

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев М.Г.
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 21.11.2024
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
«21» ноября 2024 г. протокол №4

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
для
ДОКУМЕНТОВ
«21» ноября 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

Методика обучения естествознания в школе

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественнонаучных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2024

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

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом кафедры базовых дисциплин, к.б.н. Сойновой О. Л.*

Рецензент: *д.э.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	
<p>ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>Знать: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества Уметь: разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ Владеть приёмами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>Знать: Способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга Уметь: Разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении Владеть: Навыками корректировки учебной деятельности исходя из данных контроля образовательных результатов с учётом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся и проектирования комплекса мероприятий по преодолению трудностей в обучении</p>

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 естественнонаучных 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 семестр
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 реферат	ОПК-2 ОПК-5
Раздел 2. Методы обучения естествознанию.	51	4	47		
Раздел 3. Формы учебных занятий. Планирование работы учителя	51	4	47		
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 массовой 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> (сво-

бодно 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 обучающихся 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 естественнонаучных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2024 г.

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

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Знать: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества	Пороговый (удовлетворительно)	Знать: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества Уметь: разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ Владеть: приёмами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
	Уметь: разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ	Продвинутый (хорошо)	Знать: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества Уметь: разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ Владеть: приёмами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
	Владеть приёмами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	Высокий (отлично)	Знать: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества Уметь: разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ Владеть: приёмами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы	Знать: Способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга Уметь: Разрабатывать программы регулярного	Пороговый (удовлетворительно)	Знать: Способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга Уметь: Разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении Владеть: Навыками корректировки учебной деятельности исходя из данных контроля образовательных результатов с учётом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся и проектирования комплекса мероприятий по

преодоления трудностей в обучении	в	отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении		преодолению трудностей в обучении
		Владеть: Навыками корректировки учебной деятельности исходя из данных контроля образовательных результатов с учётом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся и проектирования комплекса мероприятий по преодолению трудностей в обучении	Продвинутый (хорошо)	<p>Знать: Способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга</p> <p>Уметь: Разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении</p> <p>Владеть: Навыками корректировки учебной деятельности исходя из данных контроля образовательных результатов с учётом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся и проектирования комплекса мероприятий по преодолению трудностей в обучении</p>
		отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении	Высокий (отлично)	<p>Знать: Способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга</p> <p>Уметь: Разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении</p> <p>Владеть: Навыками корректировки учебной деятельности исходя из данных контроля образовательных результатов с учётом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся и проектирования комплекса мероприятий по преодолению трудностей в обучении</p>

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 реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

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.

Вопросы к зачёту

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.