

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра зоологии позвоночных и экологии**

Авторы-составители: **Лямин Михаил Яковлевич**

Рабочая программа дисциплины  
**ШКОЛЬНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ**  
Код УМК 96796

Утверждено  
Протокол №9  
от «17» июня 2024 г.

Пермь, 2024

## **1. Наименование дисциплины**

Школьный биологический эксперимент

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **44.03.05** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность Химия и Биология

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Школьный биологический эксперимент** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**44.03.05** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность : Химия и Биология)

**УК.2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

#### **Индикаторы**

**УК.2.1** Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

**ПК.1** осуществляет педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

#### **Индикаторы**

**ПК.1.1** планирует и проводит учебные занятия в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

**ПК.1.2** участвует в разработке программ учебных дисциплин

**ПК.1.3** разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направление подготовки</b>	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность: Химия и Биология)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (4)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (11 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Школьный биологический эксперимент**

#### **Биологический эксперимент по разделу «Растения»**

Понятие школьного биологического эксперимента. Этапы организации практической работы. Учет возрастных особенностей, учащихся при выборе формы проведения групповых, индивидуальных форм организации практических работ. Развитие методов и методических приемов практических работ при обучении биологии. Правила по технике безопасности при выполнении биологического эксперимента. Особенности эксперимента по изучению жизни растений. Подготовительные работы по учебным опытам с растениями. Выбор и подготовка объектов для опытов. Проращивание семян для опытов. Выращивание растений на воде. Под-готовка влажных камер. Планирование работы по подготовке опытов к урокам.

#### **Биологический эксперимент по разделу «Животные»**

Этапы организации практической работы. Учет возрастных особенностей, учащихся при выборе формы проведения групповых, индивидуальных форм организации практических работ. Развитие методов и методических приемов практических работ при обучении биологии. Правила по технике безопасности при выполнении биологического эксперимента. Особенности эксперимента по изучению жизни животных. Подготовительные работы к учебным опытам с животными. Выбор и под-готовка объектов для опытов.

#### **Биологический эксперимент по разделу «Человек»**

Особенности учебного эксперимента по разделу «Человек и его здоровье», классификация. Подготовка и проведение лабораторных работ по разделу «Человек и его здоровье». Изучение механизмов вдоха и выдоха на модели. Опыты по темам: «Пищеварение», «Нервная система», «Органы чувств», «Высшая нервная деятельность». Этапы организации практической работы. Учет возрастных особенностей, учащихся при выборе формы проведения групповых, индивидуальных форм организации практических работ. Правила по технике без-опасности при выполнении биологического эксперимента.

#### **Биологический эксперимент по разделу «Общая биология»**

Подготовка объектов и оборудование для учебных опытов по разделу. Опыты по темам: «Эволюционное учение», «Основы цитологии», «Генетика», «Селекция», «Молекулярная биология», «Экология».

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

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Андрианова, Е. И. Подготовка и проведение педагогического исследования : учебное пособие для вузов / Е. И. Андрианова. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2013. — 116 с. — ISBN 978-5-86045-614-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/59177.html>
2. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 300 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06387-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/437302>

### Дополнительная:

1. Тулякова, О. В. Биология : учебник / О. В. Тулякова. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 448 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/21902>
2. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии : учебник для вузов / Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07764-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452510>
3. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики. Методика преподавания биологии / А. В. Теремов, Н. В. Перелович, Р. А. Петросова, Л. А. Косорукова. — Москва : Прометей, 2012. — 160 с. — ISBN 978-5-7042-2356-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/18623>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Школьный биологический эксперимент** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 2) программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);
- 3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
- 4) программы для просмотра и редактирования цифровых изображений;
- 5) программы для просмотра и редактирования DjVu-файлов.

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для самостоятельной работы необходимы помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ, обеспечивают доступ к локальной и глобальной сетям.

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и



индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Школьный биологический эксперимент**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ПК.1**

**осуществляет педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1.1</b> планирует и проводит учебные занятия в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Знает: структуру образовательных программ, требования образовательных стандартов Умеет: проектировать содержание программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов Владеет: технологиями и способами их реализации в условиях современного образовательного процесса</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> Не знает структуру образовательных программ, требования образовательных стандартов, не умеет проектировать содержание программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, не владеет технологиями и способами их реализации в условиях современного образовательного процесса</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> Частично знает структуру образовательных программ, требования образовательных стандартов, не умеет проектировать содержание программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, не владеет технологиями и способами их реализации в условиях современного образовательного процесса</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> Знает структуру образовательных программ, требования образовательных стандартов, умеет проектировать содержание программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, частично владеет технологиями и способами их реализации в условиях современного образовательного процесса</p> <p align="center"><b>Отлично</b> Знает структуру образовательных программ, требования образовательных стандартов, умеет проектировать содержание программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>технологиями и способами их реализации в условиях современного образовательного процесса</p>
<p><b>ПК.1.3</b> разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p>	<p>Знает: дидактические основы, используемые в учебно-воспитательном процессе образовательных технологий; Умеет: разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальные стратегии преподавания, систематически анализировать эффективности учебных занятий и подходов к обучению, организовывать, осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; Владеет: способами применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает дидактические основы, используемые в учебно-воспитательном процессе образовательных технологий; не умеет разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальные стратегии преподавания, систематически анализировать эффективности учебных занятий и подходов к обучению, организовывать, осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; не владеет способами применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Частично знает дидактические основы, используемые в учебно-воспитательном процессе образовательных технологий; не умеет разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальные стратегии преподавания, систематически анализировать эффективности учебных занятий и подходов к обучению, организовывать, осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; не владеет способами применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает дидактические основы, используемые в учебно-воспитательном процессе образовательных технологий; умеет разрабатывать и применять современные</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>образовательные технологии, выбирать оптимальные стратегии преподавания, систематически анализировать эффективности учебных занятий и подходов к обучению, организовывать, осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; частично владеет способами применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает дидактические основы, используемые в учебно-воспитательном процессе образовательных технологий; умеет разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальные стратегии преподавания, систематически анализировать эффективности учебных занятий и подходов к обучению, организовывать, осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; владеет способами применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.</p>
<p><b>ПК.1.2</b> участвует в разработке программ учебных дисциплин</p>	<p>Знает: требования, предъявляемые к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса, современные методы основные направления деятельности педагога по созданию образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения обучающихся; Умеет: самостоятельно анализировать особенности организации программ учебных дисциплин</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает требования, предъявляемые к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса, современные методы основные направления деятельности педагога по созданию образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения обучающихся; не умеет: самостоятельно анализировать особенности организации программ учебных дисциплин образовательного процесса; не владеет: навыками самостоятельного и творческого подхода к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса.</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>образовательного процесса; Владеет: навыками самостоятельного и творческого подхода к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Частично знает требования, предъявляемые к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса, современные методы основные направления деятельности педагога по созданию образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения обучающихся; не умеет: самостоятельно анализировать особенности организации программ учебных дисциплин образовательного процесса; не владеет: навыками самостоятельного и творческого подхода к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает требования, предъявляемые к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса, современные методы основные направления деятельности педагога по созданию образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения обучающихся; умеет: самостоятельно анализировать особенности организации программ учебных дисциплин образовательного процесса; частично владеет: навыками самостоятельного и творческого подхода к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает требования, предъявляемые к разработке программ учебных дисциплин образовательного процесса, современные методы основные направления деятельности педагога по созданию образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения обучающихся; умеет: самостоятельно анализировать особенности организации программ учебных дисциплин образовательного процесса; владеет: навыками самостоятельного и творческого подхода к разработке программ учебных</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<b>Отлично</b> дисциплин образовательного процесса.

## УК.2

**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели	Знать способы планирования и проведения биологического эксперимента, уметь ставить цели и формулировать задачи исходя из поставленной цели.	<p><b>Неудовлетворител</b>            Не знает способы планирования и проведения биологического эксперимента, не умеет ставить цели и формулировать задачи исходя из поставленной цели.</p> <p><b>Удовлетворительн</b>            Частично знает способы планирования и проведения биологического эксперимента, не умеет ставить цели и формулировать задачи исходя из поставленной цели.</p> <p><b>Хорошо</b>            Знает способы планирования и проведения биологического эксперимента, затрудняется ставить цели и формулировать задачи исходя из поставленной цели.</p> <p><b>Отлично</b>            Знает способы планирования и проведения биологического эксперимента, умеет ставить цели и формулировать задачи исходя из поставленной цели.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 48 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 48 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.1.1</b> планирует и проводит учебные занятия в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов <b>ПК.1.2</b> участвует в разработке программ учебных дисциплин <b>ПК.1.3</b> разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса <b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели	Биологический эксперимент по разделу «Растения» <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Этапы организации практической работы. Особенности эксперимента по изучению жизни растений. Подготовительные работы по учебным опытам с растениями. Выбор и подготовка объектов для опытов. Проращивание семян для опытов. Выращивание растений на воде. Подготовка влажных камер. Планирование работы по подготовке опытов к урокам.

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1.1</b> планирует и проводит учебные занятия в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p><b>ПК.1.2</b> участвует в разработке программ учебных дисциплин</p> <p><b>ПК.1.3</b> разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>Биологический эксперимент по разделу «Животные»</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Особенности эксперимента по изучению жизни животных. Подготовительные работы к учебным опытам с животными. Выбор и подготовка объектов для опытов.</p>
<p><b>ПК.1.1</b> планирует и проводит учебные занятия в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p><b>ПК.1.2</b> участвует в разработке программ учебных дисциплин</p> <p><b>ПК.1.3</b> разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>Биологический эксперимент по разделу «Человек»</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Особенности учебного эксперимента по разделу «Человек и его здоровье», классификация. Подготовка и проведение лабораторных работ по разделу «Человек и его здоровье». Изучение механизмов вдоха и выдоха на модели. Опыты по темам: «Пищеварение», «Нервная система», «Органы чувств», «Высшая нервная деятельность». Этапы организации практической работы. Правила по технике безопасности при выполнении биологического эксперимента.</p>



<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1.1</b> планирует и проводит учебные занятия в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p><b>ПК.1.2</b> участвует в разработке программ учебных дисциплин</p> <p><b>ПК.1.3</b> разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>Биологический эксперимент по разделу «Общая биология»</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Подготовка объектов и оборудование для учебных опытов по разделу. Опыты по темам: «Эволюционное учение», «Основы цитологии», «Генетика», «Селекция», «Молекулярная биология», «Экология».</p>

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Биологический эксперимент по разделу «Растения»**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Отлично знает особенности эксперимента по изучению жизни растений. Умеет проводить подготовительные работы по учебным опытам с растениями. Владеет методикой выбора и подготовка объектов для опытов. Умеет проращивать семена для опытов. Прекрасно умеет планировать работы по подготовке опытов к урокам.	25
Хорошо знает особенности эксперимента по изучению жизни растений. Умеет проводить подготовительные работы по учебным опытам с растениями. Владеет методикой выбора и подготовка объектов для опытов. Умеет проращивать семена для опытов. хорошо умеет планировать работы по подготовке опытов к урокам.	20
Отлично знает особенности эксперимента по изучению жизни растений. Умеет проводить подготовительные работы по учебным опытам с растениями. Не достаточно уверенно владеет методикой выбора и подготовка объектов для опытов. Умеет проращивать семена для опытов. Не достаточно хорошо умеет планировать работы по подготовке опытов к урокам.	12
Не знает особенности эксперимента по изучению жизни растений. Не умеет проводить подготовительные работы по учебным опытам с растениями. Не владеет методикой выбора и подготовка объектов для опытов. Не умеет проращивать семена для опытов. Не умеет планировать работы по подготовке опытов к урокам.	5

### **Биологический эксперимент по разделу «Животные»**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Отлично знает особенности эксперимента по изучению жизни животных. Владеет отлично методами подготовительной работы к учебным опытам с животными. Умеет выбирать и подготавливать объекты для опытов.	25
Хорошо знает особенности эксперимента по изучению жизни животных. Уверенно владеет отлично методами подготовительной работы к учебным опытам с животными. Умеет выбирать и подготавливать объекты для опытов.	20
Слабо знает знает особенности эксперимента по изучению жизни животных. Плохо владеет методами подготовительной работы к учебным опытам с животными. Умеет выбирать и подготавливать объекты для опытов.	12
Не знает особенности эксперимента по изучению жизни животных. Не владеет методами подготовительной работы к учебным опытам с животными. Не умеет выбирать и подготавливать объекты для опытов.	5

### **Биологический эксперимент по разделу «Человек»**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Отлично знает особенности учебного эксперимента по разделу «Человек и его здоровье». Отлично умеет подготавливать и проводить лабораторные работы по разделу «Человек и его здоровье». Владеет этапами организации практической работы. Знает правила по технике безопасности при выполнении биологического эксперимента.	25
Хорошо знает особенности учебного эксперимента по разделу «Человек и его здоровье». Умеет хорошо подготавливать и проводить лабораторные работы по разделу «Человек и его здоровье». Владеет этапами организации практической работы. Знает правила по технике безопасности при выполнении биологического эксперимента.	20
Не достаточно хорошо знает особенности учебного эксперимента по разделу «Человек и его здоровье». Плохо умеет подготавливать и проводить лабораторные работы по разделу «Человек и его здоровье». Владеет этапами организации практической работы. Знает правила по технике безопасности при выполнении биологического эксперимента.	12
Не знает особенности учебного эксперимента по разделу «Человек и его здоровье». Не умеет подготавливать и проводить лабораторные работы по разделу «Человек и его здоровье». Не владеет этапами организации практической работы. Не знает правила по технике безопасности при выполнении биологического эксперимента.	5

### **Биологический эксперимент по разделу «Общая биология»**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Отлично знает объекты и оборудование для учебных опытов по разделу. Отлично умеет проводить опыты по темам: «Эволюционное учение», «Основы цитологии», «Генетика», «Селекция», «Молекулярная биология», «Экология».	25
Хорошо знает объекты и оборудование для учебных опытов по разделу. Умеет проводить опыты по темам: «Эволюционное учение», «Основы цитологии», «Генетика», «Селекция», «Молекулярная биология», «Экология».	20
Не в полном объеме знает объекты и оборудование для учебных опытов по разделу. Умеет проводить не все опыты по темам: «Эволюционное учение», «Основы цитологии», «Генетика», «Селекция», «Молекулярная биология», «Экология».	12
Не знает объекты и оборудование для учебных опытов по разделу. Не умеет проводить опыты по темам: «Эволюционное учение», «Основы цитологии», «Генетика», «Селекция», «Молекулярная биология», «Экология».	5