Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Михаил Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.10.2025 13:13:15
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» августа 2025 г. протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
«28» августа 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

Методика обучения естествознания в школе

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественно-научных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом кафедры* Экологии и биоресурсов*, к.б.н. Сойновой О. Л.*

Рецензент: *д.б.н., профессор кафедры* Экологии и биоресурсов *Еськова М. Д.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции **ОПК-2** Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	
ИДК$_{ОПК-2.1}$ Использует методы педагогической диагностики и осуществляет проектную деятельность по разработке ООП	**Знать:** сущность и нормативно-правовую базу педагогического проектирования **Уметь:** учитывать контексты (обучения, воспитания, социализации) при проектировании ООП **Владеть:** навыками планирования, распределения ресурсов, оценивания рисков и результатов.
ИДК$_{ОПК-2.2}$ Понимает и объясняет сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней	**Знать:** методы педагогической диагностики **Уметь:** применять методы педагогической диагностики на практике, анализировать полученные данные и на их основе проектировать образовательный процесс **Владеть:** способами проектной деятельности в образовании, навыками отбора и использования психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, в том числе для работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	
ИДК$_{ОПК-5.1}$ Демонстрирует знания принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга для преодоления трудностей в обучении	**Знать:** принципы организации контроля и оценивания. **Уметь:** проводить педагогическую диагностику — анализировать результаты контроля, чтобы выявить пробелы и типичные ошибки, определять причины затруднений **Владеть:** навыками разработки и реализации программ преодоления трудностей
ИДК$_{ОПК-5.2}$ Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении	**Знать:** принципы, методы и технологии организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся **Уметь:** применять на практике инструментарий и методы диагностики **Владеть:** навыками разработки и реализации программ мониторинга образовательных результатов

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методика обучения естествознания в школы» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Преподаватель естественно-научных дисциплин».

Целями изучения дисциплины «Методика обучения естествознания в школе» являются овладение магистрами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения теоретических основ методики обучения естествознанию в школе и овладения практическими навыками преподавания курса

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов теоретических знаний основ методики обучения естествознания (целеполагания, отбора и конструирования содержания естественнонаучного образования, технологий обучения естествознанию и др.);
- формирование умений применять теоретические основы естествознания в конкретной методике обучения;
- Ознакомление с видами профессиональной деятельности учителя естествознания

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	9
часов	**216**
Аудиторная (контактная) работа, часов	**16,3**
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	10
промежуточная аттестация	0,3
Самостоятельная работа обучающихся, часов	**190,7**
Вид промежуточной аттестации	зачёт
Курсовая работа	+

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. .Место и роль предмета «Естествознание»	51	**4**	**47**	Доклад с презентацией	ОПК-2 ОПК-5
Раздел 2. Методы обучения естествознанию.	51	**4**	**47**	реферат	
Раздел 3. Формы	51	**4**	**47**		

учебных занятий. Планирование работы учителя					
Раздел 4. Психолого-педагогические основания дифференцированного подхода к организации обучения естествознанию	54	**4**	**49**		
Итого за семестр	207	**16**	**190**	Итоговое тестирование	
Промежуточная аттестация	9	**0,3**			
ИТОГО по дисциплине	216	**16,3**	**190,7**		

2. Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Место и роль предмета «Естествознание».

Курс «Естествознание» и профилизация средней школы. Методика естествознания и ее основные задачи. Естествознание в младшей школе (ведущие идеи, задачи, отличие, методическая новизна). Основные характеристики курса «Естествознания» в 10-11 классах (цели, требования к уровню подготовки, концептуальные основания). Основные нормативные документы, регулирующие образовательный процесс. Федеральный образовательный стандарт. Требования к оснащению. Рабочие программы. Учебно-тематический план. Планы, конспекты уроков. Билеты к экзаменам

Раздел 2 Методы обучения естествознанию.

Методы обучения и методических приемов (словесные, практические, наглядные) . Классификация методов обучения.Систематизированные данные по классификациям методов С.Е.Каменецкого.

Раздел 3 Формы учебных занятий. Планирование работы учителя

Различные формы учебных занятий. Наиболее эффективные формы для преподавания естествознания. Специфика планирования работы учителя.

Раздел 4 Психолого-педагогические основания дифференцированного подхода к организации обучения естествознанию

Обоснование дифференцированного подхода в обучении естествознанию. Особенности отдельных индивидов или групп людей в рамках психологии индивидуальных различий. Современные педагогические исследования практически без знаний вопросов психологии и их применение в процессе воспитания и обучения.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Лабунина, М. В. Естествознание с методикой преподавания : учебно-методическое пособие / М. В. Лабунина. — Барнаул : АлтГПУ, 2022. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292121 (дата обращения: 20.02.2025).
2. Скавычева, Е. Н. Технологии начального образования по естествознанию : учебно-методическое пособие / Е. Н. Скавычева. — Нижний Тагил : НТГСПИ, 2021. — 290 с. — ISBN 978-5-7186-1814-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/240860 (дата обращения: 20.02.2025).
3. Блинова, С. В. Методика преподавания естествознания (отдельные вопросы) : учебное пособие / С. В. Блинова. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 60 с. — ISBN 978-5-8353-1591-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58306 (дата обращения: 20.02.2025)

Дополнительная литература:

1. Моргачева, Н. В. Формирование методической компетентности будущего учителя естествознания посредством интерактивных технологий : монография / Н. В. Моргачева. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-00151-072-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189791 (дата обращения: 20.02.2025).
2. Арбузова, Е. Н. Методика обучения биологии : учебное пособие / Е. Н. Арбузова. — Омск : ОмГПУ, 2013. — 332 с. — ISBN 978-5-8268-1665-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111555 (дата обращения: 20.02.2025).

6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовых информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com https://linuxmint.com/ (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» https://vk.com/rgunh.ru (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет, интерактивная доска, проектор	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 246 Площадь помещения 34,6 кв.м № по технической инвентаризации 244, этаж 2
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра Экологии и биоресурсов

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Методика обучения естествознания в школе

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественно-научных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименовании компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	**Пороговый (удовлетворительно)**	**знать:** сущность и нормативно-правовую базу педагогического проектирования, методы педагогической диагностики **Уметь:** учитывать контексты (обучения, воспитания, социализации) при проектировании ООП, применять методы педагогической диагностики на практике, анализировать полученные данные и на их основе проектировать образовательный процесс **владеть:** навыками планирования, распределения ресурсов, оценивания рисков и результатов, способами проектной деятельности в образовании, навыками отбора и использования психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, в том числе для работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	Реферат Доклад с презентацией Итоговое тестирование
	Продвинутый (хорошо)	**Знает твердо:** сущность и нормативно-правовую базу педагогического проектирования, методы педагогической диагностики **Умеет уверенно:** учитывать контексты (обучения, воспитания, социализации) при проектировании ООП, применять методы педагогической диагностики на практике, анализировать полученные данные и на их основе проектировать образовательный процесс **Владеет уверенно:** навыками планирования, распределения ресурсов, оценивания рисков и результатов, способами проектной деятельности в образовании, навыками отбора и использования психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, в том числе для работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	Реферат Доклад с презентацией Итоговое тестирование
	Высокий (отлично)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** сущность и нормативно-правовую базу педагогического проектирования, методы педагогической диагностики **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** учитывать контексты (обучения, воспитания, социализации) при проектировании ООП, применять методы педагогической диагностики на практике, анализировать полученные данные и на их основе проектировать образовательный процесс **Показал сформировавшееся систематическое владение:** навыками планирования, распределения ресурсов, оценивания	Реферат Доклад с презентацией Итоговое тестирование

		рисков и результатов, способами проектной деятельности в образовании, навыками отбора и использования психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, в том числе для работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	**Пороговый (удовлетворительно)**	**знать:** принципы организации контроля и оценивания, принципы, методы и технологии организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся **Уметь:** проводить педагогическую диагностику — анализировать результаты контроля, чтобы выявить пробелы и типичные ошибки, определять причины затруднений, применять на практике инструментарий и методы диагностики **владеть:** навыками разработки и реализации программ преодоления трудностей, навыками разработки и реализации программ мониторинга образовательных результатов	Реферат Доклад с презентацией Итоговое тестирование
	Продвинутый (хорошо)	**Знает твердо:** принципы организации контроля и оценивания, принципы, методы и технологии организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся **Умеет уверенно:** проводить педагогическую диагностику — анализировать результаты контроля, чтобы выявить пробелы и типичные ошибки, определять причины затруднений, применять на практике инструментарий и методы диагностики **Владеет уверенно:** навыками разработки и реализации программ преодоления трудностей, навыками разработки и реализации программ мониторинга образовательных результатов	Реферат Доклад с презентацией Итоговое тестирование
	Высокий (отлично)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** принципы организации контроля и оценивания, принципы, методы и технологии организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** проводить педагогическую диагностику — анализировать результаты контроля, чтобы выявить пробелы и типичные ошибки, определять причины затруднений, применять на практике инструментарий и методы диагностики **Показал сформировавшееся систематическое владение:** навыками разработки и реализации программ преодоления трудностей, навыками разработки и реализации программ мониторинга образовательных результатов	Реферат Доклад с презентацией Итоговое тестирование

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Доклад с презентацией	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи доклада достигнуты частично. Актуальность темы определена неубедительно. В докладе выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения доклада достигнуты. Актуальность темы подтверждена. Доклад выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания доклада достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Доклад выполнен согласно требованиям.
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	**Отсутствие усвоения (ниже порогового)**	**Пороговый (удовлетворительно)**	**Продвинутый (хорошо)**	**Высокий (отлично)**
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
Выполнение курсовой работы	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений,	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений,

	аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Примерная тематика докладов в презентационной форме:

1. Самоорганизация хаоса.
2. Современная космология. Фундаментальный принцип космической несовместимости.
3. Электромеханические взаимодействия. Обмен энергией между объектами Вселенной.
4. Уникальность планеты Земля и ее положение в Солнечной системе.
5. Оптимальный подход к составлению учебных планов по курсу «Естествознание»
6. Глобальные проблемы человечества
7. Методы исследования в экологии.
8. Роль естественных наук в экологических исследованиях.
9. Общество как открытая система.
10. Особенности биологического уровня организации материи. Биологические макромолекулы.
11. Клетка как открытая система. Воздействия излучения на клетку
12. Генетика и биологическая эволюция.
13. Учение В.И. Вернадского о развитии ноосферы
14. Эволюционно-синергетическая концепция развития природы.
15. Виды уроков и их классификация
16. Сравнительный анализ учебных программ по естествознанию.
17. Гипотезы происхождения жизни на Земле.
18. Мега-масштаб в строении Вселенной.
19. Макро-масштаб в строении Вселенной.
20. Микро-масштаб в строении Вселенной.

Примерные темы для реферата

1. В.Ф. Зуев - первый ученый-методист естествознания в России.
2. А.Я. Герд - основоположник отечественной методики естествознания.
3. Природа в педагогическом наследии К.Д. Ушинского.
4. основоположник русской фенологии Д.Н. Кайгородов и его программа по естествознанию.
5. Методисты начального естествознания - продолжатели идей А.Я. Герда.
6. Разработка основ методики преподавания природоведения в трудах советских педагогов и методистов (К.П. Ягодовский, М.Н. Скаткин, В.П. Горощенко, П.А. Завитаев).

Вопросы к экзамену

1. Цели и задачи обучения естествознанию в школе.
2. Содержание курса естествознания в старших классах. Учебники естествознания.
3. Компетентностный подход в обучении естествознанию.
4. Метод наблюдения при изучении объектов природы.
5. 8.Различные виды уроков.
6. Планирование работы учителя.
7. Современные педагогические технологии в работе учителя.

8. Психолого-педагогические основания дифференцированного подхода к организации
9. естественнонаучной подготовки.
10. Контроль достижений учащихся в процессе обучения естествознанию
11. Биосистемная организация жизни: клетка, организм, популяция, экосистема.
12. Гипотезы возникновения жизни на Земле.
13. Биосфера. Функции биосферы. Учение Вернадского.
14. Структуры микромира.
15. Структуры макромира.
16. Структуры мегамира.
17. Периодическая система химических элементов как отражение периодического закона.
18. Законы сохранения в курсе естествознания
19. Вопросы термодинамики в курсе естествознания.
20. Электромагнетизм и фундаментальные поля.
21. Развитие представлений о пространстве, времени и материи.
22. Корпускулярно-волновой дуализм.
23. Особенность лабораторных работ по естествознанию.
24. Решение задач на уроках естествознания.
25. Различные виды уроков естествознания.

Темы курсовых работ

1. Зарождение методики преподавания естествознания, дореволюционный период.
2. Преподавание естествознания в русской школе XVIII в.
3. Направление систематики в школьном естествознании
4. Экскурс в историю становления предметных уроков в российской школе.
6. Литературный подход в изучении окружающего мира в рамках
7. Становление экскурсионно-краеведческого школьного дела в России.
8. «Отчизноведение» в русской школе XIX в.
9 . Разнообразие взглядов на преподавание естествознания на переломе эпох (Л.С. Севрук, И.И. Полянский, Д.И. Тихомиров, В.П. Вахтеров, В.В. Половцов).
10. Развитие методики преподавания естествознания в советской школе
11. Реформа начального образования в 60—80-е гг. XX в. и ее влияние на преподавание естествознания в школе.
12. Развитие методики преподавания естествознания на современном этапе.
13. Поливариативность педагогических систем и разнообразие современных программ по изучению социальной и естественной природы в начальной школе.
14. Обзор пропедевтических программ экологической направленности по учебному предмету «Окружающий мир».
15. Методологический статус методики преподавания естествознания.
16. Методика формирования и развития природоведческих представлений и понятий в начальных классах (показать на конкретных примерах). Методы и методические приемы обучения младших школьников естествознанию. Элементы проблемного и программированного обучения при изучении природы.
17. Особенности использования словесных методов на уроках естествознания.
18. Наглядные пособия по естествознанию и их классификация. Характеристика средств наглядности. Комплексное их использование на уроках естествознания.

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Методика обучения естествознания в школе»

Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа				
1.	Научную систему мира животных и растений создал	1) Ч. Дарвин 2) К. Линней 3) А. Лавуазье	2) К. Линней	ОПК-2
2.	Самое крупное подразделение мира живых существ	1) царство 2) тип 3) класс	1) царство	ОПК-2
3.	Соединение частей в единое целое	1) синтез 2) обобщение 3) классификация	1) синтез	ОПК-2
4.	Первый этап процесса усвоения естественнонаучных знаний	1) мышление 2) восприятие 3) внимание	2) восприятие	ОПК-2
5.	Основная форма организации внеклассной групповой работы	1) кружок 2) праздник 3) наблюдение	1) кружок	ОПК-5
6.	Задача научить ребёнка ориентироваться в окружающей действительности относится к группе……. действий	1) непосредственных 2) специальных 3) общих	3) общих	ОПК-5
7.	Длительность пропедевтического периода	1) 1- 4 классов обучения 2) нулевым классом	1) 1- 4 классов обучения	ОПК-5

	к обучению естествознанию определяется в течение	3) 7-9 классов обучения		
8.	Принцип, в соответствии с которым наблюдения за изменениями в природе следует производить в соответствии с текущим временем года	1) наглядности 2) сезонности 3) научности	2) сезонности	ОПК-5

Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)

№ п/п	Вопрос	Правильный ответ	Формируемая компетенция
1)	Проверка знаний, позволяющая оценить уровень их усвоения на каждом уроке, называется	текущая	ОПК-2
2)	Как называются пособия по естествознанию, изготовленные самими учащимися?	наглядные	ОПК-2
3)	Способ передачи учителем школьникам знаний, умений и навыков - это	метод обучения	ОПК-2
4)	«Дневники наблюдений» относятся к_____ наглядным пособиям	изобразительным	ОПК-2
5)	От угла падения лучей Солнца на поверхность Земли зависит	смена времен года	ОПК-2
6)	Как называется условная линия, проведённая от полюса до полюса Земли?	меридиан	ОПК-2
7)	В конце изучения определённой темы, а также в конце четверти проводятся уроки	повторения и обобщения	ОПК-2
8)	Урок, на котором предмет изучения находится на парте у каждого ребёнка, называется	предметным	ОПК-2
9)	Наблюдения за _____природы, нахож-	объектами и явлениями	ОПК-2

	дение путём сравнения происходящих с ними изменений, обобщение полученных материалов способствует коррекции мышления		
10)	Узость восприятия, трудности_____, словесного опосредования относятся к проявлениям дефекта модально - неспецифическим	пространственных связей	ОПК-2
11)	Путём систематического изучения предметов, постепенного усложнения естественно-научного учебного материала, активного характера повторений школа добивается____	прочности усвоенных знаний	ОПК-2
12)	В процессе усвоения природоведческого материала на основе непосредственного знакомства учащихся с объектами и явлениями природы, наблюдений в природе, использования на уроках различных средств наглядности активизируется _____	познавательная деятельность	ОПК-5
13)	Предмет методики преподавания естествознания - методы, приемы, средства и формы организации деятельности _____с учетом специфических особенностей содержания естествознания в школе	учителя и учащихся	ОПК-5
14)	Основной метод педагогических исследований методики окружающего мира - это	наблюдение природы	ОПК-5
15)	А.Я. Герд – основоположник _____направления изучения естествознания в школах России	биологического	ОПК-5
16)	Принцип обучения окружающему миру в современной начальной школе, обозначающий отношение к человеку как части природы, опору на его природные силы и создание для его развития условий, почерпнутых из природы – это принцип _____	природосообразности	ОПК-5

17)	Метод, при котором учебный материал делится на отдельные блоки-модули — это	модульное обучение	ОПК-5
18)	Педагогический подход, который ставит во главу угла самостоятельное открытие знаний учащимися через решение проблемных задач, экспериментирование и творческий поиск — это	эвристический метод обучения	ОПК-5
19)	Предположение, при котором на основе ряда фактов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления — это	гипотеза	ОПК-5
20)	Кто считается основоположником методики преподавания начального естествознания в России?	А.Я. Герд	ОПК-5
21)	Научное знание о том, что формирование экологических понятий у младших школьников эффективнее через эмоционально-образное восприятие, основано на исследованиях в области:	возрастной психологии	ОПК-5
22)	Какие современные педагогические технологии рекомендуется наиболее активно использовать в преподавании естественно-научных дисциплин?	проблемного обучения	ОПК-5