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики</li> </ul>	<p><b>Знает:</b> теоретические основы эволюционной теории  <b>Умеет:</b> систематизировать данные о истории развития, принципы и методические подходы общей генетики, генетики популяций  <b>Владеет:</b> навыками обработки теоретического материала по направлению исследований эволюционных процессов</p>
	<p><b>ИД-2</b> Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности представления о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, генетике развития;</li> </ul>	<p><b>Знает:</b> современные представления о проявлении наследственности и изменчивости  <b>Умеет:</b> решать генетические задачи  <b>Владеет:</b> навыками использования знаний о генетических основах эволюционных процессов, геномике и генетике</p>
	<p><b>ИД-3</b> Владеет: основными методами генетического анализа</p>	<p><b>Знает:</b> теоретические основы использования метода генетического анализа  <b>Умеет:</b> систематизировать полученные данные в решении задач о наследовании  <b>Владеет:</b> основными методами генетического анализа</p>
	<p><b>ИД-4</b> Знает: основы биологии размножения и индивидуального развития</p>	<p><b>Знает:</b> теоретические основы биологии размножения и развития организмов  <b>Умеет:</b> использовать знания индивидуального развития живых организмов в анализе индивидуальных особенностей  <b>Владеет:</b> теоретическими и практическими навыками применения знаний основ индивидуального размножения в изучении биологических объектов</p>

	ИД-5 умеет: использовать в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития.	<b>Знает:</b> теоретические основы механизмов индивидуального развития объектов <b>Умеет:</b> использовать современные представления о механизмах роста и развития организма <b>Владеет:</b> практическими навыками применения критериев морфогенеза и цитодифференциации в характеристике индивидуального развития
	ИД-6 Владеет: методами получения эмбрионального материала, воспроизведения живых организмов в лаборатории и производственных условиях	<b>Знает:</b> правила проведения лабораторных исследований и правил постановки опытов <b>Умеет:</b> организовывать научно-исследовательские и практические работы в лабораторных и производственных условиях <b>Владеет:</b> методами получения и воспроизведения живых организмов в лаборатории

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;	Знать: основы физики, химии, наук о Земле и биологии.
		Уметь: использовать экологическую грамотность и прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности
		Владеть: навыками прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные ед., или 144 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель)
	Всего часов	Объём контактной	2 (9)

			работы	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
В том числе:	Лекции (Л)	18	18	18
	Практические занятия (ПЗ)	36	36	36
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		<b>63</b>		<b>63</b>
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	10		10
	Изучение вопросов выносимых на самостоятельное изучение	6		6
	Подготовка к практическим занятиям	20		20
	Подготовка к экзамену	<b>27</b>	<b>2,35</b>	<b>27</b>
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		<b>экзамен</b>	<b>2,35</b>	<b>экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость, час.</b>		<b>144</b>	<b>56,35</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>4</b>	<b>1,56</b>	<b>4</b>

#### 4.2. Тематический план лекционных занятий

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Объём, акад. часы
1.	1. Науки, изучающие человека. Методы изучения в антропологии. 2. Место человека в органическом мире. Черты сходства и отличия человека и животных.	4
2.	3. Общий план строения организма человека. понятие ткани, органы, системы органов, функциональные системы. 4. Периодизация онтогенеза. Закономерности индивидуального развития. Понятие возрастной нормы. 5. Регулирующие системы организма. Нервно-гуморальная регуляция. 6. Эндокринная система. Железы внутренней секреции и их гормоны. 7. Строение нервной клетки. Генерация мембранного потенциала. Рефлекторная дуга. 8. Нервная система. Отделы головного мозга. 9. Высшая нервная деятельность. Формы поведения. Методы изучения деятельности нервной системы. 10. Кровеносная система. Кровь. 11. Понятие о резистентной системе организма. Иммунная	10

	система. Виды иммунитета. 12. Дыхательная система. 13. Опорно-двигательная система. 14. Пищеварительная система. 15. Органы чувств. 16. Органы выделения. Понятие о регуляции метаболизма.	
3.	17. Понятие – здоровье и факторы риска. Адаптация: процесс и результат. Адаптивные возможности. 18. Стресс, стрессовые факторы и пути преодоления стресса.	<b>4</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>

#### 4.3 Тематический план практических занятий

№ п./п.	Темы практических и семинарских занятий	Объём, акад. часы
1.	Антропология. Место человека в органическом мире.	2
2.	Факторы антропогенеза. Экологическое разнообразие современного человека.	2
3.	Этапы индивидуального развития. Периодизация и закономерности онтогенетического развития.	2
4.	Общий план строения организма человека.	2
5.	Ткани животного организма.	2
6.	Органы, системы органов, аппараты органов.	2
7.	Эндокринная система – железы и гормоны.	2
8.	Нервная система- строение и функции.	2
9.	Опорно-двигательная система.	2
10.	Мышечная деятельность и физические возможности. Работоспособность.	2
11.	Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях.	2
12.	Кровеносная система. Сердце и сосуды.	2
13.	Контрольный опрос, зачетное занятие	2
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>

#### 4.4 Самостоятельная работа студентов.

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объём, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	6
	Подготовка к практическим занятиям и семинарам	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	20
	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	27
<b>ИТОГО</b>			<b>63</b>

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс, практические занятия, и самостоятельные работы. Основное учебное время выделяется на изучение строения организма человека и особенности эволюции вида *Homo sapiens*, изучению факторов риска, влияющих на здоровье человека, пути и приемы обеспечения здорового образа жизни; факторов, способствующих оптимизации функций организма, факторов долголетия; на практическую работу по оказанию первой помощи при несчастных случаях и в катастрофах.

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**

Работу с рабочей программой следует начать с ознакомления с содержанием курса, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что обучающемуся необходимо приобрести практические навыки оказания приемов первой помощи, сформировать представления о навыках здорового образа жизни. Самостоятельная подготовка студентов подразумевает подготовку к занятиям, подготовку к ПЗ, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

### **5.2. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине общая экология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным

фондам университета и кафедры. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

### **5.3. Советы по подготовке к экзамену**

Самостоятельная работа студентов над материалом по дисциплине «Биология человека» заключается в систематической работе с учебной литературой и конспектами лекций при подготовке к практическим занятиям и экзамену.

При подготовке к экзамену, рекомендуется регулярно на протяжении всего курса изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

## **6 Основная, дополнительная литература, программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1. Основная рекомендуемая литература:**

6.1.1. Максимов, И.В. Биология человека : учебник / В.И. Максимов, В.А. Остапенко, В.Д. Фомина, Т.В. Ипполитова ; под редакцией В.И. Максимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1884-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64333>

6.1.2. Сидорова, М.В. Биология человека. Человек как биосоциальное существо : учебник / М.В. Сидорова, Е.В. Панина, Н.Г. Черепанова [и др.] ; под редакцией М.В. Сидоровой. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3424-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115506>



## 6.2 Дополнительная литература:

6.2.1. Гниломедова, Л.П. Экология человека : методические указания / Л.П. Гниломедова. — Самара : СамГАУ, 2019. — 40 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123597>

## 6.3 Программное обеспечение:

Общесистемное ПО

- Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic;
- Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022
- 7 zip (свободный доступ)

Прикладное ПО: НЭБ РФ, версия 4.0.7.0

## 6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (Москва )

<http://www.nlr.ru> Российская национальная библиотека (Санкт-Петербург)

<http://www.rubricon.ru> Рубрикон

<http://rucont.ru> Руконт (национальный цифровой ресурс)

<http://e.lanbook.com> ЭВС Издательство «Лань»

<http://ebs.rgazu.ru> ЭБС «AgroLib»

<http://www.cnshb.ru/> ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»

<http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека «Elibrary.ru»

<http://window.edu.ru> ЭБС Единое окно

<http://aris.ru> Аграрная Российская информационная система

<http://www.mcx.ru> Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ

<http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации

<http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»

3.

<http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

Другие поисковые системы: LibNet, MedLine, Pub Med, Google, Yandex, Rambler и т. д.

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория, 2226, 2227, 2220. Для проведения занятий лекционного типа, проведения практических работ, проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лекционные занятия <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</i>	Учебная аудитория, укомплектована специализированной мебелью Доска -1 Вешалка – 1 Стол-парта на 2 посадочных места – 13 Стол письменный (преподавательский) – 1
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, проведения практических работ, проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 2227, 2226. Практические занятия. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А.</i>	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета стол-парта на 2 посадочных места стол письменный (преподавательский)
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А.</i>	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
4	Помещение для самостоятельной работы. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

## **8.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **Вопросы для подготовки к экзамену:**

1. Науки, изучающие человека. Основы антропологии – науки о человеке. Взаимосвязь с другими науками. Задачи и методы антропологии.
2. Место человека в органическом мире. Задачи и методы изучения биологии и эволюции человека.
3. Черты сходства и отличия ( по систематическим таксонам) человека и животных.
4. Этапы антропогенеза. Прародина человека.
5. Факторы антропогенеза. экологическое разнообразие современного человека.
6. Особенности строения тканей организма человека (эпителиальная, нервная, соединительная, мышечная). Их основные функции и местонахождение.
7. Органы, системы органов, аппараты органов. Организм как целостная система. Соотношение структуры и функции – системный принцип изучения.
8. Этапы индивидуального развития. Периодизация и закономерности онтогенетического развития.
9. Понятие норма, возрастная норма, индивидуальная изменчивость и аномалии развития.
10. Организм как целостная система. Общий план строения организма человека. Органы, системы органов, аппараты органов.
11. Регулирующие системы организма их взаимодействие. Системный принцип регулирования.
12. Типы регуляции функций организма и их надежность. Саморегуляция.
13. Нервно-гуморальная регуляция. Эффективность регуляции.
14. Биоритмы и их роль в оптимизации регуляции деятельностью и поведением.
15. Гуморальная регуляция. Гормональная регуляция – эндокринные железы и гормоны.
16. Особенности действия гормонов в организме. Изменения в организме при нарушении деятельности эндокринных желез.
17. Нервная система. Строение и функции отделов нервной системы.
18. Отделы головного мозга. Их функции.
19. Распределение функций в коре больших полушарий. Функциональная асимметрия больших полушарий.
20. Органы чувств. Зрение. Слух. Обоняние. Вкус. Рецепторы кожи.
21. Система кислородного обеспечения организма Понятие о кислородном режиме организма.
22. Органы дыхания. Система кислородного обеспечения организма.
23. Внешнее и внутреннее дыхание. Понятие о кислородном режиме организма.
24. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Организация дыхательного акта.
25. Кровеносная система. Транспорт газов кровью.
26. Состав крови. Форменные элементы крови, их строение и функции. Гемопоз.
27. Приемы оказания первой помощи при остановке дыхания в несчастных случаях.
28. Кровеносная система – строение и функции.
29. Виды кровотечения и первая доврачебная помощь при кровотечении.
30. Внутренняя среда организма. Кровь – состав, ее функции, реакции системы крови, гемопоз.
31. Толерантность. Защитные механизмы организма.
32. Иммунная система организма – специфические и неспецифические механизмы защиты.

33. Обмен веществ (метаболизм). Биоэнергетические процессы. Терморегуляция.
34. Питание – состав пищи, потребности в пище, энергетическая ценность продуктов.
35. Пищеварительная система. Органы пищеварения. Роль отделов ЖКТ в пищеварении.
36. Секреторная и всасывательная функция отделов ЖКТ. Железы ЖКТ и их ферменты.
37. Защитные функции ЖКТ. Регуляция деятельности ЖКТ.
38. Мышечная деятельность и физические возможности. Работоспособность.
39. Опорно-двигательная система. Мышечная деятельность и физические возможности. Работоспособность
40. Работа мышц. Энергетическое и вегетативное обеспечение мышечной работы.
41. Работоспособность и факторы ее обеспечивающие.
42. Утомление, его стадии, механизмы.
43. Оптимизация функций организма. Механизмы реактивности и проблемы сохранения здоровья.
44. Понятие – здоровье и факторы риска.
45. Стресс, стрессовые факторы и пути преодоления стресса.
46. Адаптация: процесс и результат. Адаптивные возможности.
47. Работоспособность и факторы ее обеспечивающие. Резервы организма.
48. Адаптации, тренировки и обучение.
49. Общие принципы оптимизации функций организма – физическая нагрузка, питание, привычки, режим дня, отдых, общение и досуг.
50. Образ жизни, экологические факторы риска и факторы долголетия.

В ходе самостоятельной работы по освоению дисциплины студенты имеют возможность использовать информационные ресурсы библиотеки университета, Интернета и активные элементы электронных методических материалов, размещённых на сайте университета.

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена. Ответ обучающегося оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### Шкала оценивания экзамена

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
<b>«неудовлетворительно»</b>	Оценка ставится обучающемуся за неправильный ответ на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающейся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающегося материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае, если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал.

<b>«удовлетворительно»</b>	Оценка ставится обучающемуся за правильный, но не полный ответ на вопрос преподавателя или билета. Ответ обучающегося на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, прямо касающихся указанного вопроса, неуверенно подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует знание обучающегося только материала лекций. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Допускается неправильный ответ по одному из дополнительных вопросов.
<b>«хорошо»</b>	Оценка ставится за правильный и полный ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, содержать четкие формулировки всех определений, непосредственно касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание материала лекций и основного учебника. Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ на дополнительные вопросы.
<b>«отлично»</b>	Оценка ставится обучающемуся за правильный, полный ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, содержать четкие формулировки определений, подтверждаться фактическими примерами. В ответе обучающейся должен продемонстрировать знания материала лекций, основных учебников и дополнительной литературы. Оценка <b>«отлично»</b> выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

### Пример экзаменационного билета

#### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

Направление: 06.03.01 Биология  
Профиль подготовки: Биоэкология  
Кафедра: «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных»  
Дисциплина: «Биология человека»

#### Билет №1

1. Факторы антропогенеза. Экологическое разнообразие современного человека.
2. Система кислородного обеспечения организма. Понятие о кислородном режиме организма.
3. Образ жизни, экологические факторы риска и факторы долголетия.

Составитель \_\_\_\_\_ о.а. Малахова

**Примерный ответ на экзамене:****Билет №1****1. Факторы антропогенеза. Экологическое разнообразие современного человека.**

Антропогенез- дисциплина изучающая происхождение, эволюцию и структуру вида *Homo sapiens* (Человек разумный).

К. Линней (1707-1778) впервые отвел место человеку в отряде приматов класса млекопитающих и дал ему видовое название *Homo sapiens* человек разумный. Показал сходство строения организма и морфологии обезьян и человека, выделил отряд Приматов, отнеся туда обезьян, полу обезьян, род человека

К. Линней в качестве специфических отличий человека от обезьян называл речевую способность, а также способность накапливать и передавать в поколениях опыт, письменность, печать. По этой причине он и называл человека разумным.

К современному представлению относительно отличий человека от животных добавились признаки, а так же способность человека к абстрактному мышлению. Средняя масса мозга человека составляет 1350-1500 г, тогда как гориллы и шимпанзе — всего лишь 460 г. Масса мозга человека составляет в среднем около 1/40 общей массы тела, тогда как у обезьян — 1/60 — 1/200 г.

Человечество чрезвычайно расселено по земному шару, занимая районы, различающиеся по климату, ландшафту, геохимическим и другим особенностям. Между тем действие климатических особенностей, а также влияние гравитации, электромагнитного поля, радиации, патогенных организмов и других факторов сопровождается географической изменчивостью морфологических и физиологических свойств людей. Приуроченность этих свойств к определенным территориям свидетельствует о географической (экологической) изменчивости современного человека. В контексте этой изменчивости различают арктические, высокогорные и тропические группы людей, а также группы людей, проживающих в условиях умеренного климата.

**2. Система кислородного обеспечения организма Понятие о кислородном режиме организма.**

**Дыхание** — совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поступление в организм  $O_2$  и выделение наружу  $CO_2$  (внешнее дыхание), а также использование кислорода клетками для окисления органических веществ с освобождением энергии, используемой в процессе жизнедеятельности (внутреннее дыхание).

а) При дыхании поглощается  $O_2$  и выделяется  $CO_2$ . При выдохе выделяются также пары воды, аммиак, сероводород и другие газы — продукты обмена.

б) К системе органов дыхания относят легкие и воздухоносные пути.

Во вдыхаемом воздухе содержится около 21%  $O_2$ , 79%  $N_2$ , 0,03%  $CO_2$  и небольшое количество водяных паров и инертных газов.

б) В выдыхаемом воздухе содержится 16%  $O_2$ , 4%  $CO_2$ , увеличивается также содержание воды, а содержание  $N_2$  и инертных газов не изменяется.

в) Газообмен в легких происходит в капиллярах, оплетающих альвеолы, где кислород связывается с гемоглобином эритроцитов.

**Обмен газов в тканях.**

а) Из капилляров большого круга кровообращения  $O_2$  поступает в тканевую жидкость за счет диффузии, так как  $O_2$  в тканевой жидкости постоянно расходуется.

б) В результате газообмена в тканях артериальная кровь превращается в венозную.

При спокойном выдохе из легких выходит 0,5 л воздуха.

После спокойного вдоха человек может вдохнуть 1 500 мл (дополнительный объем). После спокойного выдоха человек может еще выдохнуть 1500 мл (резервный объем). После самого глубокого выдоха в легких остается остаточный объем (ОО)— 1 000 мл воздуха. Жизненная емкость легких (ЖЗЛ) — максимальный объем воздуха, выдыхаемый после самого глубокого вдоха. Общая емкость легких (ОЕЛ) = ЖЗЛ+ОО.

### 3. Образ жизни, экологические факторы риска и факторы долголетия.

Биологическая природа человека проявляется в стремлении сохранить свою жизнь и продолжить ее во времени и пространстве через размножение, обеспечить максимум безопасности и комфорта. Это достигается через постоянное взаимодействие человечества со средой обитания.

Здоровье - объективное и субъективное чувство состояние полного физического, психического и социального комфорта.

В уставе ВОЗ говорится, что основным правом человека, является высокий уровень здоровья. Не менее важно право человека на информацию о тех факторах, которые определяют здоровье или являются факторами риска, т.е. их воздействие может привести к развитию болезни.

Образ жизни – культура питания, движения, профессия, использование свободного времени, творчество – влияют на духовное и физическое здоровье, укрепляет и разрушает его, продлевая и укорачивая его.

*Здоровье населения* – применяется в отношении жителей города, села, страны. В отличие от индивидуального здоровья оно зависит от общества, от его способности регулировать антропогенное воздействие на среду жизни населения.

Статистические данные показывают, что более 80% раковых заболеваний вызываются факторами окружающей среды. Долевое распределение причин, вызывающих рак человека, выглядит следующим образом: курение — 30%, химические вещества пищи — 35%, неблагоприятные условия работы — 5% , спиртные напитки — 3% , излучения — 3% , загрязнения воздуха и воды — 2% , другие причины — 5% , причины, не связанные с влиянием окружающей среды, — 17% . Ежегодно в мире регистрируется 5,9 млн новых случаев заболевания раком и умирает 3,4 млн больных.

Человек обладает признаками приспособленности – адаптациями к окружающей среде, границы которых определяется наследственностью. Реакции адаптации можно разделить на быстрые и медленные, врожденные (сформировавшиеся в процессе эволюции вида *Homo sapiens*) и приобретенные (индивидуальные для каждого организма).

## **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Биология человека» кроме текущей и промежуточной аттестации. Контроль текущей успеваемости обучающихся- текущая аттестация проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирование);
- по результатам проверки качества конспектов лекций;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит обоснованием по предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для зачета компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. На экзамене учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов и билетов к экзамену



Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

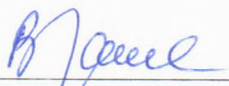
Рабочую программу разработала доцент кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных» к.с/х.н. Малахова О.А.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных» «5» мая 2023 г., протокол № 9.


Зав. кафедрой

Д. б. н., профессор Зайцев В.В.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*


СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
д. в. н., профессор А.В. Савинков

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Руководитель ОПОП ВО

Д. б.н., профессор В.В. Зайцев В.В.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

И.о. начальника УМУ

М.В. Борисова

  
\_\_\_\_\_ *подпись*