

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Егорова Галина Викторовна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 28.09.2023 10:47:23  
Уникальный программный ключ:  
4963a4167398d8232817460cf5aa76d186dd7c25

**Министерство образования Московской области  
государственное образовательное учреждение  
высшего образования Московской области  
«Государственный гуманитарно-технологический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ  
Проректор**



**«30» мая 2023 г.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.06.01. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<b>Направление подготовки:</b>	<b>44.03.05 «Педагогическое образование»</b>
<b>Направленность (профили) программы:</b>	<b>«Биология», «Химия»</b>
<b>Квалификация выпускника:</b>	<b>бакалавр</b>
<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>

**Орехово-Зуево**

**2023**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена на основе учебного плана 44.03.05 Педагогическое образование по профилю/ям Биология. Химия, 2023 года начала подготовки.

При реализации образовательной программы университет вправе применять дистанционные образовательные технологии.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 2.1 Цели дисциплины

Целью дисциплины «Методы исследовательской деятельности» является формирование у студентов представлений о методологии и методах научных исследований и их применения на практике, раскрыть теоретические аспекты методологии и логики научных исследований.

#### Задачи дисциплины

- дать представление о системе методов научных исследований;
- заложить знания о методах и приемах при проведении исследований;
- ознакомить с правилами планирования исследований, особенностями обработки данных;
- на основе изучения литературных источников показать формы, методы работы с литературой;
- ознакомить с этикой при работе с литературой и ее использовании в исследованиях и написании работы;
- показать логику в построении работы, обобщении, формулировании выводов.

### 2.3 Знания и умения обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Методы исследовательской деятельности» студент должен обладать следующими компетенциями:	Коды формируемых компетенций
<b>Профессиональные компетенции</b>	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9

### Индикаторы достижения компетенций

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональных компетенций
---	---

<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.  УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.  УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.  УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.  УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.</p>
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.  ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.</p>

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.01**. Методы исследовательской деятельности относится к модулю учебно-исследовательской и проектной деятельности учебного плана и изучается в течение одного семестра на третьем курсе биолого-химического факультета.

Программа курса предполагает наличие у студентов знаний по дисциплинам:

- Зоология
- Ботаника
- Технология цифрового образования

Дисциплины, для изучения которых необходимы знания данного курса:

- Общая экология
- Электронные образовательные ресурсы по биологии и химии
- Решение расчетных задач в школьном курсе биологии

- Основы биотехнологии

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Очная форма обучения

название разделов (модулей) и тем	Семе стр	Всего	Контактная работа (аудиторные)			СРС	Промежуточная аттестация
			Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Тема 1. Наука и научные исследования	5	12	2		4	6	
Тема 2. Организация научно-исследовательской работы	5	12	2		4	6	
Тема 3. Методика и инструменты научного исследования.	5	12	2		4	6	
Тема 4. Научно-экспериментальная деятельность студентов по биологии	5	12	2		4	6	
Тема 5. Научно-исследовательская работа студентов по биологии	5	16	2		6	8	
Тема 6. Оформление и защита результатов исследования.	5	8	-		4	4	
Промежуточная аттестация - зачет	5						
<b>Итого за год</b>		<b>72</b>	<b>10</b>		<b>26</b>	<b>36</b>	

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

##### Лекции

**Тема 1. Наука и научные исследования.** Понятие науки и классификация наук. Наука и научное мировоззрение. Научное исследование. Основные понятия научно-исследовательской работы. Этапы научно-исследовательской работы. Понятия метода и методологии научных исследований. Методологические основы исследования – концепции, взятые за основу, исходные принципы, направление изучения предмета исследования.

Философские и общенаучные методы научного исследования. Частные и специальные методы научного исследования в биологии. Использование методов научного познания. Применение логических законов и правил в научной работе. Исследовательское поведение. Методология научного творчества. Разновидности научного стиля речи. Обзор видов научных работ.

### **Тема 2. Организация научно-исследовательской работы.**

Управление в сфере науки. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Концепция научной, научно-технической и инновационной политики в системе образования Российской Федерации. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике». Приоритетные направления исследований. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

### **Тема 3. Методика и инструменты научного исследования.**

Научный аппарат педагогического исследования: актуальность темы исследования; степень научной разработанности темы. Определение объекта и предмета исследования. Формулирование цели и задач исследования, теоретической и практической значимости. Достоверность и обоснованность результатов исследования; апробация и внедрение результатов исследования.

### **Тема 4. Научно-экспериментальная деятельность студентов по биологии.**

Цели научно-экспериментальной деятельности. Методы экспериментального исследования. Специфика метода эксперимента, типы экспериментов, основные этапы подготовки и проведения эксперимента. Основные принципы планирования экспериментального исследования. Компьютерный эксперимент и его специфика. Особенности научного эксперимента с биологическими объектами. Первичная обработка данных. Статистическая обработка результатов эксперимента.

### **Тема 5. Научно-исследовательская работа студентов по биологии.**

Научно-исследовательская работа студентов. Основные задачи научной работы студентов. Виды и формы НИРС. Подготовка рукописи и изложение научных материалов. Соблюдение авторских прав и правила цитирования. ИКТ в помощь студенту. Плагиат. Проект Антиплагиат. Общие требования к оформлению научной работы. Научный текст и научный стиль речи: лексика, педагогическая терминология, синтаксические конструкции; устойчивые формы и клише. Представление отдельных видов текстового материала. Оформление рисунков, диаграмм, схем, таблиц. Общие правила представления формул, написание символов и экспликаций. Оформление титульного листа работы. Составление библиографического списка. Требования, предъявляемые к библиографическому списку. Библиографическое описание источников. Оформление Интернет источников.

## **Практические работы**

## **Тема 1. Наука и научные исследования**

### **Практическая работа 1-2.**

#### **Учебные цели:**

1. Изучить основные понятия научно-исследовательской работы.
2. Проанализировать этапы научно-исследовательской работы
3. Напишите эссе (прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции). Выскажите свое мнение и рассуждения по вопросу проблемного задания и предложенному выводу.
4. Изучите этапы анализа статьи.

## **Тема 2. Организация научно-исследовательской работы**

### **Практическая работа 1-2.**

#### **Учебные цели:**

1. Проанализировать в чем отличие формы выполнения учебно-исследовательской работы от научно-исследовательской.
2. Ознакомить учащихся с различными видами научно-исследовательских работ обучающихся, такими как реферат, доклад, научная статья, курсовая работа, выпускная квалификационная работа.
3. Рассмотреть на примерах особенности содержания, структуры и оформления различных научно-исследовательских работ.
4. Проанализировать типичные ошибки в использовании научного аппарата исследования, структурировании и оформлении научно-исследовательских работ.

## **Тема 3. Методика и инструменты научного исследования.**

### **Практическая работа 1-2.**

#### **Учебные цели:**

1. Познакомить с возможностями современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства,
2. Апробировать использование цифровых сервисов для решения задач профессиональной деятельности.

## **Тема 4. Научно-экспериментальная деятельность студентов по биологии**

### **Практическая работа 1-2**

#### **Учебные цели:**

1. Изучить методы экспериментального исследования.
2. Методика первичной обработки данных.
3. Методика статистической обработки результатов эксперимента.
4. Изучить особенности научного эксперимента с биологическими объектами
5. Понятие «модель» и «моделирование»; основные этапы процесса моделирования в биологии

## **Тема 5. Научно-исследовательская работа студентов по биологии**

### **Практическая работа 1-2**

#### **Учебные цели:**

1. Разработайте собственный алгоритм поиска материала.

2. Пользуясь ресурсами сети Internet, осуществите собственный поиск методических материалов, составьте алгоритм поиска с указанием сайтов этих учебных ресурсов.
- 3.

## **Тема 6. Оформление и защита результатов исследования.**

### **Практическая работа 1-2**

#### **Учебные цели:**

1. Отработать умение применять речевые шаблоны в составлении научного текста (на примере составления аннотации на научную статью/монографию/ доклад).
2. Познакомить обучающихся с нормами оформления текста научного исследования (выбор шрифта, его размера, интервал межстрочный и между абзацами, выравнивание текста по ширине), оформления ссылок, оформления различных источников в списке литературы (нормативные документы, журнальные статьи, монографии, учебники, электронные публикации и т.д.); составление списка литературы в соответствии с установленными требованиями.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) Методы исследовательской деятельности используются электронные образовательные ресурсы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС ГГТУ): <http://dis.ggtu.ru/course/view.php?id=2773>

учебно-методическая литература:

1. Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>
2. Теремов, А. В. Методология исследовательской деятельности в образовании : учебное пособие / А. В. Теремов ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500572>

### **Задания для организации самостоятельной работы обучающихся.**

*Задание 1.* Изучить по рекомендованным источникам методы, применяющиеся в биологии. По результатам изучения заполнить таблицу:

№	Название метода	Содержание	Пример использования

*Задание 2.* Используя дополнительную литературу, выберите по три наиболее важных (с вашей точки зрения) события в развитии науки: микробиологии; цитологии; генетики.

*Задание 3.* В лаборатории исследовали влияние температуры на размножение бактерий. После эксперимента были получены следующие данные: при температуре 5°C количество

бактерий было равно 30, при 48 °С – 140, при 70 °С – 280, при 80 °С - 279, при 100 °С - 65. Отрадите эти данные в таблице и на графике. Опишите полученную закономерность. Определите оптимальную температуру развития для данного вида бактерий. Составьте примерный план эксперимента по изучению причин порчи любого выбранного вами пищевого продукта, включив обязательные пункты:

- краткое описание объекта, постановка проблемы, формулировка гипотезы;
- цель и задачи работы;
- факторы, которые вы хотите изучить;
- выходные параметры и методы их контроля, которые вы хотели бы использовать;
- количество повторности каждого опыта;
- возможные варианты представления полученных данных;
- возможную научную и практическую ценность полученных вами результатов.

*Задание 4.* Напишите на основе одного научного текста по вашей специальности: а) тезисы; б) аннотацию; в) рецензию.

*Задание 5.* Напишите статью (объём 2 – 3 страницы) по материалам одной из своих курсовых работ или по итогам педагогической практики.

*Задание 6.* Составьте развёрнутый план, оформите библиографический список и напишите введение для своей курсовой работы.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации приведен в приложении. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий используются

<https://meet.jit.si/ggtuecologia>

<http://dis.ggtu.ru/course/view.php?id=2773>

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

### **7.1. Перечень основной литературы:**

3. Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>
4. Теремов, А. В. Методология исследовательской деятельности в образовании : учебное пособие / А. В. Теремов ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500572>

### **7.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Колесников С.И. Методы исследовательской деятельности. (Бакалавриат). Учебник / — Москва: КноРус, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-406-06971-4.// ЭБС. Университетская библиотека онлайн <https://www.book.ru/book/931183>
2. Варепо, Л. Г. Основы научно-исследовательской деятельности : учебное пособие : [16+] / Л. Г. Варепо, А. А. Кожушко, И. В. Нагорнова ; Омский государственный



технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 150 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683035>

3. Сибатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. М. Сибатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>

### 3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Все обучающихся университета обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Ежегодное обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем отражено в листе актуализации рабочей программы

**Современные профессиональные базы данных:** 1. [fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru) – Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.

2. [scholl-collecshion.edu.ru](http://scholl-collecshion.edu.ru) – Единая коллекция информационных образовательных ресурсов.

3. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=485436](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=485436)

4. [http://biblioclub.ru/index.php?page=simulatori\\_red&sel\\_object=1331](http://biblioclub.ru/index.php?page=simulatori_red&sel_object=1331)-Репетитор. Биология. Сдаем ЕГЭ онлайн тренажер в ЭБС.

5. <http://distant-lessons.ru/zadachi-po-citologii.html>

6. <http://dis.ggtu.ru/course/view.php?id=2773>

### Информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (ООО "СЦТ" - Договор № 113-10/15 от 17.11.15),

2. Электронно-библиотечная система «Лань» (Издательство Лань - Договор № 374 от 05.11.15),

3. ЭБС ibooks.ru (ООО «Айбукс» № 19-10/15К от 05.11.2015),

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ (ФГУБ "РГБ" - Договор № 095/04/0523 от 02.11.15), АИБС «ИРБИС».

### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине имеется в наличии следующая материально-техническая база:

Аудитории	Программное обеспечение
учебная аудитория № 209 для проведения учебных занятий по дисциплине, оснащенная компьютером с выходом в интернет, мультимедиа проектором;  помещение для самостоятельной работы обучающихся № 202, оснащенное компьютерной техникой с возможностью	Microsoft Windows 7 Home Basic OEM-версия. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2010, лицензия Microsoft Open License № 49495707 от 21.12.2011  ...

<p>подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГГТУ;</p> <p>специализированная аудитория STEAM-лаборатория для проведения исследовательских работ, оснащенная набором реактивов и лабораторного оборудования.</p>	
--	--

№ п\п	Тип оборудования	Назначение
1	Микроскоп	Для исследовательских работ
2	Биноклярный микроскоп	Для исследовательских работ
3	Проекционный экран	Для проведения лекционных и практических занятий
4	Мультимедийный проектор	Для проведения лекционных и практических занятий
5	Ноутбук	Для проведения лекционных и практических занятий
6	Наборы препаратов	Для исследовательских работ

#### 10. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Автор (составитель):  / к.б.н., доцент Хотулёва О.В./  
подпись

Программа утверждена на заседании кафедры биологии и экологии от 16 мая 2023 г., протокол № 10.

И.о. зав. кафедрой  / к.б.н., доцент Хотулёва О.В./  
подпись

*Приложение*

**Министерство образования Московской области  
Государственное образовательное учреждение высшего образования**

Московской области  
«Государственный гуманитарно-технологический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.06.08. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
*Индекс и наименование дисциплины*

**Направление подготовки:** 44.03.05 «Педагогическое образование»  
«Биология», «Химия»

**Направленность (профиль)  
программы:**

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

**Форма обучения:** Очная

**Орехово-Зуево**

**2023 г.**

**Индикаторы достижения компетенций**

Код и наименование	Наименование индикатора достижения профессиональных компетенций
--------------------	---

профессиональной компетенции	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

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

Оценка уровня освоения компетенций на разных этапах их формирования проводится на основе дифференцированного контроля каждого показателя компетенции в рамках оценочных средств, приведенных в ФОС.

Оценка «Отлично», «Хорошо», «Зачтено» соответствует повышенному уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству

Оценка «Удовлетворительно», «Зачтено» соответствует базовому уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству

Оценка «Неудовлетворительно», «Не зачтено» соответствует показателю «компетенция не освоена»

Оценка уровня освоения компетенций на разных этапах их формирования проводится на основе дифференцированного контроля каждого показателя компетенции в рамках оценочных средств, приведенных в ФОС.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания
<i>Оценочные средства для проведения текущего контроля</i>				
1.	<b>Тест</b> (показатель компетенции «Знание»)	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень <b>знаний</b> .	Тестовые задания	Оценка « <i>Отлично</i> »: в тесте выполнено более 90% заданий. Оценка « <i>Хорошо</i> »: в тесте выполнено более 75 % заданий. Оценка « <i>Удовлетворительно</i> »: в тесте выполнено более 60 % заданий. Оценка « <i>Неудовлетворительно</i> »: в тесте выполнено менее 60 % заданий.
2.	<b>Опрос</b> (показатель компетенции «Умение»)	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, <b>умение</b> логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Оценка « <i>Отлично</i> »: продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений. Оценка « <i>Хорошо</i> »: продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений. Оценка « <i>Удовлетворительно</i> »: продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений. Оценка « <i>Неудовлетворительно</i> »: ответы не представлены.
<i>Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации</i>				
1.	<b>Зачет</b>	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины в виде, предусмотренном учебным планом.	Вопросы к зачету	« <i>Зачтено</i> » - полный ответ на вопрос с привлечением дополнительного материала и примеров, правильные ответы на дополнительные вопросы. « <i>Не зачтено</i> » - знание вопроса на уровне основных понятий

**3. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### Задания для проведения текущего контроля знаний

#### Тестовые задания

#### Тестовые задания закрытого типа

**1. Наука – область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию \_\_\_\_\_ знаний о действительности:**

- а) Исследовательских.
- б) Теоретических.
- в) Объективных.
- г) Диалектических.

**2. В каком веке возникла современная наука:**

- а) В XIV веке.
- б) В XV веке.
- в) В XVI веке.
- г) В XVII веке.

**3. Познавательная функция науки это:**

- а) Расширение знания об окружающем мире, обществе и человеке.
- б) Создание новых технологий обучения.
- в) Развитие новых технологий в производительных силах общества.
- г) Систематизация знаний об окружающем мире, обществе и самом человеке.

**4. В чем главная проблема новых изобретений в современном обществе:**

- а) Чтобы они не имели ложной информации.
- б) Чтобы они использовались в крайних случаях.
- в) Чтобы они не были обращены против человека.
- г) Чтобы они не могли управляться без действия человека.

**5. Виды информационных изданий:**

- а) Словари, энциклопедии, справочники специалиста.
- б) Библиографические, реферативные, обзорные издания.
- в) Учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие.
- г) Нет правильного ответа.
- д) Доклады, тезисы докладов, научные сборники.

**6. На начальном этапе становления биологии как науки, основным научным методом исследования был:**

- а) Метод наблюдения и описания объекта
- б) Экспериментальный метод
- в) Гибридологический метод
- г) Метод моделирования

**7. На анализе сходства и различий изучаемых объектов основан метод:**

- а) Эксперимента
- б) Моделирования
- в) Сравнения
- г) Наблюдения

**8. Исследование, при котором в лаборатории человек воспроизводит природные явления называется:**

- а) Эксперимент
- б) Измерение
- в) Сравнение
- г) Наблюдение

**9. Научные области, в которых основным методом исследования является метод микроскопии:**

- а) Биогеография
- б) Экология
- в) Цитология
- г) Гистология
- д) Антропология
- е) Микробиология

**10. Преднамеренное, целенаправленное восприятие объекта, явления с целью изучения его свойств, особенностей протекания и поведения:**

- а) Моделирование
- б) Наблюдение
- в) Ощущение
- г) Эксперимент

**11. Методы научного познания, позволяющие делать очень широкие обобщения, использующие философские концепции:**

- а) Прикладные методы
- б) Фундаментальные методы

**12. К методам эмпирического уровня относят:**

- а) анкетирование
- б) описание
- в) анализ
- г) синтез
- д) аналогия
- е) наблюдение
- ж) сравнение
- з) измерение

**13. Метод познания: способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими, рассуждение, в котором из сходства изучаемых объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве и в других признаках – это:**

- а) Анализ
- б) Синтез
- в) Индукция
- г) Дедукция
- д) Аналогия

**14. Логический вывод частных следствий из общего положения:**

- а) Абстрагирование
- б) Синтез
- в) Индукция
- г) Дедукция

**15. Измерение представляет собой совокупность действий, выполняемых при помощи определенных средств с целью нахождения числового значения измеряемой величины в принятых единицах измерения:**

- а) верно
- б) неверно

**Тестовые задания открытого типа.**

1. \_\_\_\_\_ система знаний о природе, обществе, мышлении, об объективных законах их развития.
2. \_\_\_\_\_ непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, которая сохраняется и развивается усилиями ученых.
3. \_\_\_\_\_ творческая деятельность субъекта, ориентированная на получение достоверных знаний о мире.
4. \_\_\_\_\_ проверенный практикой результат познания действительности, адекватное ее отображение в сознании человека.
5. Исходя из обоснования актуальности темы исследования, можно определить \_\_\_\_\_ исследования.
6. Метод восприятия природных объектов с помощью органов чувств называется \_\_\_\_\_.
7. Метод, позволяющий избирательно выделять и изучать органоиды клетки называется \_\_\_\_\_.
8. Исследования, связанные с пересадкой гена бактерий, способствующего усвоению азота из атмосферного воздуха, в генотип злаков, проводятся в области \_\_\_\_\_.
9. Изучать ультраструктурную организацию клеточных органоидов позволяет метод \_\_\_\_\_.
10. К частным биологическим методам исследования относится метод \_\_\_\_\_.
11. Для создания презентаций используется программа \_\_\_\_\_.
12. Вам нужно, чтобы все слайды были оформлены одинаково. Вы выберете в меню вкладку \_\_\_\_\_.
13. Выполнение команды «начать показ» слайдов презентации программы Power Point осуществляет клавиша \_\_\_\_\_.
14. Демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере, называется \_\_\_\_\_.
15. Страница презентации называется \_\_\_\_\_.

**Вопросы к опросу**

1. Выстройте логику научного аппарата исследования.
2. Раскройте содержание компонентов научного аппарата.
3. На основании выбранной темы разработайте компоненты научного аппарата исследования: проблему, противоречие, актуальность, объект и предмет исследования.
4. Как выстроить план научного исследования?
5. Как соотносятся противоречие объекта исследования и противоречие самого исследования?
6. Почему нельзя рассматривать задачи исследования до гипотезы исследования?



7. Как соотносятся задачи исследования, и его структура?
8. Каковы критерии оценки результатов научного исследования?
9. Укажите вариативность построения научного исследования.
10. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация.
11. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных.
12. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
13. Методика применения наблюдения в разных видах исследования.
- Методика проверки надежности и валидности тестовых методик.
14. Качественная и количественная информация, и работа с ними.
15. Методы статистического описания данных.
16. Методы графического представления данных.
17. Корреляционный анализ и сферы его применения.

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

*В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий используется <https://meet.jit.si/ggtueecologia>*

### **Вопросы к зачету**

1. Формирование необходимых умений и навыков проведения анкетирования.
2. Специфика проведения опроса в научных исследованиях.
3. Беседа как исследовательский прием. Стратегия и тактика проведения беседы.
4. Искусство задавать вопросы.
5. Надежность информации, сообщаемой респондентом.
6. Применение наблюдения в разных видах исследования.
7. Документальные источники как объект изучения.
8. Проблема надежности и валидности тестовых методик.
9. Качественная и количественная информация, и работа с ними.
10. Методы статистического описания данных.
11. Методы графического представления данных.
12. Корреляционный анализ и сферы его применения.
13. Сущность, структура и функции познания.
14. Методология, принципы и методы исследования.
15. Структура проведения исследования.
16. Соотношение диагностирования и научного исследования.
17. Теоретические методы исследования.
18. Методика проведения наблюдения.

**Схема соответствия типовых контрольных заданий и оцениваемых знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Типовое контрольное задание
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и	<b>УК-1.1</b>	Тестовые задания закрытого типа Вопросы к зачету

синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2</b>	Вопросы к опросу
	<b>УК-1.3</b>	Тестовые задания открытого типа
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b>	Тестовые задания закрытого типа Вопросы к зачету
	<b>УК-2.2</b>	Вопросы к опросу
	<b>УК-2.3</b>	Тестовые задания открытого типа
<b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-9.1</b>	Тестовые задания закрытого типа Вопросы к зачету
	<b>ОПК-9.2</b>	Вопросы к опросу
	<b>ОПК-9.3</b>	Тестовые задания открытого типа