

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
физиологии и общей биологии  
протокол № 18 от «11» мая 2018 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

Согласовано:  
председатель УМК  
биологического факультета  
\_\_\_\_\_ / Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Организм и среда


Вариативная часть

**программа магистратуры**

Направление подготовки (специальность)  
06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки  
Общая биология

Квалификация  
Магистр

Разработчик (составитель) доцент кафедры физиологии и общей биологии, к.б.н.	 Федорова А.М.
--	---

Дата приема: 2018 г.

Уфа 2018

Составитель: Федорова А.М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол от «11» мая 2018 г. № 18

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, в том числе обновления программного обеспечения и профессиональных баз данных и информационных справочных систем утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии, протокол № 8 от «29 » апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой



/ З.Р. Хисматуллина

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	10
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	11
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	11
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	19
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	19
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	31
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	34
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	34

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач

ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку	ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
	<u>Знать</u> основные закономерности функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов;	ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	
	<u>Знать</u> основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности	ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	
Умения	Уметь решать задачи профессиональной деятельности в коллективе, организовать	ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и	

	<p>распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач</p> <p>Уметь решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>Уметь применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	
	<p>Уметь оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов</p> <p>Уметь анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект;</p> <p>Уметь ставить новые научные и практические задачи оценивать результаты их решения</p>	<p>ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	
	<p>Уметь использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин</p>	<p>ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	
<p>Владения (навыки / опыт деятельности)</p>	<p>Владеть понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках</p> <p>Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и адекватного предоставления информации из зарубежных источников; опытом выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.</p> <p>Владеть навыками использования временных информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	
	<p>Владеть основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях.</p>	<p>ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	

	Владеть навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	ПК-1 Владеть навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	
--	--	---	--

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организм и среда» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель учебной дисциплины «Организм и среда» состоит в формировании у студентов представления о взаимоотношениях человека и среды его обитания, а также в выявлении путей и средств сохранения среды, благоприятной для жизнедеятельности современных и будущих поколений людей.

Изучение дисциплины проводится в рамках основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки - 06.04.01 Биология, программа подготовки «Общая биология» на подготовку обучающихся к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной, организационно-управленческой, педагогической и информационно-биологической деятельности.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)



	освоения компетенций)				
Первый этап (уровень)	Воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку	Не знает иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на деловом уровне; иностранный язык для осуществления межличностного общения в профессиональной деятельности; общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов в рамках делового общения; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное наследие своей страны и изучаемого языка.	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок знание иностранного языка в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на деловом уровне; иностранный язык для осуществления межличностного общения в профессиональной деятельности; общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов в рамках делового общения; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное наследие своей страны и изучаемого языка	Демонстрирует знание иностранного языка в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на деловом уровне; иностранный язык для осуществления межличностного общения в профессиональной деятельности; общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов в рамках делового общения; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное наследие своей	Демонстрирует уверенное знание иностранного языка в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на деловом уровне; иностранный язык для осуществления межличностного общения в профессиональной деятельности; общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов в рамках делового общения; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное



				страны и страны изучаемого языка	наследие своей страны и страны изучаемого языка.
Второй этап (уровень)	<p>Уметь решать задачи профессионально й деятельности в коллективе, организовать распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач</p> <p>Уметь решать типичные задачи профессионально й деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>Уметь применять информационно-коммуникационн ые технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Не умеет использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональн ой деятельности; адекватно выражать свои мысли при беседе и понимать речь собеседника на иностранном языке; заполнять анкеты, составлять резюме, составлять деловые письма на иностранном языке; сообщать информацию на основе прочитанного текста в формате подготовленного монологического высказывания; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения (устанавливать и поддерживать контакты, завершить беседу, запрашивать и сообщать информацию)</p>	<p>Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок</p> <p>использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональн ой деятельности; адекватно выражать свои мысли при беседе и понимать речь собеседника на иностранном языке; заполнять анкеты, составлять резюме, составлять деловые письма на иностранном языке; сообщать информацию на основе прочитанного подготовленного монологического высказывания; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения (устанавливать и поддерживать контакты, завершить беседу, запрашивать и сообщать информацию)</p>	<p>Понимает и умеет применять на практике использовать иностранный язык в межличностно м общении и профессиональ ной деятельности; адекватно выражать свои мысли при беседе и понимать речь собеседника на иностранном языке; заполнять анкеты, составлять резюме, составлять деловые письма на иностранном языке; сообщать информацию на основе прочитанного текста в формате подготовленно го монологическо го высказывания; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения (устанавливать и поддерживать контакты, завершить беседу, запрашивать и сообщать информацию)</p>	<p>Понимает и умеет применять на практике использовать иностранный язык в межличностно м общении и профессиональ ной деятельности; адекватно выражать свои мысли при беседе и понимать речь собеседника на иностранном языке; заполнять анкеты, составлять резюме, составлять деловые письма на иностранном языке; сообщать информацию на основе прочитанного текста в формате подготовленно го монологическо го высказывания; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения (устанавливать и поддерживать контакты, завершить беседу, запрашивать и сообщать информацию)</p>

Третий этап (уровень)	<p>Владеть понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках</p> <p>Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и адекватного предоставления информации из зарубежных источников; опытом выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.</p> <p>Владеть навыками использования временных информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Не владеет основами публичной речи, деловой переписки, перевода текстов по специальности; навыками, достаточными для делового профессионального общения, последующего изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежной областях профессиональной деятельности, совместной производственной и научной работы; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературой, ресурсами Интернет); навыками выражения</p>	<p>Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок уровень владения основами публичной речи, деловой переписки, перевода текстов по специальности; навыками, достаточными для делового профессионального общения, последующего изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежной областях профессиональной деятельности, совместной производственной и научной работы; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературой, ресурсами Интернет); навыками выражения</p>	<p>Демонстрирует достаточный уровень владения основами публичной речи, деловой переписки, перевода текстов по специальности; навыками, достаточными для делового профессионального общения, последующего изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежной областях профессиональной деятельности, совместной производственной и научной работы; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературой, ресурсами Интернет); навыками выражения</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень владения основами публичной речи, деловой переписки, перевода текстов по специальности; навыками, достаточными для делового профессионального общения, последующего изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежной областях профессиональной деятельности, совместной производственной и научной работы; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературой, ресурсами Интернет); навыками выражения</p>
--------------------------	---	---	--	---	---

ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	<u>Знать</u> основные закономерности функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов;	Не знает основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Демонстрирует знание законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности с некоторыми неточностями	знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Второй этап (уровень)	<u>Уметь</u> оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов <u>Уметь</u> анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект; <u>Уметь</u> ставить новые научные и практические задачи оценивать результаты их решения	Не владеет умением применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок умение применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Демонстрирует владение умением применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования с некоторыми неточностями	владеет умением применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Третий этап (уровень)	<u>Владеть</u> основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях.	Не владеет методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок владение методами математического	Демонстрирует методами математического анализа и моделирования, теоретического и	владеет методами математического анализа и моделирования, теоретичес

		исследования	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	и	экспериментального исследования с некоторыми неточностями	кого и экспериментального исследования
--	--	--------------	---	---	---	--

ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	<u>Знать</u> основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности	Знает принципы планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок принципы планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	Демонстрирует знание принципы планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов с некоторыми неточностями	знает принципы планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов
Второй этап (уровень)	<u>Уметь</u> использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин	Не умеет оперировать знаниями о методах и приемах проведения планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок оперировать знаниями о методах и приемах проведения планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	Демонстрирует умение оперировать знаниями о методах и приемах проведения планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов с некоторыми неточностями	Умеет оперировать знаниями о методах и приемах проведения планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов

Третий этап (уровень)	Владеть навыками работы с оборудова нием для выполнен ия научно- исследовательски х полевых и лабораторных работ	Владеет: методами анализа и оценки информации планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок умение владеть методами анализа и оценки информации планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	Демонстрирует умение владеть методами анализа и оценки информации планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов с некоторыми неточностями	Не владеет: навыками методами анализа и оценки информации планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов
--------------------------	---	--	---	--	--

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Оценочные средства
Знания	Воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку	ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Индивидуальный, опрос; тесты
	<u>Знать</u> основные закономерности функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов;	ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Индивидуальный, опрос; тесты; защита лабораторных работ
	<u>Знать</u> основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности	ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	Индивидуальный, опрос; защита лабораторных работ
Умения	Уметь решать задачи профессиональной деятельности в коллективе, организовать распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач Уметь решать типичные задачи	ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Индивидуальный, опрос; защита лабораторных работ, проверка письменных ответов на контрольные вопросы

	<p>профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>Уметь применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p>	деятельности	<p>Индивидуальный, опрос; практическое задание тесты; реферат</p>
			<p>Индивидуальный, опрос; практическое задание тесты; проверка рабочей тетради</p>
	<p>Уметь оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов</p> <p>Уметь анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект;</p> <p>Уметь ставить новые научные и практические задачи оценивать результаты их решения</p>	<p>ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	<p>Индивидуальный, опрос; практическое задание тесты; проверка рабочей тетради</p>
	<p>Уметь использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания необходимых фундаментальных и прикладных разделов дисциплин</p>	<p>ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	<p>Индивидуальный, опрос; практическое задание тесты; проверка рабочей тетради</p>
Владения (навыки / опыт деятельности)	<p>Владеть понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках</p> <p>Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и адекватного предоставления информации из зарубежных источников; опытом выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.</p> <p>Владеть навыками использования временных информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Индивидуальный, опрос; практическое задание тесты; проверка рабочей тетради</p>
	<p>Владеть основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях.</p>	<p>ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические</p>	<p>Индивидуальный, опрос; практическое задание тесты;</p>

		представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	проверка рабочей тетради
	Владеть навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	ПК-1 Владеть навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Индивидуальный опрос; практическое задание тесты; проверка рабочей тетради

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Башкирский государственный университет»



Организм и среда  
2 курс, 4 семестр, дневная форма обучения  
**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая кафедрой физиологии и общей  
биологии биологического факультета,  
д.б.н., профессор Хисматуллина З.Р. \_\_\_\_\_  
«13» 06 2018 г.

1. Критерии качества среды человека.

2. Социальные болезни общества: Влияние наркотических веществ на организм человека.

3. Морфофизиологические особенности населения в условиях высокогорья.

### **Контрольные вопросы к курсу**

1. Предмет и задачи экологии человека. Положение ЭЧ в системе экологического комплекса знаний. Человек как объект экологических исследований на современном этапе. Круг проблем, решаемых экологией человека.
2. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере как естественнонаучная основа экологии человека.
3. Экология человека и география и их взаимосвязь. Понятие об антропоэкосистеме.
4. Система понятий в ЭЧ (окружающая среда, жизненная среда, качественные условия жизни, здоровье, болезни).
5. Критерии качества среды человека.
6. Составные части ОС, разные подходы к их анализу.
7. Анализ компонентов природной среды с позиции ЭЧ.
8. Социальная среда человека, её элементы.

9. Анализ качества социальной среды современного общества, социальные проблемы человечества, возможные пути их решения.
10. Человек как компонент ОС.
11. Системный подход к изучению системы «Человек и ОС». Виды и характер связей.
12. Преобразование природной среды в процессе различных видов производственной деятельности, целенаправленные и побочные изменения.
13. Реакция ОС на воздействия человека. Свойства ОС, определяющие её отношения к антропогенному воздействию. (устойчивость, эластичность, инерция, ёмкость, загрязнения и др.).
14. Понятие о здоровье человека как критерии качества ОС. Здоровье индивидуальное и общественное. Показатели состояния здоровья населения.
15. Классификация болезней и патологических состояний человека по степени и характеру их зависимости от факторов ОС.
16. Факторы внешней среды и влияние их на здоровье человека.
17. Методы оценки, контроля и управления в области ЭЧ: картографические, геофизические, геохимические, индикационные, математико-статистические, санитарно-гигиенические и др. Аэрокосмический мониторинг состояния ОС.
18. Влияние геофизических факторов на человека (УФР, ветра, экстремальных температур, стихийных явлений и др.), заболевания, с ними связанные.
19. Солнечно-земные связи, их экологическая сущность.
20. Человек и биоритмы (суточные, сезонные и др.)
21. Вклад В.И. Вернадского, А.П. Виноградова, В.В. Ковальского в развитие представлений о биохимической дифференциации ГО. Биохимические зоны. Пороговые концентрации химических элементов. Значение химических элементов для организма человека.
22. Влияние естественных геохимических факторов среды на человека, заболевания, с ними связанные.
23. Влияние биологических факторов среды на человека, инфекционные болезни, история их изучения.
24. Эпидемиология заразных болезней, их классификация.
25. Учение о природно-очаговых болезнях, его связь с географической наукой, закономерности распространения природно-очаговых болезней.
26. Антропонозы (аксенозы, метаксенозы), факторы их распространения и проявление.
27. Зоонозы (аксенозы, метаксенозы), факторы их распространения и проявление. Сапронозы.
28. Основные пищевые вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли), их значение для человеческого организма.
29. Яды и аллергены растительного и животного происхождения.
30. Питание и экология человека. Социальные проблемы питания.
31. Географические особенности питания.
32. Пути решения продовольственной проблемы. Зелёная революция.
33. Алиментарные (связанные с характером пищи) болезни человека, географическое распространение болезней, обусловленных алиментарной недостаточностью.
34. Социальные болезни общества: Влияние наркотических веществ на организм человека.
35. Влияние курения на организм человека.
36. Алкоголизм как важная социальная проблема.
37. Загрязнение ОС как экологический процесс: синергетический эффект воздействия загрязнения, эффект накопления загрязнителя, временной фактор в

воздействии загрязнителя. Характер влияния загрязнителей среды на живые организмы и человека.

38. Химические загрязнители воздуха и заболевания, с ними связанные.
39. Химические загрязнители воды и болезни, с ними связанные.
40. Пестициды и гербициды, пути их проникновения в организм человека и заболевания, с ними связанные.
41. Патологии, вызываемые применением медицинских препаратов.
42. Экологические проблемы, связанные с радиоактивным загрязнением среды.
43. Шумовое загрязнение среды и влияние его на человека.
44. Заболевания, связанные с производственными и социальными условиями среды человека.
45. Пищевые добавки, их влияние на организм человека.
46. Представление об адаптации и акклиматизации человека, Адаптации – биологическая и социальная. Механизм адаптации.
47. Морфофизиологическая изменчивость человека, связанная с географическими условиями среды.
48. Экологическая дифференциация человека. Понятие об адаптивных типах популяций человечества.
49. Биологическая и социальная адаптация человека в тропических широтах.
50. Биологическая и социальная адаптация человека в аридных ландшафтах.
51. Биологическая и социальная адаптация населения Арктики.
52. Морфофизиологическая характеристика человека в умеренных широтах.
53. Морфофизиологические особенности населения в условиях высокогорья.
54. Задачи и формы международного сотрудничества в области защиты жизненной среды. Международные конференции ОС.
55. Деятельность ООН в решении проблем защиты ОС. Международные организации и программы защиты ОС.
56. Концепция устойчивого развития и экология человека.

### Пример рубежного теста по дисциплине

1. Раздел экологии, изучающий закономерности взаимодействия человека и человеческого общества с окружающими природными, социальными, эколого-гигиеническими и другими факторами, называется ...

- а) экологией человека;**
- б) природопользованием;
- в) охраной окружающей среды;
- г) антропогенезом.

2. Одним из биологических факторов антропогенеза является

- ... а) мышление;
- б) трудовая деятельность;
  - в) речь;
  - г) наследственность.**

3. Что не составляет социальную сущность человека?

- а) культура;
- б) физиологические особенности;**

- в) мораль;
- г) совесть.

4. Когда появился кроманьонец (современный человек)?

- а) ~ 50 тыс. лет назад;**
- б) ~ 250 тыс. лет назад;
- в) ~ 2 млн. лет назад;
- г) ~ 18 млн. лет назад.

5. Раса, которая характеризуется прямыми жесткими волосами, уплощенностью лица, сильно выдающимися скулами, наличием эпикантуса, является ...

- а) европеоидной;
- б) монголоидной;**
- в) негроидной;
- г) австралоидной.

6. Потребности в истине, вере, справедливости, познании (себя, окружающего мира, смысла жизни и др.), связанные с появлением у человека сознания, называются ... а) витальными;

- б) социальными;
- в) идеальными;**
- г) самооценными.

7. Численность населения Земли на 2009 г. составила

- ... а) 3 млрд.чел. ;
- б) 6,8 млрд. чел. ;**
- в) 6,5 млрд. чел. ;
- г) 5,5 млрд. чел.

8. Уровень урбанизации населения России к 2009 г. составил ...

- а) 76 %;**
- б) 70 %;
- в) 40 %;
- г) 60 %.

9. По прогнозам ученых, численность населения в Азии к 2025 году может составить: а) ~ 1,6 млрд. чел.;

- б) ~ 1,3 млрд. чел.;
- в) ~ 4,9 млрд. чел.;**
- г) ~ 0,76 млрд. чел.

10. Средняя продолжительность жизни мужчин в России в 2009 году составляла... а) 75 лет;

- б) 65 лет;
- в) 54 года;
- г) 58 лет.**

11. В 2009 году население России составило

- ... а) ~ 100 млн.чел.;
- б) ~ 85 млн.чел.;
- в) ~ 205 млн.чел.;
- г) ~ 142 млн.чел.**

## ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА: ФАКТОРЫ РИСКА

1. По определению ВОЗ здоровье человека – это совокупность трех компонентов, а именно: физического, духовного и ... благополучия.

- а) экологического;
- б) культурного;
- в) социального;**
- г) материального.

2. Какой фактор **не** формирует генотип ребенка?

- а) материальные предпочтения;**
- б) хромосомы будущих родителей;
- в) внутриутробное развитие;
- г) предшествующие поколения.

3. Гармоничное эволюционное развитие человека и природы называется

- ... а) конвергенцией;
- б) корреляцией;
  - в) адаптацией;
  - г) коэволюцией.**

4. Фактор, который **не** играет решающей роли в организации здорового образа жизни человека.

- а) интеллектуальные способности;**
- б) социально – экологические условия;
- в) хронические болезни;
- г) личносно – мотивационные особенности.

5. Домашняя пыль, шерсть животных, пыльца растений, лекарственные препараты, химические вещества, а также продукты питания относятся ...

- а) к экзоаллергенам;**
- б) к инфекционным аллергенам;
- в) к аутоаллергенам.

6. Химические соединения, способные вызывать злокачественные и доброкачественные новообразования в организме, называются ...

- а) токсикогенами;
- б) мутагенами;
- в) бластомогенами;**
- г) тератогенами.

7. Острые производственные отравления наиболее часто происходят при поступлении токсикантов

- а) через легкие;**
- б) через неповрежденные кожные покровы;
- в) через желудочно- кишечный тракт.

8. Вещества, вызывающие повышенную чувствительность организма к воздействию факторов внешней среды:

- а) токсины;
- б) аллергены;**

в) канцерогены.

9. Вещества, которые вызывают структурные изменения в тканях печени, называются:

- а) нейротоксичными;
- б) кардиотоксичными;
- в) гепатотоксичными;**
- г) гематоксичными.

10. Направление в токсикологии, занимающееся определением степени опасности вредных веществ и разработкой мероприятий по предотвращению и защите от токсического действия химических веществ, природного и антропогенного происхождения, называется:

- а) профилактическая токсикология;**
- б) клиническая токсикология;
- в) теоретическая токсикология.

11. Почему в западной Европе XIV века при последующих эпидемиях чумы процент смертности был ниже?

- а) изменился возрастной состав населения;
- б) изменился уклад жизни людей;
- в) стали делать прививки от чумы;
- г) появился иммунитет.**

12. Какие организмы могут быть использованы для биоиндикации потребляемой воды? а) эдафобионты;

- б) гигробионты;
- в) гидробионты;**
- г) галиобионты.

13. Где применяются показатели ЛД50 и ЛД100 ?

- а) гидрологии;
- б) глобальной экологии;
- в) метрологии;
- г) токсикологии.**

14. Что **не** относится к признакам адаптации коренных народов Севера? а) короткие конечности;

- б) больше жиротложение;
- в) чувствительность к токсинам грибов;**
- г) больше отношение массы сердца к массе тела.

#### Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
--	------------	----------



Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность	выполнено 27-30 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
---------------------------------	---	--

Хорошо (базовый уровень)	выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность	выполнено 22-26 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	ь тестирования;	выполнено 19-21 заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		выполнено 1-10 заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

### Темы лабораторных занятия

Магистранты на практических занятиях под руководством преподавателя и самостоятельно изучают, оформляют и выполняют лабораторные работы и предоставляют отчеты к защите.

### ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

#### Изучение иррадиации и концентрации возбуждения. Взаимная индукция процессов возбуждения и торможения.

Цель работы: познакомиться с процессами иррадиации, концентрации, взаимной индукции процессов возбуждения и торможения. Оборудование: рисунок, секундомер.

Ход работы: Способность возбуждения и торможения вызывать противоположный процесс получила название *взаимной индукции возбуждения и торможения*.

Найдите на рисунке два черных профиля, обращенных друг к другу и белую вазу (она находится между профилями). Почему, когда видна ваза, исчезают профили, а когда видны профили, исчезает ваза? Причина заключается в том, что один из конкурирующих образов затормаживает появление другого (отрицательная индукция: возбуждение наводит торможение).

Если очень долго смотреть на рисунок, изображения начнут сменять друг друга, будут видны то ваза, то профили. Это связано с тем, что по закону последовательной индукции после одного процесса появляется противоположный, т.е. возбуждение сменяется торможением. Переключение, смена образов будет происходить в момент положительной индукции. При положительной индукции торможение наводит возбуждение. Возьмите секундомер и посчитайте, сколько раз за одну минуту изображения сменяют друг друга.

Рисунок предоставляется в виде раздаточного материала.

#### Рекомендации по оформлению работы.

1. Законспектируйте теоретический материал.

2. Ответьте на вопросы:

- а) Почему с закрытыми глазами труднее пройти по доске, приподнятой над поверхностью?
- б) Подавляющее большинство четвероногих животных при движении одновременно выносят вперед правую переднюю и левую заднюю конечности, в то время как мышцы-сгибатели левой передней и правой задней конечности расслаблены. При ходьбе человека также шаг правой ногой сопровождается выбрасыванием вперед левой руки. Какой при нцп координации рефлекторных процессов работает в этом случае? Почему при выезде лошадей их можно научить передвигаться иноходью, т.е. шагом, при котором вперед одновременно выносятся сначала конечности правой половины тела, а затем - левой?
- в) Чем можно объяснить тот факт, что при длительной зубной боли возникает ощущение, что начинает болеть челюсть, щека, ухо, а бывали случаи, когда пациент затруднялся правильно указать врачу больной зуб?

### Критерии оценки:

**Неудовлетворительно** - выставляется, если допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлено 5 баллов, или если правильно выполнил менее половины работы;

**Удовлетворительно** выставляется, если магистрант в целом освоил материал семинарского занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Магистрант затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

**Хорошо** - выставляется, если магистрант показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Магистрант демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме семинарского занятия, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

**Отлично** - выставляется, если магистрант имеет глубокие знания учебного материала по теме семинарского занятия, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Магистрант демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

### Темы рефератов:

1. Показатели состояния здоровья населения
2. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья
3. Генотип человека и факторы окружающей среды
4. Экологические аспекты хронобиологии
5. Физические факторы окружающей среды
6. Общие закономерности адаптивного процесса
7. Санитарно-гигиеническая оценка помещений

### Описание шкалы оценивания реферата

Баллы	Описание
-------	----------

15-12	выставляется студенту за полный и развернутый доклад на семинаре на заданную тему и при верно данных ответах на дополнительные вопросы
8-11	выставляется студенту в случае, если студент сделал полный развернутый доклад на семинаре на заданную тему и не ответил на 1-2 дополнительных вопроса
5-10	выставляется студенту в случае, если студент сделал неполный и/или нечеткий доклад, но при этом ответил на все дополнительные вопросы
1-4	выставляется студенту в случае, если студент сделал неполный доклад на заданную тему и не ответил ни на один дополнительный вопрос
0	выставляется студенту, если им не был сделан доклад на заданную тему

### Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Нормальная физиология. В. 3 т.: учебное пособие для студ. высш. уч. заведений / [В.Н.Яковлев, И.Э. Есауленко, А.В.Сергиенко и др.]; под ред. В.Н.Яковлева. Т.1. Общая физиология. М.: Издательский центр – «Академия», 2006. – 240 с.- аб3-62 экземпляра- Шифр5А2.2 Н83
2. Батуев, Александр Сергеевич. Высшая нервная деятельность : учеб. для вузов / А. С. Батуев .— 2-е изд., испр. и доп. — СПб : Лань, 2002 .— 416 с. : ил. — (Мир медицины) .— Библиогр.: с. 396 .— ISBN 5811404417 – аб. 3-экземляров- 72. Шифр-5А2.2 Б28
3. [Коган, Б.М.](#) Анатомия, физиология и патология сенсорных систем. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Коган Б. М. — М. : Аспект Пресс, 2011 .— 384 с.— Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online" .— ISBN 978-5-7567-0560-7 .— <URL:<http://www.biblioclub.ru/book/104541/>>

#### дополнительная литература:

1. Корягина, Ю.В. Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности : учебное пособие / Ю.В. Корягина, Ю.П. Салова, Т.П. Замчий ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2014. - 153 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336075">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336075</a> (05.02.2019).
2. Казин, Э.М. Теоретические и прикладные аспекты проблемы адаптации человека : учебное пособие / Э.М. Казин ; Министерство образования и науки РФ, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 118 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-0998-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336075">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336075</a>

href='http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278418'>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278418</a> (05.02.2019).

3. Математические методы в биологии /Сост.: Шарафутдинова Л.А./ РИО БашГУ, 62с. <https://bashedu.bibliotech.ru>
4. Мочалов С.М. Методические указания к большому оперативному практикуму. <https://bashedu.bibliotech.ru>
5. Методы в молекулярной биофизике: учебник. Т. 1 /Сердюк И.Н., Заккаи Н., Заккаи Дж./ КДУ/2009-557. <https://bashedu.bibliotech.ru>

## **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. Windows 8 Russian.Windows Professional 8 Russian Upgrade.Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная. Договор №104 от 17.06.2013 г
6. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная. №114 от 12.11.2014 г.

### Профессиональные базы данных

1. Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
2. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
3. Зарубежные научные БД – перечень и наличие доступа уточнить в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

### Информационно-справочные системы

1. справочная правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
2. SCOPUS - <https://www.scopus.com>  
наличие доступа уточнить в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>
3. Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com>  
наличие доступа уточнить в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория №230 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), аудитория №232 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), аудитория №332 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитории №225 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), аудитория №230 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитории № 225 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), аудитория 230 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> <p><b>4. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), читальный зал №1 (Главный корпус - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p>	<p align="center"><b>Аудитория №232</b> Учебная мебель, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma , доска, ноутбук Lenovo 550.</p> <p align="center"><b>Аудитория №332</b> Учебная мебель, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma , доска, ноутбук Lenovo 550.</p> <p align="center"><b>Аудитория №230</b> Учебная мебель, доска, компьютер в составе: сист. блок USNBusiness, монитор 20” LG, клавиатура, мышь; экран на штативе Screen Media Apollo , мультимедийный проектор VivitekD 513W</p> <p align="center"><b>Аудитория №225</b> Учебная мебель, доска, колориметр KF-77</p> <p align="center"><b>Аудитория № 428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный Classic Norma, моноблоки стационарные –2 шт.</p> <p align="center"><b>Читальный зал №1</b> Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, , моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Срок действия - бессрочная. Универсальная общественная лицензия GNU.</p> <p>4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019 г.</p>



<p><b>4. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака), читальный зал,</p>	<p>Для <b>самостоятельной работы</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 428</b></p> <p>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200.</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p>
---	--	--



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Организм и среда на 3 семестре  
очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	27,2
лекций	8
практических/ семинарских	18
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	91
Контроль	25,8

Форма(ы) контроля:

экзамен 3 семестре

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая магистрантам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе магистрантов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<p><i>Предмет и задачи экологии человека. Концепция территориальной антропоэкосистемы.</i></p> <p>Предмет экологии человека (ЭЧ). Эволюция научного понятия «Экология человека». Особенности экологического подхода к человеку как объекту познания. Экология человека и география. Связь ЭЧ с медицинской географией, гигиеной, социологией и др.</p> <p>Концепция ТАЭС (территориальной антропоэкосистемы).</p> <p>Составные части антропоэкосистемы. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере как естественная основа современной экологии человека.</p> <p><i>Опорные понятия и ключевые</i></p>		2	4		10	<p>Основная 1, 2</p> <p>Дополнительная 1, 2</p>	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Индивидуальный, опрос; тесты

	<p><i>слова:</i> система «Человек-окружающая среда», территориальная антропоэкосистема (ТАЭС), биосфера, ноосфера, антропосфера.</p> <p>Тема 2: <i>Развитие научных идей в области экологии человека.</i></p> <p>Появление знаний о связи человека и среды обитания в науке античного времени. Сбор сведений о зависимости здоровья человека от свойств природной среды в средние века и в эпоху великих географических открытий. Развитие представлений о взаимосвязи природы и общества в XVIII-XIX вв. Возникновение и развитие экологии человека как самостоятельной науки на протяжении XX в. Современные направления исследований.</p>								
2.	<p><u>Тема 3: <i>Окружающая среда и ее составные части.</i></u></p> <p>Подходы к изучению свойств окружающей среды. Представление о качестве среды человека.</p>		2	4		16	<p>Основная 1, 2 Дополнительная 1, 2</p>	<p>Работа с основными и дополнительными литературными источниками</p>	<p>Индивидуальный, опрос; тесты; защита лабораторных работ</p>

<p>Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Анализ качества социальной среды современного общества. Человек как компонент окружающей среды. Система «Человек - окружающая среда» и подходы к её изучению. Составные части окружающей среды: природная среда, искусственная физическая среда, социально-экономическая среда.</p> <p><i>Опорные понятия и ключевые слова:</i> окружающая среда, жизненная среда, природная среда, социальная среда.</p> <p><u>Тема 4: Методы исследований в экологии человека.</u></p> <p>Антропоэкологическая сущность методов, применяемых в экологии человека. Картографические методы (ареализация, таксонирование, типологический подход). Метод оценивания, балльные оценки свойств окружающей среды. Физико-географические методы:</p>															
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



	<p>геохимический, индикационный и др., Методы социально-экономической географии. Биологические методы. Аэрокосмические методы. Математико-статистические и санитарно-гигиенические методы Понятие о ПДК и ПДВ. Моделирование. Антропоэкологический прогноз.</p> <p><i>Опорные понятия и ключевые</i></p>							
3.	<p><u>Тема 5: Окружающая среда и наследственность.</u>  Понятие о геноме и генофонде человека. Факторы, влияющие на генофонд. Мутагены и мутагенез. Мутации и их типы. Наследственные болезни и их причины.  <i>Опорные понятия и ключевые слова:</i> генофонд, ген, наследственные болезни, мутагены.</p> <p><u>Тема 6: Влияние геофизических факторов среды на человека.</u>  Геофизические факторы - солнечная радиация, экстремальные температуры,</p>	2	2		16	<p>Осн.:1-17  Доп.: 1-18</p>	<p>Работа с основными и дополнительными литературными источниками</p>	<p>Индивидуальный, опрос; защита лабораторных работ</p>

	<p>ветры и др. Солнечно-земные связи. Биоритмы (сезонные, суточные), их проявления у человека. Болезни и патологические состояния, связанные с влиянием геофизических факторов. Стихийные бедствия и их последствия для человека.</p> <p><i>Опорные понятия и ключевые слова:</i></p> <p>геофизические факторы, биоритмы, жесткость погоды.</p>								
4.	<p>Зависимость характера пищи от среды обитания.</p> <p>Продовольственные ресурсы и их географическое размещение. Социальные проблемы питания.</p> <p>Продовольственные ресурсы и их географическое размещение. Болезни, обусловленные биохимическими особенностями пищи, авитаминозы и гиповитаминозы. Пищевые добавки, проблемы их использования в продовольственной индустрии и производство продовольствия. «Зеленая</p>		2	2		18	<p>Осн.:1-17 Доп.: 1-18</p>	<p>Работа с основными и дополнительными литературными источниками</p>	<p>Индивидуальный, опрос; защита лабораторных работ, проверка письменных ответов на контрольные вопросы</p>

	<p>революция». Социальные проблемы современного общества, связанные с употреблением наркотиков, курением, алкоголизмом.</p> <p><i>Опорные понятия и ключевые слова:</i> сбалансированное питание, продовольственные ресурсы, зеленая революция, генная инженерия, наркомания, алкоголизм, табакокурение.</p>								
5.	<p>Тема 11 <i>Загрязнение окружающей среды как экологический процесс.</i> Синергетический эффект воздействия факторов техногенной среды на организм человека, эффект накопления загрязнителя, эффект замедленной реакции на поступление загрязнителя. Распространение загрязняющих веществ в воздухе, воде, почве и их влияние на организм человека.</p> <p><i>Опорные понятия и ключевые слова:</i> загрязнение среды, синергетический эффект, загрязнитель и (оксиды, кислотные осадки,</p>	2	4		31,8	Осн.:1-17 Доп.: 1-18	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Индивидуальный, опрос; практическое задание тесты; реферат	





	тяжелые металлы, пестициды, живые организмы и др.).								
			8	18		91			

