

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра зоологии позвоночных и экологии

Авторы-составители: **Четанов Николай Анатольевич**

Рабочая программа дисциплины

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
БИОЛОГИИ**

Код УМК 96795

Утверждено
Протокол №7
от «01» июня 2023 г.

Пермь, 2023

1. Наименование дисциплины

Формирование метапредметных результатов при изучении биологии

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 **Формирование метапредметных результатов при изучении биологии** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

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

ОПК.6 способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

Индикаторы

ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся

ОПК.6.2 выявляет трудности в обучении и реализует программу по их преодолению

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

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность: Химия и Биология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	14
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	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (14 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Формирование метапредметных результатов при изучении биологии

Введение

Изменение в подходах к современному биологическому образованию в школе.
Системно-деятельностный подход как основа ФГОС.
Общее представление об результатах учебно-воспитательного процесса в школе.
Личностные, метапредметные и предметные результаты. Основные моменты по особенностям метапредметных результатов.

Основные приемы формирования УУД при обучении биологии

Универсальные учебные действия как важнейшие метапредметные результаты.
Классификация УУД.
Основные приемы по формированию УУД при обучении биологии.

Проектная деятельность как средство достижения метапредметных результатов при обучении биологии

Проектная деятельность. Сущность и многогранность понятия.
Использование проектной деятельности на уроках биологии и во внеурочной деятельности.
Тематика проектов при изучении разделов "Растения, грибы, бактерии", "Животные", "Человек", "Общая биология".
Возникающие сложности и их преодоление.
Способы диагностики успешности проекта.
Структура проектов.

Формирование метапредметных результатов в ходе учебно-исследовательской деятельности

Учебно-исследовательская деятельность школьников, ее отличия от научно-исследовательской деятельности.
Особенности организации учебного исследования.
Тематика работы при изучении биологии в школе.
Алгоритм организации учебного исследования.
Роль учебно-исследовательской деятельности в достижении метапредметных результатов образовательного процесса.

Способы диагностики уровня сформированности метапредметных результатов образовательного процесса

Понятие диагностики.
Важнейшие методики, применяемые в практике работы в школе.
Оценивание. Современные средства оценивания.

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. 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>
2. Кондаурова, Т. И. Теория и методика обучения биологии: экологическое образование и воспитание : учебное пособие / Т. И. Кондаурова, Н. Е. Фетисова ; под редакцией Т. И. Кондаурова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0657-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80538.html>
<http://www.iprbookshop.ru/80538.html>

Дополнительная:

1. Калюжный, А. С. Психология и педагогика : учебное пособие / А. С. Калюжный. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 322 с. — ISBN 978-5-4486-0138-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72814.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>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://bio.1september.ru/> Журнал «Биология». Приложение к газете «Первое сентября»

<http://www.edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование»

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль открытых уроков

<https://infourok.ru/> Образовательный портал

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

Образовательный процесс по дисциплине **Формирование метапредметных результатов при изучении биологии** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

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

- 1) Офисный пакет приложений «Microsoft Office»;
- 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 занятий лекционного типа необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для занятий семинарского типа необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Групповые (индивидуальные) консультации, текущий контроль, аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской;

Самостоятельная работа: аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

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
Формирование метапредметных результатов при изучении биологии**

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

ОПК.6

способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.6.2 выявляет трудности в обучении и реализует программу по их преодолению</p>	<p>Уметь выявлять трудности в обучении биологии и реализовать программу по их преодолению</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не умеет выявлять трудности в обучении биологии и реализовать программу по их преодолению</p> <p align="center">Удовлетворительн Способен выявить некоторые трудности в обучении биологии, однако не способен разработать программу для их преодоления</p> <p align="center">Хорошо Умеет выявлять трудности в обучении биологии и способен разработать программу по их преодолению, однако испытывает затруднения с ее реализацией</p> <p align="center">Отлично В полной мере умеет выявлять трудности в обучении биологии с использованием современных средств диагностики и успешно реализовать программу по их преодолению</p>
<p>ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся</p>	<p>Владеть навыками контроля и оценки метапредметных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по биологии</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не владеет навыками контроля и оценки метапредметных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по биологии</p> <p align="center">Удовлетворительн Имеет представления об основных способах контроля и оценки метапредметных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по биологии</p> <p align="center">Хорошо Владеет навыками контроля и оценки отдельных метапредметных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по биологии</p> <p align="center">Отлично</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>В полной мере владеет навыками контроля и оценки всех групп метапредметных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся по биологии</p>

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>Способен участвовать в разработке программ по предмету "Биология"</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не способен участвовать в разработке программ по предмету "Биология"</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Имеет представление о разработке программ по предмету "Биология", но испытывает затруднения при реализации</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Способен участвовать в разработке отдельных частей программ по предмету "Биология"</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Способен участвовать в разработке всех элементов программ по предмету "Биология"</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 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Введение Входное тестирование	Знать особенности ФГОС. Знать особенности преподавания биологии в школе. Владеть навыками проведения учебных занятий.
ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин	Основные приемы формирования УУД при обучении биологии Письменное контрольное мероприятие	Знать основные виды УУД. Уметь проводить учебные занятия, направленные на их формирование. Владеть навыком проведения учебных занятий, направленных на формирование УУД.
ОПК.6.2 выявляет трудности в обучении и реализует программу по их преодолению	Формирование метапредметных результатов в ходе учебно-исследовательской деятельности Письменное контрольное мероприятие	Знать сущность учебно-исследовательской деятельности. Уметь оценивать результаты учебно-исследовательской деятельности. Владеть навыком организации учебного исследования.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.6.1 осуществляет контроль и оценку учебных результатов освоения основной образовательной программы обучающихся	Способы диагностики уровня сформированности метапредметных результатов образовательного процесса Итоговое контрольное мероприятие	Знать критерии оценивания сформированности метапредметных результатов при обучении биологии. Уметь проводить диагностику уровня их сформированности метапредметных результатов при обучении биологии. Владеть навыком прогнозирования уровня сформированности метапредметных результатов при обучении биологии.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Развернутый ответ на	30

Основные приемы формирования УУД при обучении биологии

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
15 тестовых заданий с одним правильным ответом (1 задание - 1 балл)	15
5 заданий иных типов (1 задание - до 2 баллов)	10
Открытый вопрос (до 5 баллов)	5

Формирование метапредметных результатов в ходе учебно - исследовательской деятельности

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
15 тестовых заданий с одним правильным ответом (1 задание - 1 балл)	15
5 заданий иных типов (1 задание - до 2 баллов)	10

Открытый вопрос (до 5 баллов)	5
-------------------------------	---

Способы диагностики уровня сформированности метапредметных результатов образовательного процесса

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
15 тестовых заданий с одним правильным ответом (1 задание - 1 балл)	15
3 открытых вопроса (до 5 баллов за вопрос)	15
Педагогическая ситуационная задача (до 10 баллов)	10