

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.10.2024 10:50:28  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра Общей биологии

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



А.А. Ляцев

«31» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

для направления подготовки 06.03.01 «Биология»,  
профиль «Кинология»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Кинология» утвержденный Министерством образования и науки РФ «7» августа 2020 г., приказ № 920

2) Учебный план основной образовательной программы 06.03.01 Кинология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры общей биологии от «31» мая 2024 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024 г. Протокол № 8

Председатель методической комиссии института

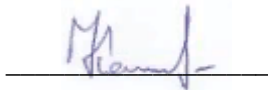


Т.В. Симакова

**Разработчики:**

Лящев А.А. заведующий кафедрой общей биологии, д.б.н

Директор института:



М.А. Коноплин

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	ИД-5 <sub>ОПК-6</sub> применяет методы теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> основные концепции, смены парадигм в ходе развития биологии; базовые понятия и актуальные проблемы общей биологии и ее отраслей; организацию и методику выполнения научно-исследовательских работ</p> <p><b>уметь:</b> использовать современные формы и методы научных исследований для решения конкретных задач в области биологических наук; обрабатывать и обобщать экспериментальные данные с помощью методов математической статистики</p> <p><b>владеть:</b> навыками комплексного биологического анализа; навыками подготовки и проведения эксперимента</p>
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> использует современное оборудование в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы используя математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов	<p><b>знать:</b> Знает методологические установки классической и современной биологии и системный подход в биологии</p> <p><b>уметь:</b> Выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области биологии, проводить прикладные и поисковые исследования и разработки в области биологии, связанные с оценкой эффективности обработки и прогнозов; рассчитывать основные биологические показатели при помощи компьютера; подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов исследования, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p> <p><b>владеть:</b> современными методами получения,</p>

			обработки и хранения научной информации; основными методами биологических исследований; современными методами обработки и анализа полевой и лабораторной биологической информации; методами компьютерной обработки экспериментальных данных; навыками корректного представления результатов исследований в научных работах.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: математика, биология

Биомеррия является предшествующей дисциплиной для дисциплин: биохимия, генетика, биология размножения и развития, основы биотехнологии

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>50</b>
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	32
Семинарского типа	16
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30
Самостоятельное изучение тем	10
Реферат	15
Зачет	5
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Наука и её роль в современном обществе	Определение науки; классификация наук; основные черты современной науки; история развития науки; роль научных исследований в совершенствовании биологической науки. Направления развития научных исследований в сфере биологии и экологии
2.	Организация научных исследований в РФ	Структура и организация научных учреждений; законодательная основа управления и планирования научных исследований; учёные степени и учёные звания; подготовка научных и научно-педагогических кадров; научно-исследовательская работа студентов;
3.	Методы и методология научного исследования	Понятие метода и методологии; основные методы исследований; методология научного творчества; методы научного познания. Наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ, синтез, исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному. Применение логических законов и правил. Законы тождества, противоречия, исключенного третьего, достаточного основания. Умозаключение, аналогия
4.	Выбор темы и этапов научного исследования	Научное исследование; тема научного исследования; этапы научного исследования; методика поиска, оформления и разработки научных исследований. Основные этапы выполнения научно-исследовательской темы. Научное исследование. Сущность и особенности. Общая схема научного исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Выбор методов проведения исследования. Обсуждение результатов исследования. Формулирование выводов и оценка полученных результатов
5.	Оформление результатов научной работы	Отчёт о результатах НИР; статья, доклад и тезисы доклада; заявка на патент; требования к отчету по научной работе. Подготовка, оформление и защита курсовой и дипломной работы. Библиографический поиск литературных источников. изучение литературы и отбор фактического материала. Работа с литературой. Библиографический аппарат. Оформление ссылок. Научный язык и научный стиль изложения.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Наука и её роль в современном обществе	4	-	8	12
2	Организация научных исследований в РФ	2	-	6	8
3	Методы и методология научного исследования	8	4	18	32
4	Выбор темы и этапов научного исследования	10	6	20	38
5	Оформление результатов научной работы	8	6		
Итого		32	16	60	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1.	3	Обоснование актуальности и новизны научного исследования ВКР	2
2.		Составление библиографического списка с использованием ГОСТ	2
3.	4	Методы, структура и модели теоретического исследования	4
4.		Экспериментальные исследования: методика и планирования эксперимента	4
	5	Обработка результатов экспериментальных исследований	2
		Оформление результатов научного исследования. Устное представление доклада	2
		Итого:	16

4.4. Занятия лабораторного типа - не предусмотрено ОПОП.

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	собеседование
Самостоятельное изучение тем	10	собеседование
Реферат	15	собеседование
Зачет	5	собеседование
всего часов:	60	

## **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

Лукьянчик, И. Д. Организация научного биологического исследования и представление результатов: метод. рекомендации / И. Д. Лукьянчик, С. М. Ленивко ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2017. – 52 с.

Виноградова, Л. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. И. Виноградова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 180 с.

Дрецинский, В.А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В.А. Дрецинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16977-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532136> (дата обращения: 20.09.2023).

## **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Разработка задач и программы исследования по теме ВКР.
2. Обработка научной информации, её фиксация и хранение.
3. Влияние различных факторов на ход эксперимента.
4. Написание раздела методы исследования.
5. Методы графической обработки результатов измерений.
6. Оформление результатов научного исследования. Устное представление доклада.
7. Научный язык и научный стиль изложения.

## **5.4. Темы рефератов и сообщений:**

1. Этапы научно-исследовательской работы
2. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования
3. Понятие метода и методологии научных исследований
4. Методы эмпирических исследований
5. Выбор темы научного исследования
6. Методика планирования научно-исследовательской работы
7. Основные источники научной информации
8. Интернет-источники научной информации
9. Изучение источников научной информации.
10. Подготовка экспериментальных исследований.
11. Стратегия и тактика эксперимента.
12. Основы планирования эксперимента
13. Методы и способы измерений. Погрешности измерений.
14. Научные результаты и их обнародование
15. Схема создания научной публикации
16. Работа над статьей
17. Составление и оформление списка использованных источников
18. Общие требования к дипломным работам

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-6	ИД-5 <sub>ОПК-6</sub> применяет методы теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> основные концепции, смены парадигм в ходе развития биологии; базовые понятия и актуальные проблемы общей биологии и ее отраслей; организацию и методику выполнения научно-исследовательских работ</p> <p><b>уметь:</b> использовать современные формы и методы научных исследований для решения конкретных задач в области биологических наук; обрабатывать и обобщать экспериментальные данные с помощью методов математической статистики</p> <p><b>владеть:</b> навыками комплексного биологического анализа; навыками подготовки и проведения эксперимента</p>	Тесты, доклады по реферату, собеседование
ОПК-8	ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> использует современное оборудование в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы используя математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов	<p><b>знать:</b> Знает методологические установки классической и современной биологии и системный подход в биологии</p> <p><b>уметь:</b> Выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области биологии, проводить прикладные и поисковые исследования и разработки в области биологии, связанные с оценкой эффективности обработки и прогнозов; рассчитывать основные</p>	Тесты, доклады по реферату, собеседование



		<p>биологические показатели при помощи компьютера; подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов исследования, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p> <p><b>владеть:</b> современными методами получения, обработки и хранения научной информации; основными методами биологических исследований; современными методами обработки и анализа полевой и лабораторной биологической информации; методами компьютерной обработки экспериментальных данных; навыками корректного представления результатов исследований в научных работах.</p>	
--	--	--	--

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

### 6.2.1. Шкалы оценивания

Шкала оценивания используется для оценивания сообщений в результате выполнения видов работ.

#### Пятибалльная шкала оценивания

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание научно-методических проблем. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание научно-методических проблем. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание научно-методических проблем. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание научно-методических проблем. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблемы.

### Вариант оценки начисления баллов за тестирование:

<b>% выполнения задания</b>	<b>Балл по 10-бальной системе</b>
91 – 100	9,1 – 10
81 – 90	8,1 – 9,0
71 – 80	7,1 – 8,0
61 – 70	6,1 – 7,0
51 – 60	5,1 - 6,0

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

#### *Процедура оценивания зачета*

Зачет проходит в письменной форме и собеседования. Студенту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из 10 вопросов, включая обычные, требующие письменного ответа, или тестовые с возможными вариантами ответов, из которых необходимо выбрать правильный. Оценка выставляется:

«зачтено», если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения.

#### *Процедура оценивания собеседования*

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед студентами учитывается следующее:

– задается не более пяти, они должны непосредственно относиться к проверяемой теме;

– формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;

– недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех студентов.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию студентов;

– следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами студентов, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого студента или попросить дополнить отвечающего;

– форма работы со студентами в системе вопросов может быть разной. Например, чтобы уйти от системы, когда один отвечает, а 3–4 человека слушают, остальные занимаются своими делами, используя опрос «тройкой». На заданный преподавателем вопрос отвечают три студента одновременно: ответ первого дополняет второй, третий

комментирует, остальным предоставляется право оценивания ответа всех троих.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента. Формы опроса разнообразные: карточки-задания, решение различных ситуаций, работа с высказываниями, работа у доски, с книгой, разнообразные интеллектуальные задания.

#### *Процедура оценивания доклада*

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих *критериев*:

- соответствие выступления теме, поставленной цели и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Если доклад сводится к краткому сообщению (10 – 15 минут, может сопровождаться презентацией (10-15 слайдов) и не может дать полного представления о проведенной работе, то необходимо оценивать ответы на вопросы и, если есть, отчет/пояснительную записку. В этом случае ситуация аналогична оцениванию курсовой работы или проекта.

#### *Процедура оценивания тестирования*

Тестирование используется как в текущем контроле, так и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины.

Проверка тестовых работ, при условии качественного теста и ключей не должна вызывать заметных трудностей. Составляется инструкция по проверке тестовых работ, в которой должны быть ясно и недвусмысленно описаны алгоритм действия проверяющих, особенности оценивания разных видов заданий, способы перепроверки, действия проверяющих в «нештатных» ситуациях.

Технологию проверки оформить в виде инструкции, поскольку это способствует единообразию проверки и перепроверки, позволяет осуществлять действенный контроль за действиями проверяющих, обладает еще целым рядом преимуществ.

Метод тестирования - бумажный.

#### *Процедура оценивания реферата, сообщений*

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата или сообщения.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность,
- логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);

- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

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

### **а) основная литература**

Лукьянчик, И. Д. Организация научного биологического исследования и представление результатов: метод. рекомендации / И. Д. Лукьянчик, С. М. Ленивко ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2017. – 52 с.

Виноградова, Л. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. И. Виноградова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 180 с.

Дрещинский, В.А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В.А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16977-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532136>

Горелов, Н.А. Методология научных исследований: учебник и практикум для вузов / Н.А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 365с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489>

### **б) дополнительная литература**

Кожухар В. М. Основы научных исследований: Учебное пособие / В. М. Кожухар. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. — 216 с.

Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие : [16+] / Г. И. Пещеров; Институт мировых цивилизаций. – Москва: Институт мировых цивилизаций (ИМЦ), 2017. – 312 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470>

Гречников Ф.В. Г815 Основы научных исследований: учеб. пособие / Ф.В. Гречников, В.Р. Каргин. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 111 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <https://e.lanbook.com> ЭБС «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС «IPRbooks»
3. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
4. <http://www.cir.ru> – университетская информационная система «Россия»;
5. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary;
7. [www.public.ru](http://www.public.ru) – электронный архив и база данных СМИ для развития бизнеса.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий размещенных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

#### **10. Перечень информационных технологий**

1. Поисковые системы: Yandex.ru, Поиск@Mail.ru, Google.ru, Yahoo.com, Апорт.ру, Рамблер.ру, www.5ballov.ru;

2. University of Michigan. Museum of Zoology Animal Diversity Web (online) – <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>

3. Естественнонаучный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>

4. Библиотеки:

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ЦНСХБ РАСХН) – <http://www.cnsnb.ru/>,

- Российская государственная библиотека (РГБ) – <http://www.rsl.ru/>

- Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru/>

5. Microsoft Office – пакет прикладных программ

6. Науки о биологическом многообразии: зоология беспозвочных [Электронный ресурс]: электрон. учеб.-метод. комплекс по дисциплине /

7. Коллекции Зоологического института РАН / ЗИН, 1999 – 2008. <http://www.zin.ru/Animalia/>

8. Информационная система «Биоразнообразие России» / Зоологический институт РАН, 2002 – 2003. <http://www.zin.ru/biodiv/>

9. Система современных таксонов беспозвоночных животных / В. В. Малахов, 2003 – 2008. [http://www.soil.msu.ru/~invert/main\\_rus/science/library/](http://www.soil.msu.ru/~invert/main_rus/science/library/)

10. Systema Nature, 2000 / Brands Sheila J., (comp.). 1989 – 2008. <http://sn2000.taxonomy.nl/>

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Слайд-лекции, кинофильмы по биологическому разнообразию животных, ноутбук, мультимедийный проектор; компьютерный класс, программы STATISTICA 10.0., EXCEL.

#### **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Институт Агротехнологический

Кафедра общей биологии

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине «*ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*»

для направления подготовки **06.03.01 «Биология»**,  
профиль «Кинология»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: зав. кафедрой общей биологии, д.б.н. А. А. Лящев

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 9 от «31» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой  А.А. Лящев

Тюмень, 2024

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений,  
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования  
компетенций в процессе освоения дисциплины  
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

**Комплект заданий для контрольной работы (тестирование)**

1. Отличительными признаками научного исследования являются:
2. Основная функция метода:
3. \_\_\_\_\_ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.
4. \_\_\_\_\_ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.
5. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним **НЕ относится**:
6. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним **НЕ относится**:
7. К общелогическим методам и приемам познания **НЕ относится**:
8. Замысел исследования – это...
9. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:
10. Главными целями научной политики в системе образования являются:
11. Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:
12. Методика научного исследования представляет собой:
13. В формировании научной теории важная роль отводится:
14. Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?
15. Основу любой науки составляет...
16. Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:
17. Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:
18. Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это...
18. Функцией науки в обществе является...
19. Науки о природе называются...
20. Науки об обществе называются...
21. Науки об общих законах развития природы, общества и мышления называются...
22. Физика, механика, химия, биология относятся к...
23. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?



24. Разработка гипотезы происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

25. Проверка гипотезы происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

26. Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

27. Внедрение результатов исследования в практику происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

28. Проблема научного исследования – это...

29. Объект научного исследования – это...

30. Предмет научного исследования – это...

31. Тема научного исследования должна быть...

32. Цель научного исследования – это...

33. Тема научного исследования – это...

34. Гипотеза научного исследования – это...

35. Рабочая гипотеза – это...

36. Метод научного исследования – это...

37. Методика научного исследования – это...

38. \_\_\_\_\_ - это система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата.

39. Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным \_\_\_\_\_ методам исследования.

40. Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это...

41. Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...

42. Познательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...

43. *Наблюдение* как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

44. *Эксперимент* как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

45. *Сравнение* как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

46. Гипотетико-дедуктивный метод теоретического исследования применяется в...

47. *Обобщение* как общелогический метод исследования – это...

48. *Анализ* как общелогический метод исследования – это...

49. *Индукция* как общелогический метод исследования – это...

50. *Дедукция* как общелогический метод исследования – это...

51. Метод деления объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения – это...

52. Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это...
53. Ведение записей прочитанного может осуществляться с помощью составления:
54. Осмысление текста достигается следующими приемами:
55. В библиографическом описании научного произведения приводятся только \_\_\_\_\_ элементы.
56. Правила чтения литературы предполагают следующие приемы:
57. Чтение научной и специальной литературы должно сопровождаться:
58. При чтении литературы исследователь часто прибегает к выпискам, способствующим систематическому накоплению нужных сведений. В выписках находят отражение:
59. При составлении конспекта исследователю необходимо умело сокращать текст. Для этого:
60. Статьи и материалы о теории исследований, а также прикладного характера, предназначенные научным работникам, публикуются в \_\_\_\_\_ журналах.
61. Журналы, официально утвержденные в качестве журналов, содержащих рефераты книг, статей и других разновидностей документов, называются...
62. Аудиовизуальные документы включают в себя:
63. К официальным документам относятся:
64. Система поиска информации в Интернете включает работу с:
65. Оперативную информацию об опубликованных книгах можно получить в изданиях:
67. Сжатая характеристика первоисточника, в которой перечисляются основные проблемы, рассматриваемые в нем, называется...
68. Вид речевой деятельности, который направлен на восприятие и переработку информации письменного текста, называется...
69. Для написания курсовой работы необходимо использовать \_\_\_\_\_ источников.
70. Книги, журналы, газеты, брошюры (то, что издано типографским способом) относятся к \_\_\_\_\_ источникам информации.
71. Рецензия, аннотация, тезисы доклада, учебное и методическое пособия относятся к \_\_\_\_\_ источникам информации.
72. Брошюра – это...
73. Сборник научных статей – это...
74. Рецензия – это...
75. Печатное издание небольшого объема, как правило, научно-популярного содержания – это...
76. Критический обзор одного или нескольких научных произведений, где дается анализ важности, актуальности представленных исследований, оценивается качество изложения, приводятся отзывы специалистов – это...
77. Аннотация – это...
78. Тезисы доклада – это...

79. Краткая характеристика книги, статьи, рукописи, в которой излагается основное содержание данного произведения, даются сведения о том, для какого круга читателей оно предназначено – это...

80. Краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения – это...

81. Каких библиографических ссылок **НЕ** бывает?

82. Формами организации учебно-исследовательской работы студентов (УИРС) являются:

83. Формами организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС) являются:

84. Принципами научной организации труда исследователя являются:

85. Научная работа отличается от всякой другой своей целью - ...

86. К целям курсовой работы **НЕ** относится:

87. Требования, предъявляемые к курсовой работе, **НЕ** содержат:

88. Курсовая работа имеет статус...

89. Введение к курсовой (дипломной) работе следует начать...

90. Заключение к курсовой (дипломной) работе идет вслед за...

91. Приложения к дипломной (курсовой) работе – это...

92. Тема исследования – это:

93. Рефераты и доклады относятся к \_\_\_\_\_ работам.

94. К **основным** способам выбора темы письменной работы **НЕ**

**относится:**

95. При выборе темы письменной работы рекомендуется следовать определенным правилам. К ним относятся...

96. Реферат – это...

97. Контрольная работа – это...

98. Курсовая работа – это...

99. Дипломная работа – это...

100. Краткое изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме, наиболее простая форма самостоятельного изучения материала – это...

- курсовая работа

- дипломная работа

+ реферат

- контрольная работа

101. Первое самостоятельное научное исследование студентов вуза, которое требует навыков самостоятельной научной деятельности – это...

102. Самостоятельное научное исследование, требующее хорошо сформированных навыков самостоятельной научной деятельности, обоснованности и ценности полученных результатов исследования и выводов, а также возможности их применения в практической деятельности; квалификационная работа выпускника – это...

103. Реферат, монография, тезисы, диссертация, доклад, рецензия – жанры, характерные для \_\_\_\_\_ стиля.

104. \_\_\_\_\_ обычно состоит из двух частей. В первой части формулируется основная тема книги, статьи; во второй части перечисляются (называются) основные положения; иногда характеризуются его структура, композиция.

105. \_\_\_\_\_ научного текста – важнейшая информативная единица, отражающая тему данного произведения и соответствующая содержанию текста.

106. Для текстов научного стиля не характерно (-а)...

107. К жанрам научного стиля относятся...

108. К жанрам академического красноречия **НЕ относится:**

109. К жанрам научного стиля относится...

110. Укажите, какие из приведенных особенностей **НЕ характерны** для научного стиля:

111. Заголовки структурных частей студенческих работ и заголовки разделов основной части располагают:

112. Перенос слов в заголовках письменной работы...

113. К реквизитам титульного листа письменной работы **НЕ относится:**

114. При наличии в работе более одного приложения они...

115. В объем курсовой работы Не входят:

116. Правильным вариантом структуры реферата является:

117. Подготовка текста выступления на процедуре защиты научного исследования включает в себя определенные действия. К ним **НЕ относится:**

### **Инструкция по проведению тестирования**

Итоговое тестирование проводится на заключительном практическом занятии до сдачи практических навыков по дисциплине. К сдаче тестовых заданий допускаются студенты, не имеющие задолженность. Тестирование проводят по группам согласно расписанию практических занятий. На выполнение тестовых заданий студенту дается время от 1 часа до 1 часа 30 минут. Проверку выполнения тестовых заданий осуществляет преподаватель, проводивший практические занятия в данной группе.

### **Критерии оценки:**

«зачтено» выставляется студенту, если на все или на 50% вопросов тестов получен правильный ответ;

«не зачтено» выставляется в том случае, если на 45% тестов нет правильного ответа

## Перечень вопросов к зачету

Код компетенций	Вопросы
<b>ОПК-6</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение науки, функции, классификация, отрасли.</li> <li>2. Наука и другие формы освоения действительности.</li> <li>3. Основные этапы развития науки.</li> <li>4. Методология и методы познания.</li> <li>5. Характеристики научной деятельности.</li> <li>6. Особенности научной деятельности.</li> <li>7. Принципы научного познания.</li> <li>8. Средства и методы научного исследования.</li> <li>9. Организация процесса проведения исследования.</li> <li>10. Фаза проектирования научного исследования.</li> <li>11. Технологическая фаза научного исследования.</li> <li>12. Рефлексивная фаза научного исследования.</li> <li>13. Специфика организации коллективного научного исследования.</li> <li>14. Теоретические методы исследования.</li> <li>15. Модели исследований.</li> <li>16. Экспериментальные исследования.</li> <li>17. Планирование эксперимента.</li> <li>18. Структура и организация научных учреждений.</li> </ol>
<b>ОПК-8</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>19. Управление, планирование и координация научных исследований.</li> <li>20. Особенности научной деятельности.</li> <li>21. Философско-психологические, науковедческие, этические и эстетические основания науки.</li> <li>22. Структурная организация научного коллектива.</li> <li>23. Методы и средства управления научным коллективом.</li> <li>24. Основные принципы организации и управления.</li> <li>25. Методы сплочения научного коллектива. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного.</li> <li>26. Характеристики учебной деятельности в магистратуре.</li> <li>27. Структура и особенности подготовки разделов выпускной квалификационной работы в магистратуре.</li> <li>28. Определение темы, научной проблемы, гипотезы, актуальности и новизны в выпускной квалификационной работе. Практическая значимость.</li> <li>29. Этапы проведения научного исследования, формулирование заключений и выводов.</li> <li>30. Роль науки в современном обществе.</li> </ol>

### **Критерии оценки:**

«зачтено» выставляется студенту, если студент самостоятельно отвечает на поставленные вопросы. Используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам ответа;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог применить полученные знания для выполнения поставленной задачи, обосновать применяемые положения.

### **Темы рефератов и сообщений**

1. Этапы научно-исследовательской работы
2. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования
3. Понятие метода и методологии научных исследований
4. Методы эмпирических исследований
5. Выбор темы научного исследования
6. Методика планирования научно-исследовательской работы
7. Основные источники научной информации
8. Интернет-источники научной информации
9. Изучение источников научной информации.
10. Подготовка экспериментальных исследований.
11. Стратегия и тактика эксперимента.
12. Основы планирования эксперимента
13. Методы и способы измерений. Погрешности измерений.
14. Научные результаты и их обнародование
15. Схема создания научной публикации
16. Работа над статьей
17. Составление и оформление списка использованных источников
18. Общие требования к дипломным работам

### **Критерии оценки:**

«зачтено» выставляется студенту, если студент при собеседовании самостоятельно отвечает на поставленные вопросы. Используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам ответа;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог применить полученные знания для выполнения поставленной задачи, обосновать применяемые положения.

### **Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Группировка первичных данных. Вариационные ряды.
2. Способы вычисления средних величин и показателей вариации.
3. Показатель точности определения средней. Интервальные оценки.
4. Сравнение показателей вариации. Критерий Фишера.

## 5. Оценка достоверности выборочных показателей регрессии.

### **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед студентами учитывается следующее:

- задается не более пяти, они должны непосредственно относиться к проверяемой теме;
- формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;
- недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

### **Критерии оценки собеседования:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он самостоятельно отвечает на заданные вопросы, использует имеющиеся по данной дисциплине знания, умения и навыки; делает выводы по результатам собственной деятельности.
- «не зачтено» если обучающийся на заданные вопросы допустил грубые ошибки; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.