**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа внеурочной деятельности по курсу «Юный эколог» составлена на основе примерной основной образовательной программы образовательного учреждения, стандартов второго поколения, с использованием авторской программы Александрова Ю. Н. « Юный эколог»2010г.

 Программа дополнительного образования «Юный эколог» опирается на ФГОС НОО, базируется на деятельностном подходе к обучению, выступает как сотрудничество – совместная работа учителя и учеников в ходе овладения знаниями и решения учебных проблем. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность данной образовательной программы заключается в совершенствовании эстетического и нравственного восприятия окружающего мира подрастающим поколением.

**Цель программы** «Юный эколог» – формирование основ экологической грамотности обучающихся начальной школы.

**Задачи программы** -  формировать интерес к изучению природы родного края;   воспитывать умения видеть в самом обычном необычное и удивительное; углублять уже имеющихся знаний о родном крае; изучать и исследовать с детьми конкретные объекты природы; формировать представления о природных сообществах области; формировать представления об охраняемых территориях России и своей области.

Слово «Экология» дословно переводится как «наука о доме», то есть о том, что окружает человека в биосфере. Изучение окружающего мира и его составляющих – растений и животных – помогает ребёнку по–новому взглянуть на природу. Знание закономерностей её развития поможет бережнее относиться к окружающему миру.

Ребёнок душой чувствует природу, тянется к взаимодействию с ней, всё воспринимает с любовью. Испытывает восторг, наблюдая за тем или иным явлением или животным. Непосредственно в соприкосновении с природой у ребёнка развиваются наблюдательность и любознательность, формируется эстетическое восприятие окружающего мира.

**Актуальность** разработанной программы продиктована также отсутствием в теории и практике экологического образования в начальной школе единой, рассчитанной на весь период обучения, образовательной программы с экологической направленностью для младших школьников. В начальной школе есть предмет «Окружающий мир», на уроках которого дети знакомятся с природой, причём знания даются в общем виде, изучаются общие законы природы. При этом теряется самое главное: за общим мы порой не видим отдельное, конкретное. Дети часто не знают о тех растениях, грибах, рыбах, птицах, зверях, которые их окружают. Предлагаемый материал о природе, животном мире и экологических проблемах родного края отличается новизной. Он предполагает расширение краеведческого кругозора, развитие творческих способностей учащихся.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

1. **Вода – источник жизни (11 ч)**

*Вода в моём доме и в природе.* Откуда поступает вода в дом, на какие нужды расходуется. Куда удаляется? Вода, которую мы пьём. Вода сырая, кипячёная, загрязнённая. Сколько стоит вода? Почему её надо экономить? Как можно экономить воду? Как вода влияет на жизнь растений? Как вода влияет на жизнь животного мира? Как животные заботятся о чистоте? Зачем человеку нужна вода? Как поступает вода в организм человека?  Как расходуется, как выделяется из организма? Водные процедуры, закаливание водой. Почему нужно чистить зубы и мыть руки?

**2. Солнце и свет в нашей жизни (10 ч)**

*Солнце, Луна, звёзды – источники света.* Влияние тепла и света на комнатные растения. Наблюдение по выявлению светолюбивых и теплолюбивых комнатных растений. Как животные относятся к свету и теплу. Роль света в жизни человека. Освещённость рабочего места. Глаз – орган зрения. Гигиена зрения. Зарядка для глаз. Влияние ТЭЦ, АЭС, газопроводов на экологическое состояние планеты. Экономия света и тепла. Телевизор, его влияние на окружающих, режим работы, правила просмотра. Источники света и тепла в русской избе.

**3. Воздух и здоровье (3 ч)**

Свойства воздуха. Зачем нужен воздух? Чистый и загрязнённый воздух. Что нужно сделать, чтобы воздух был чистым? Болезни органов дыхания. Что делать, чтобы не болеть? Вред табачного дыма. Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики. Проветривание.

**4. Мой край (6 ч)**

Растительный и животный мир родного края. Многообразие растений и животных области. Основные  экогруппы  растений. Особенности жизни животных области. Знакомство с  исчезающими растениями и животными родного края. Причины исчезновения их и необходимость защиты каждым человеком. Красная книга области.

**5. Весенние работы (4 ч)**

Подготовка почвы к посеву на пришкольном участке. Разбивка грядок. Посадка растений. Уход и наблюдение за всходами.

**6.Растительный мир (17ч)**

Растительный мир (общее понятие). Характерные признаки растений. Сорняки. Растения, влияющие на здоровье человека. Комнатные растения. Растения. Лекарственные растения. Раннецветущие растения. Охрана растений. Красная книга.

**7. Насекомые нашего края (8 ч)**

Насекомые: виды, места обитания. Насекомые-вредители. Ядовитые насекомые. Где и как зимуют  насекомые. Охрана полезных насекомых. Насекомые нашей области. Красная книга области.

**8. Рыбы,  обитающие в наших краях (8 ч)**

Рыбы, обитающие в реках и  озёрах области. Промысловые рыбы. Рациональное их использование. Прудовые хозяйства области. Аквариумные рыбы. Охрана рыбных хозяйств.

В программу включены: темы занятий, содержание работы, формы итогового контроля,  опыты и практические работы, экологические проекты, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу,  разработка и создание экознаков,  знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток, защита проектов.

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

         Практическая направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые задания, практикумы и опытническую работу.

Данная программа способствует формированию ценностных ориентиров учащихся, развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма, развитию широких познавательных интересов и творчества.

 **МЕСТО ПРОГРАММЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

 Программа «Юный эколог» эколого-биологической и учебно-познавательной направленности с практической ориентацией разработана для учащихся начальной школы 1 – 4 классов

Согласно учебному плану МБОУ «ТСОШ №1» на 2014 – 2015 учебный год на внеурочную деятельность в3 классе отводится 2учебных часа в неделю, 68 часов в год.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Предметные результаты:**

- интерес к познанию мира природы;

- потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;

- осознание места и роли человека в биосфере;

- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

**Личностные результаты:**

- принятие обучающимися правил здорового образа жизни;

- развитие морально-этического сознания;

- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым

ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

**Метапредметные результаты:**

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;

- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;

- опыт социальной и межкультурной коммуникации;

- формирование коммуникативных навыков.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО РАЗДЕЛАМ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Количество часов |
| 1 | Вода – источник жизни | 12 ч |
| 2 | Солнце и свет в нашей жизни | 10 ч |
| 3 | Воздух и здоровье | 3 ч |
| 4 | Мой край | 6 ч |
| 5 | Весенние работы | 4 ч |
| 6 | Растительный мир | 17 ч |
| 7 | Насекомые нашего края | 8 ч |
| 8 | Рыбы,  обитающие в наших краях | 8 ч |
|  | Итого | 68 ч |

**ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ**

Проверка усвоения программы проводится в форме тестирования, выполнения творческих заданий, проектов. Все – или наиболее значимые –  результаты оценивания должны фиксироваться учителем письменно и храниться в определенной системе, т. е. входить в **портфолио** ребенка.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата план** | **Дата****факт** | **Тема** | **Элементы содержания** | **Универсальная****учебная деятельность** |
| **Вода – источник жизни – 12 ч** |
| 1 | 03.09 |  |  Вода в моём доме и в природе | Осознание необходимости бережного отношения к воде. | **Личностные:** формирование личного отношения к окружающему миру**.****Регулятивные:** выполнение задания с целью поиска ответа на вопрос, понимать и выполнять учебную задачу,  выделять из темы урока известные и неизвестные знания и умения, оценивать правильность выполнения заданий**Познавательные:** понимать взаимосвязь природы и человека**Коммуникативные:** находить способы взаимодействия с окружающим миром и оценка достижений на уроке, формулировать ответы на вопросы, высказывать мотивированное суждение, признавать свои ошибки, озвучивать их, строить монологическое высказывание. **Личностные:** формирование образа Я тесно связано миром природы, культуры окружающих людей, эстетические чувства, впечатления через восприятие природы в её многообразии.**Регулятивные:** умение выполнять задания в соответствии с целью отвечать на поставленные вопросы, фиксировать в конце урока удовлетворённость и неудовлетворённость своей работой, соотносить выполнение работы с алгоритмом., контролировать и корректировать своё поведение с учётом установленных норм.**Познавательные:** осмысление взаимосвязи внешнего вида человека и его внутреннего мира, осознания себя творческой личностью .способной изменить мир к лучшему**Коммуникативные:** умение выражать личное восприятие мира и настроение, умение работать в паре и со взрослыми, выделять существенную информацию из литературы разных видов, классифицировать объекты по заданным признакам, устанавливать причинно – следственные связи, строить рассуждения. |
| 2 | 05.09 |  | Стихи, рассказы о воде и природе | Углублять уже имеющиеся знания о родной природе |
| 3 | 10.09 |  | Экскурсия к водоёму | Осознание необходимости бережного отношения к природе.Правила безопасного поведения в природе*.* |
| 4 | 12.09 |  | Осень в нашем поселке | Характерные признаки осени в неживой и живой природе; связь между ними. Взаимосвязь осенних явлений в живой природе с явлениями в неживой природе. |
| 5 | 17.09 |  | Экскурсия в лес | Осознание необходимости бережного отношения к природе.Правила безопасного поведения в природе*.* |
| 6 | 19.09 |  | Вода в жизни растений | Вода и ее свойства ,распространение в природе, значение для живых организмов, . |
| 7 | 24.09 |  | Вода в жизни животного мира | Значение воды для животных  |
| 8 | 26.09 |  | Вода и здоровье человека | Использование воды человеком. Источники загрязнения воды .Охрана воды. Меры по охране чистоты воды и ее экономному использованию |
| 9 | 01.10 |  | Личная гигиена | Осознавание необходимости безопасного и здорового образа жизни, соблюдения режима дня. Формулирование правил личной гигиены. |
| 10 | 03.10 |  | Практическое занятие «Как правильно чистить зубы» |  |
| 11-12 | 08.10-10.10 |  | Защита проектов «Вода – источник жизни на Земле» | Осознание ценности воды и необходимость нести ответственность за её охрану. Оценивание своих достижений, оценивание бережного или потребительского отношения к природе. |
|  |
|  | **Солнце и свет в нашей жизни – 10 ч** |
| 13 | 15.10 |  | Солнце, Луна, звёзды – источники света | Условия жизни на Земле: свет, тепло. | **Личностные:** формирование образа Я тесно связано миром природы, культуры окружающих людей**Регулятивные:** умение выполнять задания в соответствии с целью, отвечать на поставленные вопросы**Познавательные:** осмысление взаимосвязи внешнего мира и человека, осознания себя творческой личностью, способной изменить мир к лучшему**Коммуникативные:** умение выражать личное восприятие мира и настроение, умение работать в паре и со взрослыми |
| 14 | 17.10 |  | Светолюбивые и теплолюбивые комнатные растения | Роль растений в жизни животныхУсловия, необходимые для жизни растения (свет, тепло, воздух,  |
| 15 | 22.10 |  | Практическое занятие по размещению комнатных растений с учётом потребности тепла и света | Узнавание и называние комнатных растений на рисунках; ухаживание за комнатными растениями, оценивание роли комнатных растений для физического и психического здоровья человека. |
| 16 | 24.10 |  | Отношение к свету и теплу различных животных | О том, как разные звери и птицы переносят зиму. |
| 17 | 29.10 |  | Практическое занятие «Наблюдение света Солнца и Луны, фонаря, лампы, свечи» | Расширение и углубление знаний по теме. |
| 18 | 31.10 |  | Электрический свет и тепло в моём доме | Расширение и углубление знаний по теме. |
| 19 | 12.11 |  | Откуда приходит свет и тепло в мой дом | Как получается электроэнергия. |
| 20 | 14.11 |  | Телевизор в моём доме | Отрицательное влияние телевизора, компьютера на зрение и психическое здоровье человека. |
| 21 | 19.11 |  | Сколько стоят свет и тепло | О бережном использовании электроэнергии и тепла. |
| 22 | 21.11 | . |  Итоговое занятие | Оценивать значение электроэнергии и тепла в жизни современного человека. Выступление с подготовленными сообщениями, расширение и углубление знаний по выбранной теме. |
| **Воздух и здоровье- 2 ч** |
| 23 | 26.11 |  | Воздух и здоровье человека | Оценивать значение воздуха для растений, животных и человека, источники загрязнения воздуха и его охрана . |
| 24 | 28.11 |  | Практическое занятие «Уборка в классе» | Практическая работа по уборке класса | **Личностные:** конкретизировать представления о человеке и окружающем его мире, осознание личностной ответственности за свои поступки, в том числе, по отношению к своему здоровью и здоровью |
| **Мой край – 5ч** |
| 25 | 03.12 |  | Растительный мир области | Оценивание красоты мира растений. | окружающих, этические чувства и нормы на основе представлений о внутреннем мире человека.**Регулятивные:** умение понимать учебную задачу и стремиться ее выполнить, планировать своё высказывание, планировать свои действия в течение урока, оценивать правильность выполнения заданий.**Познавательные:** проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении рисунков, условных знаков, подготовке сообщений, проектов**Коммуникативные:** отвечать на итоговые вопросы, формулировать выводы, работать в паре, слушать партнёра, не перебивать , не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник, признавать свои ошибки. |
| 26 | 05.12. |  | Животный мир области | Нахождение новой информации в рассказах о животных.Оценивание красоты мира животных. |  |  |
| 27 | 10.12 |  | Исчезающие растения и животные родного края |  |
| Обсуждать меры по охране животных, готовить сообщения о животных, создать книжку – малышку. | **Личностные:** формирование образа Я тесно связано миром природы, культуры окружающих людей**Регулятивные:** умение выполнять задания в соответствии с целью, отвечать на поставленные вопросы**Познавательные:** осмысление взаимосвязи внешнего мира и человека, осознания себя творческой личностью, способной изменить мир к лучшему**Коммуникативные:** умение выражать личное восприятие мира и настроение, умение работать в паре и со взрослыми |
| 28 | 12.12 |  | Экскурсия в краеведческий музей | Готовиться к выполнению проекта. |
| 29 | 17.12 |  | Проект « Мой край» | Оценивание своих достижений, оценивание бережного или потребительского отношения к природе. |
| **Весенние работы -5 ч** |
| 30-31 | 19.1224.12 |  | Практическое занятие по подготовке почвы и семян к посеву | Овладение основами элементарных умений по подготовке семян и почвы к посеву. |
| 32-33 | 26.1204.01 |  | Практическое занятие по посадке растений  | Овладение основами элементарных умений по подготовке семян и почвы к посеву. |
| 34 | 16.01 |  | Уход за растениями | Классифицирование культурных растений по определённым признакам.Осознание роли растений в жизни человека. |
| **Московская область на карте России – 18ч** |
| 35 | 21.01 |  | Растительность Московской области | Роль растений в природе и жизни человека, бережное отношение людей к растениям |  |
| 36-37 | 23.0128.01 |  | Травы, кустарники, деревья.                     Сосновые боры. | Роль растений в природе и жизни человека, бережное отношение людей к растениям | **Личностные:** учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, владеть диалогической формой речи.-способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;- ориентация на здоровый образ жизни.- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе.**Регулятивные:** понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить;- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале - планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей.**Познавательные:** усвоение основных правил поведения в лесу, включаться в диалог, понимать и принимать задачу совместной работы, распределять роли при выполнении задания,**Коммуникативные:** строить понятные для партнёра высказывания, задавать вопросы; контролировать действия партнёра. |
| 38 | 30.01 |  | Экскурсия «Где растут деревья». | Изучение правил безопасности при общении с природой. |
| 39-40 | 04.0206.02 |  | Кустарники. Их роль в жизни человека. |  |
| 41 | 11.02 |  | Растения – сорняки и вредители здоровья человека | Узнавание и называние растений –сорняков на рисунках;  |
| 42-43 | 13.0218.02 | . | Акция «Птичья кормушка» | Наблюдение за поведением зимующих птиц. |
| 44-45 | 20.0225.02 |  | Комнатные растения. Разведение и уход за ними. | Изучение правил ухода за комнатными растениями, оценивание роли комнатных растений для физического и психического здоровья человека. |
| 46 | 27.02 |  | Викторина «Зелёный мир вокруг нас» |  Узнавание и называние комнатных растений на рисунках; ухаживание за комнатными растениями, оценивание роли комнатных растений для физического и психического здоровья человека. |
| 47-48 | 04.0306.03 |  | Защита проектов «Редкие растения края» | Выявление причины исчезновения изучаемых растений и животных; осознание ответственность за сохранение природы. Предложение и обсуждение меры по её охране. | **Личностные:**. учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, владеть диалогической формой речи,способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;- ориентация на здоровый образ жизни.- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе.**Регулятивные:** умение понимать учебную задачу и стремиться ее выполнить, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи, планировать своё высказывание, объективно относиться к успехам/неуспехам, соотносить выполнение работы с алгоритмом и результатом. **Познавательные:** моделировать различные ситуации, классифицировать объекты по заданным признакам.**Коммуникативные:** формулировать выводы из изученного материала, оценивать достижения на уроке, включаться в диалог и коллективное обсуждение с учителем и сверстниками, проблем и вопросов, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, формулировать ответы на вопросы, высказывать мотивированное, аргументированное суждение по теме урока, употреблять вежливые слова.**Личностные:** учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, владеть диалогической формой речи.-способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;- ориентация на здоровый образ жизни.- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе.**Регулятивные:** -понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить;- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале - планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей.**Познавательные:** усвоение основных правил поведения при встрече с опасными насекомыми **Коммуникативные:** уметь слаженно действовать в ситуациях опасности |
| 49 | 11.03 |  | Заповедники и заказники Московской области. Создание экознаков. | Анализирование факторов, угрожающих живой природе; знакомство с Правилами друзей природы и экологическими знаками |
| 50 | 13.03 |  | Акция «Сохрани первоцвет» Красная книга Московской области | Правила безопасности при общении с природой. Выявление причины исчезновения изучаемых растений и животных; осознание ответственность за сохранение природы. Предложение и обсуждение меры по её охране. |
| 51-52 | 20.0308.04 |  | Подготовка презентаций об лекарственных растениях. | Выступление с подготовленными сообщениями, расширение и углубление знаний по выбранной теме. |
| 52 | 18.03 |  |  |  |
| **Насекомые нашей области -8ч** |
| 53 | 10.03 |  | Мал золотник, да дорог» (О пользе насекомых) | Роль насекомых в жизни людей, бережное отношение к животным |
| 54 | 15.04 |  | Насекомые – вредители | Роль насекомых – вредителей и способы борьбы с ними. |
| 55-56 | 17.0422.04 |  | Ядовитые насекомые. Первая помощь при травмах, нанесённых насекомыми | Изучение приёмов первой помощи при травмах, нанесённых насекомыми. |
| 57 | 24.04 |  | Насекомые Московской области.  |  Знакомство с насекомыми Московской области: полезными и вредителями. |
| 58 | 28.04 |  | Экскурсия в краеведческий музей. | Расширение представлений о животном и растительном мире Московской области. |
| 59 | 06.05 |  | Охрана полезных насекомых. Борьба с вредителями. Создание экознаков |  Анализирование факторов, угрожающих живой природе; знакомство с Правилами друзей природы и экологическими знаками. | **Личностные:** учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, владеть диалогической формой речи.-способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;- ориентация на здоровый образ жизни.- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе.**Регулятивные:** умение самостоятельнопланировать свои действия при подготовке сообщения на заданную тему.**Познавательные:** строить рассуждения; обобщать и делать выводы-осуществлять подведение под понятие на основе распознания объектов, выделения существенных признаков, -использовать знаково-символические средства; строить речевое высказывание.-устанавливать причинно-следственные связи; обобщать и делать выводы.**Коммуникативные:** строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи, признавать свои ошибки, озвучивать их |
| 60 | 08.05 |  | «Кто важнее? (Игра-викторина «Спор насекомых») | Расширение представлений о животном мире. |
|  | **Рыбы, обитающие в Московской области – 8ч** |
| 61 | 13.05 |  | Промысловые рыбы. Рациональное их использование | Расширение знаний о рыбном хозяйстве нашей страны. |
| 62 | 15.05 |  |  Рыбы, обитающие в реках области. | Расширение знаний о рыбном хозяйстве нашей области. |
| 63 | 20.05 |  |  Прудовые хозяйства Московской области | Расширение знаний о рыбном хозяйстве нашей области. |
| 64 | 22.05 |  | Аквариумные рыбы. |  |
| 65 | 27.05 |  | Охрана рыбных богатств. Красная книга области. | Правила безопасности при общении с природой. Выявление причины исчезновения изучаемых растений и животных; осознание ответственность за сохранение природы. Предложение и обсуждение меры по её охране. |
| 66 | 29.05 |  | Конкурс-игра «Золотая рыбка» | Повторить знания, изученные по пройденной теме. |
| 67-68 | резерв |  |  Защита экологических  проектов | Выступать с подготовленными сообщениями, обсуждать выступления учащихся, оценивать свои достижения и достижения других учащихся. |

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

 Александрова, Ю. Н. Юный эколог   2010.

 Безруков, А. Занимательная география   – М. : АСТ-ПРЕСС, 2011

 Гаев, Л. Наши следы в природе  – М. Недра, 2012.

 Елизарова, Е. М. Знакомые незнакомцы  , 2010.

 Ишутинова, Л. М. Грибы – это грибы   //Начальная школа. – 2010

 Кларина, М. М. Экономика и экология для малышей.  – М.: Вита - Пресс, 2012г.

 Лебедев, Н. Н. Занимательные вопросы по природоведению – М.: Учпедгиз, 2011

 Мытарев, А. А. Наш край родной  М 2011

 Моисеев, В. Наедине с природой   М Сфера 2012г

 Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа  Начальная школа. – 2010

 Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики  М.: Просвещение, 2009.

 Плешаков, А. А. Зелёные страницы  . –М.: Просвещение, 2013г

 Садчикова, О. Г. и др..Занимательная география  –Ростов н/Д: Феникс, 2009.

 Смирнова, Н. П. По материкам и океанам – М.: Просвещение, 2012

 Сосновский, И. П. Уголок природы в школе   – М.: Просвещение, 2012

 Симаков, Ю. Г. Живые приборы  – М.: Знание, 2012г

 Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – М.: ООО Издательство «Астрель», 2012.

 Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – М.: Просвещение, 2011.

 Энциклопедия животных. – М.: ЭКСМО, 2009.

Согласовано: Согласовано:

 Протокол ШМО учителей начальных классов Заместитель директора по УВР Вишнякова Е.К.

 Председатель : Вишнякова Е.К.

 « » 2014г « » 2014 г