

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

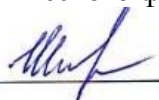
Актуализировано:  
на заседании кафедры  
физиологии и общей биологии  
протокол № 18 от «15» июня 2018 г.

Согласовано:  
председатель УМК  
биологического факультета

Зав. кафедрой



/Хисматуллина З.Р.

 / Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Зоология**



Базовая часть

**Программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки  
Профиль подготовки  
«Биохимия»

Квалификация  
Бакалавр

<p>Разработчик (составитель) <u>Доцент, к.б.н., доцент</u> (должность, ученая степень, ученое звание)</p> <p><u>Доцент, к.б.н., доцент</u> (должность, ученая степень, ученое звание)</p>	 / <u>Хабибуллин В.Ф.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
	 / Юмагулова Г.Р.

Для приема: 2014 г

Уфа 2018

Составитель / составители: \_\_ Хабибуллин В.Ф., Юмагулова Г.Р. \_\_

Составитель: к.б.н., доц. Хабибуллин В.Ф.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры Физиологии и общей биологии, протокол от «15» июня 2018 г. № 18

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (обновлены тестовые задания), утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии, протокол № 18 от «15» июня 2018 г.

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

/  \_\_\_\_\_

Хисматуллина З.Р./

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

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

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

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
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	7
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	13
4.3. Рейтинг-план дисциплины	19
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
Приложение №1 (содержание рабочей программы)	23

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**  
(с ориентацией на карты компетенций)

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)	ОК- 7 – способность к самоорганизации и самообразованию	
	Знать: значение биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; методы описания, наблюдения за живыми объектами	ОПК 3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
	Знать: приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов	ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
	Знать: базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии; Преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	
Умения	Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту; искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности; распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные	ОК- 7 - способность к самоорганизации и самообразованию	

	Уметь: оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; анализировать результаты экспериментов	ОПК 3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
	Уметь: применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов;	ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
	Уметь: применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	
Владения (навыки /опыт деятельности)	Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения	ОК- 7 - способность к самоорганизации и самообразованию	
	Владеть: основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях	ОПК 3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
	Владеть: навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований	ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	

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

Дисциплина «Зоология» относится к базовой части.

Дисциплина изучается на 1-2 курсах в 1-4 семестрах.

**Целями** освоения курса зоологии является знакомство студентов с основами анатомии, морфологии, физиологии, эмбриологии, систематики, экологии и эволюции живот-

ных; формирование у студентов представлений о разнообразии животных и особенностях их морфологии и биологии, о происхождении и эволюции, географическом распространении, значении в природных экосистемах и хозяйстве человека, мерах охраны.

**Задачи курса:** усвоение студентами обширного фактического материала по разнообразию, систематике и строению животных, развитие биологического мышления, а также привитие навыков, необходимых: для выполнения НИР по изучению животных; практической деятельности в области зоологии.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, формируемые в рамках изучения следующих дисциплин: «Общая биология», «Биогеография», «Экология». Освоение основ «Зоологии» необходимо при изучении таких учебных дисциплин, как экология, биогеография, учение о биосфере, теории эволюции, биология размножения и развития, физиология человека и животных.

### 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

Код и формулировка компетенции \_\_ ОК- 7 - способность к самоорганизации и самообразованию

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)	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)	1. Не знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)	Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание содержания процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)	Знает достаточно в базовом объеме основные положения процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)	Демонстрирует высокий уровень знаний основных положений, процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)

		менеджмент)	основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)		
Второй этап (уровень)	Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту; искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности; рас-	1. Не умеет планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в кон-	На удовлетворительном уровне умеет планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному спе-	Понимает и умеет применять на практике основные методы и технологии планирования цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту; искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адапти-	Понимает и умеет применять на практике для самостоятельного решения планирование цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту; искать перспективу ис-

	<p>пределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	<p>тексте требований к современному специалисту; искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности; распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	<p>специалисту; искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности; распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	<p>роваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности; распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	<p>пользования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности; распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>
<p>Третий этап (уровень)</p>	<p>Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	<p>1. Не владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей</p>	<p>На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и</p>	<p>Уверенно владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	<p>Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков практического применения приемов саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>



		её достижения	выбору путей её достижения		
--	--	---------------	----------------------------	--	--

Код и формулировка компетенции ОПК 3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

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)	Знать: значение биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; методы описания, наблюдения за живыми объектами	Не знает значения биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; методы описания, наблюдения за живыми объектами	Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание значения биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; методы описания, наблюдения за живыми объектами	Знает достаточно в базовом объеме значение биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; методы описания, наблюдения за живыми объектами	Демонстрирует высокий уровень знаний значения биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; методы описания, наблюдения за живыми объектами

Второй этап (уровень)	Уметь: оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; анализировать результаты экспериментов	Не умеет оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; анализировать результаты экспериментов	На удовлетворительном уровне умеет оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; анализировать результаты экспериментов	Уверенно использует, но допускает ошибки при попытках оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; анализировать результаты экспериментов	Понимает и умеет применять на практике для самостоятельного решения исследовательских задач основными положениями и терминами изучаемой дисциплины; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; анализировать результаты экспериментов
Третий этап (уровень)	Владеть: основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях	Не владеет основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях	Уверенно владеет навыками и основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях	Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков и методов работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях

Код и формулировка компетенции ПК-2 - способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

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)	Знать: приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов	Не знает приемов составления аналитических описаний, обзоров, отчетов	Демонстрирует частичное знание без грубых ошибок приемов составления аналитических описаний, обзоров, отчетов	Демонстрирует знания в базовом объеме приемов составления аналитических описаний, обзоров, отчетов	Демонстрирует высокий уровень знаний приемов составления аналитических описаний, обзоров, отчетов
Второй этап (уровень)	Уметь: применять на практике приемы составления	Не умеет применять на практике приемы составления	На удовлетворительном уровне умеет применять на практике приемы составления ана-	Уверенно использует, но допускает ошибки при использовании полу-	Понимает и умеет применять на практике для самостоятельного решения исследовательских задач

	аналитических описаний, обзоров, отчетов	аналитических описаний, обзоров, отчетов	литических описаний, обзоров, отчетов	ченных знаний в применении на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов	приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований	Не владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований	Уверенно владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований	Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований

Код и формулировка компетенции ПК-3 - готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

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)	Знать: базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии; преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники	Не знает базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии; преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники	Демонстрирует частичное знание без грубых ошибок базовых теоретических положений и методов полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии; преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их	Демонстрирует знания в базовом объеме - положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии; преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использова-	Демонстрирует высокий уровень знаний о теоретических положениях и методах полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии; преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использование

	энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства	энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства	использование в различных отраслях народного хозяйства	ние в различных отраслях народного хозяйства	в различных отраслях народного хозяйства
Второй этап (уровень)	Уметь: применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	Не умеет применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	На удовлетворительном уровне использует базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	Уверенно использует, но допускает ошибки при использовании теоретических положений и методов полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	Понимает и умеет применять на практике для самостоятельного решения исследовательских задач базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Не владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Уверенно владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков практического применения навыков решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;  
от 60 до 79 баллов – «хорошо»;  
от 80 баллов – «отлично».

**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	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)	ОК- 7 – способность к самоорганизации и самообразованию	Индивидуальный, групповой опрос по характеристике типов
	Знать: значение биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов; методы описания, наблюдения за живыми объектами	ОПК 3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Индивидуальный, групповой опрос по систематике; проверка альбома
	Знать: приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов	ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Индивидуальный, групповой опрос по терминологии
	Знать: базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии; преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Индивидуальный, групповой опрос по характеристике типов; проверка альбома
Умения	Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях; анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту; искать перспективу использования новых идей в профессиональной	ОК- 7 - способность к самоорганизации и самообразованию	Индивидуальный, групповой опрос по систематике

	деятельности, адаптироваться и гибко пере-страиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности; распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные		
	Уметь: оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; анализировать результаты экспериментов	ОПК 3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Индивидуальный, групповой опрос по терминологии; проверка альбома
	Уметь: применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов;	ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Индивидуальный, групповой опрос по характеристике типов; проверка альбома
	Уметь: применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Индивидуальный, групповой опрос
Владения (навыки /опыт деятельности)	Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения	ОК- 7 - способность к самоорганизации и самообразованию	Индивидуальный, групповой опрос; проверка альбома
	Владеть: основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях	ОПК 3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Индивидуальный, групповой опрос по систематике
	3. навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований	ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Индивидуальный, групповой опрос; проверка альбома
	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Индивидуальный, групповой опрос

Образец экзаменационного билета:

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

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5**

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

1. Современная зоологическая классификация. Типы животного мира.
2. Цикл развития печеночного сосальщика. Цикл развития ланцетовидной двуустки.  
Цикл развития возбудителя описторхоза – кошачьей двуустки.
3. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Представители.

**Критерии оценки – для очно-заочного обучения:**

**Отлично** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

**Хорошо** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

**Удовлетворительно** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

**Неудовлетворительно** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

**Вопросы к экзамену по зоологии**

1. Предмет и задачи зоологии как науки. Основные этапы и направления зоологии. Современная зоологическая классификация. Типы животного мира.
2. Основные черты строения и жизнедеятельности одноклеточных. Саркодовые: особенности морфологии, классификация, представители.
3. Жгутиконосцы: строение, особенности жизнедеятельности, представители. Характеристика патогенных жгутиконосцев. Примеры развития, представители.
4. Общая характеристика типа Споровики. Систематика, представители. Цикл развития кровяных споровиков на примере возбудителя малярии.
5. Тип Инфузории. Общая характеристика, классификация, представители.
6. Происхождение многоклеточных животных. Общая характеристика типа Губки. Классификация. Представители.
7. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Характеристика класса Гидроидные на примере гидры.
8. Общая характеристика класса Сцифомедузы. Классификация, представители. Общая характеристика класса Коралловые полипы. Классификация, представители.

9. Основные черты строения и жизнедеятельности плоских червей. Общая характеристика турбеллярий как свободноживущих плоских червей.
10. Дигенетические сосальщики. Особенности строения в связи с паразитизмом. Главные паразиты человека и животных. Циклы развития печеночного сосальщика, ланцетовидной двуустки, кошачьей двуустки.
11. Особенности строения и развития цестод в связи с паразитическим образом жизни. Циклы развития ленточных червей: широкого лентеца, свиного и бычьего солитеров, эхинококка.
12. Общая характеристика круглых червей. Систематика, представители, жизненные циклы паразитов.
13. Общая характеристика кольчатых червей. Класс Полихеты: особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие полихет.
14. Класс Олигохеты: строение, биология, значение, представители. Класс Пиявки. Общая характеристика, представители.
15. Общая характеристика типа Моллюски, деление на подтипы и классы. Класс Брюхоногие моллюски. Характеристика, представители.
16. Класс Двустворчатые моллюски. Характеристика, представители. Головоногие моллюски. Характеристика, систематика, представители.
17. Тип Членистоногие. Характеристика, деление на подтипы и классы. Характеристика класса Ракообразные. Представители. Практическое значение ракообразных.
18. Класс Паукообразные. Строение, размножение и развитие паукообразных на примере паука-крестовика, иксодового клеща. Практическое значение паукообразных.
19. Общая характеристика класса Многоножки. Особенности внешней и внутренней морфологии, размножение и развитие. Систематика, представители.
20. Характеристика класса Насекомые. Особенности внешней морфологии насекомых: строение ротовых аппаратов, крыльев, конечностей.
21. Особенности внутреннего строения насекомых. Размножение и развитие насекомых.
22. Характеристика основных отрядов насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Стрекозы, Равнокрылые, Клещи, Вши, Блохи, Жесткокрылые, Чешуекрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые.
23. Практическое значение насекомых.
24. Характеристика типа Иглокожие. Систематика, представители
25. Характеристика типа хордовых. Деление на подтипы и классы.
26. Подтип Оболочники, характеристика входящих в него классов.
27. Бесчерепные. Общая характеристика подтипа, представители. Значение группы.
28. Общая характеристика подтипа позвоночных как высшей формы организации животных. Основные этапы их эволюции (время возникновения отдельных классов).
29. Рыбы. Общая характеристика, деление на классы и подклассы.
30. Хрящевые рыбы. Деление на подклассы и надотряды. Морфология, размножение, распространение, значение.
31. Лопастеперые рыбы. Особенности организации, распространение; значение группы в эволюции позвоночных.
32. Лучеперые рыбы. Общая характеристика, основные отряды, представители, значение.
33. Земноводные. Особенности организации и биологии. Характеристика отрядов.
34. Происхождение и эволюция земноводных.
35. Пресмыкающиеся как низшие амниоты. Особенности организации и биологии.
36. Разнообразие современных рептилий. Морфологическая характеристика, деление на семейства, размножение и питание, распространение.
37. Происхождение и эволюция рептилий.
38. Характеристика класса птиц, приспособления к полету; деление на подклассы и надотряды.
39. Систематика класса птиц (до отрядов включительно).
40. Происхождение и эволюция птиц.
41. Миграции и ориентация позвоночных животных.
42. Общая характеристика класса млекопитающих как высших позвоночных.
43. Плацентарные млекопитающие, особенности морфологии и биологии, деление на отряды.
44. Клоачные и сумчатые млекопитающие. Особенности организации, распространение, представители.
45. Происхождение и эволюция млекопитающих.
46. Домашние позвоночные.
47. Значение позвоночных в биоценозах и в хозяйстве человека.
48. Охрана животных. "Красная книга", ее назначение. Примеры позвоночных РБ, занесенных в эту книгу.

## Примеры тестовых вопросов

1. Личиночная стадия печеночного сосальщика, имеющая реснички:



1. Адолескарий;
  2. Мирацидий;
  3. Редия;
  4. Церкарий.
2. Подвижная личинка с развитыми конечностями и головой с глазами и усиками называется:
1. камподеевидная;
  2. личинка-безголовка;
  3. личинка-проволочник;
  4. эруковидная.

## **Список тем для самостоятельного изучения объектов позвоночных животных**

### **Тема 1. Особенности организации полухордовых.**

#### **Наружное и внутреннее строение асцидий**

##### Контрольное задание

1. Какие признаки организации асцидий, сальп, аппендикулярий позволяют относить их к типу хордовых?
2. На основании каких признаков в составе подтипа личиночнохордовых выделяют классы асцидий, сальп и аппендикулярий?
3. В чём выражается регрессивный метаморфоз у асцидий?
4. В чём состоит общность и различия в строении и функционировании систем органов питания у взрослой асцидии и личинки?
5. Как организованы: система кровообращения у асцидий? Система органов дыхания? Выделительная и репродуктивная системы?
6. Назовите наиболее яркие признаки приспособления к сидячему образу жизни у асцидий.
7. Перечислите способы передвижения у разных групп личиночнохордовых.
8. В чём сущность неотении, в каких группах туникат она выражена?

### **Тема 2. Изучение наружной и внутренней организации круглоротых**

##### Контрольное задание

1. Назовите главные признаки организации круглоротых, позволяющие отнести их к подтипу позвоночных.
2. Перечислите основные черты строения круглоротых, отличающие их от других позвоночных животных.
3. Есть ли разница в строении кожных покровов у миноги, ланцетника и асцидий?
4. В чём заключаются особенности строения органов чувств у миноги (зрения, обоняния, слуха, боковой линии)?
5. Есть ли разница в строении нервной системы у миноги и у ланцетника? В чём она выражается?
6. Что общего и отличительного в строении опорной системы у круглоротых и бесчерепных?
7. Как устроены органы дыхания у миноги? У миксины?
8. В чём состоит главное отличие кровеносной системы миноги и ланцетника?
9. Отличается ли выделительная система миноги от таковой ланцетника? Чем?

### **Тема 3. Определение рептилий**

##### Контрольное задание

1. Перечислите основные диагностические признаки, применяемые при определении черепах, змей, ящериц.
2. Каковы отличительные признаки ужеобразных и гадюковых змей (в сравнительном аспекте)?

3. К каким семействам и отрядам принадлежат рептилии Башкирии?
4. Чем можно объяснить отсутствие в фауне Башкирии крокодилов и наземных черепах?

#### **Тема 4. Определение птиц**

##### Контрольное задание

1. Запишите и запомните признаки отрядов, семейств и видов, которых Вы определили.
2. Составьте список отрядов птиц, встречающихся в Башкирии и назовите несколько представителей каждого отряда.
3. Какие ключевые признаки необходимо знать для успешного определения птиц?

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

Зоология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки

«Биохимия»

Квалификация

Бакалавр

Курс 1-2, семестры 1-4

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа	5	2	0	10
2. Коллоквиум №1	6	5	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Коллоквиум № 2	15	2	0	30
<b>Экзамен</b>	10	3	0	30
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа	5	2	0	10
2. Коллоквиум №3	6	5	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Коллоквиум №4	15	2	0	30
<b>Экзамен</b>	10	3	0	30
<b>Модуль 3</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа	10	2	0	20
2. Коллоквиум №5	6	5	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Коллоквиум №6, тест	25	2	0	50
<b>Зачет</b>				
<b>Модуль 4</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа	5	2	0	10
2. Коллоквиум №7	6	5	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Коллоквиум №8, тест	15	2	0	30
<b>Экзамен</b>	10	3	0	30
<b>Поощрительные баллы</b>				
Выполнение дополнительных заданий	-	-	0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются)</b>				
Посещение лекционных занятий	-	-	0	-6
Посещение практических (лабораторных) занятий	-	-	0	-10
<b>Всего</b>				110

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература

1. Держинский Ф.Я. Зоология позвоночных: учебник / Ф. Я. Держинский, Б. Д. Васильев, В. В. Малахов.— Москва: Академия, 2013 .— 463 с. — (Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат). Абонемент№3 – 28 экз., чит. зал №4 – 1 экз.
2. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. Изд. 6-е. М.: Высшая школа, 2011. 560 с. Абонемент №3 – 99 экз., чит. зал №4 – 1 экз.
3. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. 5-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 464 с. Абонемент№3 – 30 экз., чит. зал №4 – 1 экз
4. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.: Владос, 2002. 592 с. Абонемент №3 - 49 экз., чит. зал №4 – 5 экз.

#### Дополнительная литература

1. Константинов В.М., Шаталова С.П., Бабенко В.Г. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных. М.: Академия, 2001. Абонемент№3 – 265 экз., чит. зал №4 – 2 экз.
2. Практикум по зоологии беспозвоночных : учеб. пособие / В. А. Шапкин [и др.] .— М. : Академия, 2003 .— 208 с. Абонемент№3 – 43 экз., чит. зал №4 – 5 экз.
3. Хабибуллин В. Ф. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ф. Хабибуллин ; Башкирский государственный университет.— Уфа: РИЦ БашГУ, 2012 .— <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/HabibullinZoolBaspozvonochnyh.pdf>>.
4. Хабибуллин В. Х.. Введение в зоологию. Позвоночные [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Ч.2 / В.Х. Хабибуллин; Башкирский государственный университет.— Уфа: РИЦ БашГУ, 2014 .— Электрон. версия печ. публикации .— <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/HabibullinVvedenieZoolog.pdf>>.

### 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. 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)
2. Зарубежные научные БД – перечень и наличие доступа уточнять в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

#### Интернет-ресурсы

1. <http://www.priroda.ru/>
2. <http://www.unnat.ru/>
3. [www.zoometod.narod.ru](http://www.zoometod.narod.ru)
4. [www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru;);

5. <http://www.elibrary.ru>
6. Библиотека Флора и фауна <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
7. Растения и животные <http://www.floranimal.ru/>
8. Институт проблем экологии и эволюции РАН [www.sevin.ru](http://www.sevin.ru)
9. Информационная система Биоразнообразие России <http://www.zin.ru/BioDiv/>
10. Биоразнообразие <http://www.biodat.ru/index.htm>

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория № 232 (учебный корпус биофака)	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183.
Аудитория № 332 (учебный корпус биофака)	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
Аудитория № 426 (учебный корпус биофака)	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал (постоянные микропрепараты, влажные препараты по беспозвоночным, коллекции), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии беспозвоночных), микроскоп Микромед С-11 – 7 шт., микроскоп Биолам С-111 – 4 шт., микроскоп Ломо АУ-12, микроскоп Биолам Р15У4.2, бинокляр МБС-1 – 4 шт
Аудитория № 436 (учебный корпус биофака)	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал (влажные препараты по позвоночным, тушки, чучела, скелеты), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии позвоночных), микроскоп Биолам С-11 – 5 шт., микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам Р-12, микроскоп МБР-10 Микроскоп CarlZeiss – 3 шт., микроскоп PZO – 2 шт., бинокляр МБС-10 – 2 шт., бинокляр МБС-9.
Аудитория № 437 (учебный корпус биофака)	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных	Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь

	ных консультаций учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Аудитория № 231 Лаборатория IT (учебный корпус биофака)	учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HPAiO 20”CQ 100 eu моноблок (12 шт.). 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a> Перевод лицензии для системы Moodle, <a href="http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf">http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf</a>
Аудитория № 319 Лаборатория IT (учебный корпус биофака)	учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт.). 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a> Перевод лицензии для системы Moodle, <a href="http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf">http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf</a>
Аудитория № 428(учебный корпус биофака)	помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные –2 шт 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
Читальный зал №1 (главный корпус);	помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт., МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств. 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Зоология  
 на 1-4 семестры

Форма обучения: Очно-заочная

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,7
лекций	10
практических/ семинарских	
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	1,7
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету(контроль)	СР 38,5+25,8

№ 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 студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. История развития зоологии. Система животного мира. Подцарство Простейшие. Тип Саркомастигофоры. Тип Споровики. Тип Инфузории. Характеристика Metazoa. Полости тела, симметрия. Тип Губки. Тип Кишечнополостные	1		4	7	Основная: 2 Дополнительная: 4, 5, 6, 8, 9	Работа с литературой	Индивидуальный, групповой опрос по характеристике типов
2	Тип Плоские черви. Классы Ресничные черви, Трематоды, Цестоды. Основные черты организации и циклы развития. Тип Первичнополостные черви. Практическое значение. Тип Кольчатые черви. Классы Полихеты, Олигохеты, Пиявки.	1		4	8,3	Основная: 2 Дополнительная: 4, 5, 6, 8, 9	Выполнение заданий	Индивидуальный, групповой опрос по систематике; проверка альбома
3	Тип Моллюски. Морфофизиологическая характеристика. Характеристика классов Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Основные отряды, представители Практическое значение	1		4	7	Основная: 2 Дополнительная: 4, 5, 6, 8, 9	Работа с литературой, ИНТЕРНЕТ-ресурсами	Индивидуальный, групповой опрос по терминологии
4	Класс Насекомые. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение и развитие. Характеристика отрядов. Полезные и вредные насекомые. Тип Иглокожие	1		4	7	Основная: 2 Дополнительная: 4, 5, 6, 8, 9	Работа с литературой, ИНТЕРНЕТ-ресурсами	Индивидуальный, групповой опрос по характеристике типов; проверка альбома
5	Низшие хордовые: оболочники и бесчерепные. Подтип Бесчерепные. Изучение внутренней организации, анализ систем органов ланцетника	1		2	7	Основная: 1, 3 Дополнительная: 1-4, 7	Работа с литературой	Индивидуальный, групповой опрос по систематике
6	Общая характеристика подтипа позвоночных животных, деление на классы Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Ло-	1		4	7	Основная: 1, 3 Дополнительная: 1-4, 7	Демонстрационные таблицы. Влажные и постоянные препа-	Индивидуальный, групповой опрос по терминологии; про-



	пастеперые рыбы: кистеперые, двоякодышащие. Лучеперые.						раты	верка альбома
7	Класс Земноводные. Систематический обзор. Происхождение и эволюция амфибий. Пресмыкающиеся как примитивные амниоты. Систематический обзор. Происхождение и эволюция пресмыкающихся	2		4	7	Основная: 1, 3 Дополнительная: 1-4, 7	Работа с литературой, ИНТЕРНЕТ-ресурсами	Индивидуальный, групповой опрос по характеристике типов; проверка альбома
8	Класс Птицы – амниоты, приспособившиеся к полету. Систематический обзор, происхождение и эволюция птиц. Скелет птиц. Биоразнообразие, определение птиц	1		3	7	Основная: 1, 3 Дополнительная: 1-4, 7	Работа с литературой, ИНТЕРНЕТ-ресурсами	Индивидуальный, групповой опрос по систематике
9	Характеристика класса млекопитающих. Систематический обзор. Происхождение и эволюция млекопитающих. Экскурсия в зоомузей	1		3	7	Основная: 1, 3 Дополнительная: 1-4, 7	Работа с литературой, ИНТЕРНЕТ-ресурсами	Индивидуальный, групповой опрос по терминологии; проверка альбома
	Экзамен 19,6							
	Всего часов 216	10		32	64,3			

