

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра ботаники и генетики растений

Авторы-составители: **Ефимик Елена Герасимовна
Овеснов Сергей Александрович**

Рабочая программа дисциплины
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ
Код УМК 64427

Утверждено
Протокол №9
от «19» мая 2022 г.

Пермь, 2022

1. Наименование дисциплины

Методика преподавания биологии

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление подготовки: **44.03.01** Педагогическое образование
направленность Биология

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Методика преподавания биологии** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

44.03.01 Педагогическое образование (направленность : Биология)

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

Индикаторы

ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин

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

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование (направленность: Биология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	8
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (3)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (8 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Методика преподавания биологии. Первый семестр

Методика обучения биологии - наука о системе процесса обучения и воспитания, обусловленного особенностями школьного предмета. Школьное естествознание в России и методика его изучения. Актуальные проблемы и задачи методики преподавания биологии на современном этапе развития общего образования.

Общая методика преподавания биологии

Теоретические основы обучения биологии. Закономерности процессов передачи знаний по биологии.

Определение методики преподавания биологии как науки и ее предмета.

Методика обучения биологии - наука о системе процесса обучения и воспитания, обусловленного особенностями школьного предмета. Школьное естествознание в России и методика его изучения. Актуальные проблемы и задачи методики преподавания биологии на современном этапе развития общего образования.

Межпредметные и внутрипредметные связи курса биологии, их значение в формировании целостной картины реального мира.

Мировоззренческое, нравственное и экокультурное значение школьного предмета «Биология».

Содержание и структура государственного образовательного стандарта основного и полного общего образования.

Разделы образовательного стандарта. Федеральный компонент содержания. Нормы и требования, определяющие обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, уровень подготовки выпускников образовательных учреждений. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные программы по биологии.

Особенности содержания и структуры современных учебно-методических комплектов (УМК) по биологии.

Требования к современному учебнику. Тенденции развития школьного учебника по биологии. Особенности размещения учебного материала в программах линейного и концентрического типов. УМК издательств «Просвещение», «Дрофа», «Вентана-Граф», «Мнемозина», «Академия».

Система общебиологических понятий, приемы их развития.

Содержание, объем и примеры общебиологических понятий.

Таксономия учебных целей и задач.

Целеполагание для ознакомления с учебным материалом, его понимания, применения, анализа, синтеза, оценки. Задачи, требующие воспроизведения данных, простых или сложных мыслительных операций, дополнительных сведений, творческого мышления.

Организация учебной деятельности учащихся. Урок - основная форма учебно-воспитательной работы.

Типы, структура уроков и их планирование. Цели и задачи урока. Моделирование урока.

Новые технологии обучения.

Понятие «педагогическая технология». Анализ особенностей технологий модульного, проектного, личностно-деятельностного обучения. Мастерские построения знаний.

Методы организации самостоятельной работы и развития творческих способностей

учащихся.

Приемы и формы дифференцированного обучения. Теория решения изобретательских задач.
Компетентностно-ориентированные задания.

Методы диагностики знаний, умений и навыков учащихся по биологии.

Контроль и оценка знаний, умений и навыков учащихся по биологии. Значение и функции контроля знаний, умений и навыков. Виды и формы проверки знаний, умений и навыков.

Внеклассные формы работы по биологии.

Методика подготовки, организации и проведения внеклассной работы по биологии.

Современные средства обучения биологии.

Понятие о средствах обучения. Классификация средств обучения по биологии. Комплексное использование средств обучения. Кабинет биологии. Основные проблемы в организации кабинета биологии в школе. Значение материальной базы преподавания биологии в решении учебно-воспитательных задач.

Частная методика преподавания биологии

Последовательность и приемы изучения таксономических групп, трудные вопросы содержания, типичные ошибки учащихся при выполнении итоговых контрольных работ, меры их предупреждения.

Методика преподавания раздела «Растения».

Последовательность и приемы изучения таксономических групп, трудные вопросы содержания, типичные ошибки учащихся при выполнении итоговых контрольных работ, меры их предупреждения.

Методика преподавания раздела «Животные».

Последовательность и приемы изучения таксономических групп, трудные вопросы содержания, типичные ошибки учащихся при выполнении итоговых контрольных работ, меры их предупреждения.

Методика преподавания раздела «Человек и его здоровье».

Последовательность и приемы изучения таксономических групп, трудные вопросы содержания, типичные ошибки учащихся при выполнении итоговых контрольных работ, меры их предупреждения.

Методика преподавания раздела «Общая биология».

Последовательность и приемы изучения таксономических групп, трудные вопросы содержания, типичные ошибки учащихся при выполнении итоговых контрольных работ, меры их предупреждения.

Итоговое контрольное мероприятие

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. Цибульникова, В. Е. Образовательные системы и педагогические технологии : учебно-методический комплекс дисциплины / В. Е. Цибульникова. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-4263-0394-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72504.html>

Дополнительная:

1. Гершунский Б. С. Образовательно-педагогическая прогностика. Теория, методология, практика: Учеб. пособие/Б. С. Гершунский.-М.:Флинта: Наука,2003, ISBN 5-89349-578-0.-768.

2. Пономарева И. Н.,Соломин В. П.,Сидельникова Г. Д. Общая методика обучения биологии:учебное пособие для студентов педагогических вузов/И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова ; ред. И. Н. Пономарева.-Москва:Академия,2007, ISBN 978-5-7695-3716-5.-280.-Библиогр.: с. 271-272

3. Хрестоматия по методике преподавания биологии:учебное пособие для студентов педагогических институтов по биологическим специальностям/сост.: И. Д. Карцева, Л. С. Шубкина.-2-е изд., перераб..-Москва:Просвещение,1984.-282.

4. Основы педагогического мастерства:учебное пособие для педагогических специальностей высших учебных заведений/И. А. Зязюн [и др.] ; ред. И. А. Зязюн.-Москва:Просвещение,1989, ISBN 5-09-000938-4.-3011.-Библиогр.: с. 296-300

5. 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>

6. Юнина Е. А. Технологии качественного обучения в школе:учебно-методическое пособие/Е. А. Юнина.-Москва:Педагогическое общество России,2007, ISBN 978-5-93134-369-3.-224.-Библиогр.: с. 220-221

7. Загвязинский В. И.,Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования:учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 031000 - Педагогика и психология/В. И. Загвязинский, Р. Атаханов.-М.:Академия,2003, ISBN 5-7695-0815-9.-208.-Библиогр.: с. 203-205

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://fgos.ru/> Федеральные государственные образовательные стандарты

<https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/russkij-yazyk/fgos/federalnyj-gosudarstvennyj-obrazovatelnyj-standart-srednego-obshchego-obrazovaniya-fgos-soo.html> Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО)

<http://zakon-ob-obrazovanii.ru/> Закон об образовании

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

Образовательный процесс по дисциплине **Методика преподавания биологии** 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-образовательной среду университета.

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

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;

Дисциплина не предусматривает 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, текущего контроля и промежуточной аттестации необходима учебная лаборатория "Кабинет методики преподавания биологии", оснащенная учебно-наглядными пособиями, демонстрационными материалами. Состав оборудования, учебно-наглядных пособий, представлен в паспорте лаборатории.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория,

оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

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

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
Методика преподавания биологии**

**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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин</p>	<p>Уметь разрабатывать программы учебных дисциплин по биологии.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не умеет разрабатывать программы учебных дисциплин по биологии.</p> <p align="center">Удовлетворительн Способен частично разрабатывать программы учебных дисциплин по биологии.</p> <p align="center">Хорошо Способен разрабатывать программы учебных дисциплин по биологии.</p> <p align="center">Отлично Умеет самостоятельно разрабатывать программы учебных дисциплин по биологии.</p>
<p>ПК.1.3 разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p>	<p>Знать закономерности, лежащие в основе процесса обучения биологии; содержание и структуру учебных планов, программ и учебников; требования к минимуму содержания и уровню подготовки учащихся по биологии, установленные государственным образовательным стандартом; многообразие форм и методов организации учебного процесса, контроля и учета знаний и умений учащихся. Владеть приемами применения учебно-методических материалов при реализации образовательного процесса по биологии.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Отсутствие знаний. Не знает основ методики преподавания биологии, необходимых при формировании компетенции. Не знает основных понятий и терминов, используемых в методике преподавания биологии. Отсутствие умений. Отсутствие навыков.</p> <p align="center">Удовлетворительн Общие, но не структурированные знания теоретических основ методики преподавания биологии. Знает основные нормативные документы, знаком с законодательной базой. Частично сформированное умение анализа дидактического материала, учебно-воспитательной деятельности. Фрагментированное применение навыков организации учебно-воспитательной работы с учащимися в учебной, внеурочной и</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>внеклассной деятельности; самостоятельного планирования учебно-воспитательного процесса; применения полученных знаний и умений в период прохождения педагогической практики.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы структурированные знания теоретических основ методики преподавания биологии. Знает основные нормативные документы, знаком с законодательной базой. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение анализа дидактического материала, учебно-воспитательной деятельности. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков организации учебно-воспитательной работы с учащимися в учебной, внеурочной и внеклассной деятельности; самостоятельного планирования учебно-воспитательного процесса; применения полученных знаний и умений в период прохождения педагогической практики.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания теоретических основ методики преподавания биологии. Знает основные нормативные документы и законодательную базу. Успешное применение умения анализа дидактического материала и учебно-воспитательной деятельности. Успешное и систематическое применение навыков организации учебно-воспитательной работы с учащимися в учебной, внеурочной и внеклассной деятельности; самостоятельного планирования учебно-</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично воспитательного процесса; применения полученных знаний и умений в период прохождения педагогической практики.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : 2021

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 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.1.3 разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p> <p>ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин</p>	<p>Содержание и структура государственного образовательного стандарта основного и полного общего образования.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знание основного содержания и структуры федеральных государственных образовательных стандартов и иных нормативных документов.</p>
<p>ПК.1.3 разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p> <p>ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин</p>	<p>Организация учебной деятельности учащихся.</p> <p>Урок - основная форма учебно-воспитательной работы.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знание типов уроков, их структуры.</p> <p>Умение планировать учебные занятия, ставить цели и задачи. Владение навыком моделирования урока.</p>
<p>ПК.1.3 разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса</p> <p>ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин</p>	<p>Методы диагностики знаний, умений и навыков учащихся по биологии.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Умение контролировать и оценивать знания, умения и навыки учащихся по биологии. Знание значения и функции контроля знаний, умений и навыков.</p> <p>Знание видов и форм проверки знаний, умений и навыков.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.3 разрабатывает и применяет учебно-методические материалы при реализации образовательного процесса ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин	Итоговое контрольное мероприятие Итоговое контрольное мероприятие	Знание основ методики преподавания биологии. Владение методами и приемами планирования и организации учебно-воспитательной работы с учащимися, навыком анализа дидактического материала.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Содержание и структура государственного образовательного стандарта основного и полного общего образования.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
Знает основное содержание и структуру федеральных государственных образовательных стандартов и иных нормативных документов.	20
Знаком поверхностно с основным содержанием и структурой федеральных государственных образовательных стандартов и иных нормативных документов.	9
Не знает основное содержание и структуру федеральных государственных образовательных стандартов и иных нормативных документов.	8

Организация учебной деятельности учащихся. Урок - основная форма учебно-воспитательной работы.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
Знает типы уроков, их структуру. Умеет планировать учебные занятия, ставить цели и задачи. Владеет навыком моделирования урока.	20
Поверхностно знаком с типами уроков и их структурой. Умеет планировать учебные занятия, ставить цели и задачи. Владеет слабо сформированным навыком моделирования урока.	9

Не знает типы уроков, их структуру. Не умеет планировать учебные занятия, ставить цели и задачи. Не владеет навыком моделирования урока.	8
--	---

Методы диагностики знаний, умений и навыков учащихся по биологии.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
Умеет контролировать и оценивать знания, умения и навыки учащихся по биологии. Знает значения и функции контроля знаний, умений и навыков. Знает виды и формы проверки знаний, умений и навыков.	20
Не в полной мере умеет контролировать и оценивать знания, умения и навыки учащихся по биологии. Поверхностно знаком со значением и функциями контроля знаний, умений и навыков, с видами и формами проверки знаний, умений и навыков.	9
Не умеет контролировать и оценивать знания, умения и навыки учащихся по биологии. Не знает значения и функции контроля знаний, умений и навыков. Не знает виды и формы проверки знаний, умений и навыков.	8

Итоговое контрольное мероприятие

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знает основы методики преподавания биологии. Владеет методами и приемами планирования и организации учебно-воспитательной работы с учащимися, навыком анализа дидактического материала.	40
Знает основы методики преподавания биологии. Фрагментировано владеет методами и приемами планирования и организации учебно-воспитательной работы с учащимися. Навык анализа дидактического материала слабо сформирован.	17
Не знает основы методики преподавания биологии. Не владеет методами и приемами планирования и организации учебно-воспитательной работы с учащимися, навыком анализа дидактического материала.	16