****

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**дополнительного образования**

**«Тазовский районный Дом творчества»**

Рассмотрено Утверждено

на заседании методического совета приказом директора

МБОУ ДО «Тазовский районный Дом МБОУ ДО «Тазовский районный Дом творчества» творчества»

Протокол №\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г №\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г

**Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа**

**«Наука +»**

**Возраст обучающихся: 9-12 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Автор- составитель:**

**Кунтуганова Зарема Еманказиевна**

педагог дополнительного образования

МБОУ ДО «Тазовский районный Дом творчества»

п. Тазовский

2019 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В современном обществе востребована творческая личность, способная к активному познанию окружающего, проявлению самостоятельности, исследовательской активности. Склонность к исследовательской работе дети проявляют с раннего возраста. Ученые, исследовавшие экспериментальную деятельность (Н.Н. Поддьяков, А.И.Савенков, А.Е.Чистякова, О.В. Афансьева) отмечают основную особенность познавательной деятельности: «ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним... а овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает мировидения ребенка».

**Направленность программы –** естественнонаучная

**Краткое содержание:** Программа «Наука +» состоит из двух модулей. В разделы первого модуля включены - «Нескучная биология» и «Занимательная химия»; второго модуля – «Физика без формул», «Загадочная астрономия», «Увлекательная география», «Важная экология». Ребята узнают, что изучает каждая из наук, а также изучат свойства различных веществ, поработают с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, совершат открытия, как настоящие учёные. Многие природные явления благодаря простейшим и в то же время забавным опытам станут для юных «учёных» более понятными и привлекательными. Например, создавая облако в бутылке, ребята узнают, как в природе образуются облака. Каждый эксперимент – это ответ на вопрос из мира детства: «Как растения пьют воду?», «Почему кипит вода?», «Что такое круговорот воды в природе?» и др. Исследование природы научит детей наблюдать, предполагать, работать в команде, формировать собственное мнение. В течение учебного года, делая на занятиях то или иное открытие, каждый ребёнок самостоятельно определяется с индивидуальной темой исследования (далее проекта), эта работа проводится индивидуально в зависимости от потребностей исследователя.

**Новизна программы.** Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

**Актуальность программы.** Развитие научно-исследовательской, проектной деятельности позволит обучающимся повысить уровень личных и профессиональных компетенций для успешного участия в конкурсах, конференциях, чемпионатах районного, окружного и федерального уровней. В данном случае программа призвана удовлетворить запрос на получение широкого спектра знаний и умений через апробацию инновационных форм работы:

* научно-исследовательская деятельность
* лабораторные исследования
* создание программных продуктов
* проектная деятельность

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в особенностях организации образовательного процесса: изучение теоретического материала происходит через практическую деятельность. Практическая работа является преобладающей, что способствует закреплению полученных навыков.

**Цель программы:** способствовать развитию естественно-научного мышления и самореализации обучающихся через исследовательски-проектную деятельность.

**Задачи:**

* развитие познавательных умений и навыков учащихся;
* умение ориентироваться в информационном пространстве;
* интегрировать знания из различных областей наук;
* научиться критически мыслить.

**Отличительные особенности** в том, что включена практико-ориентированная деятельность и межпредметный подход.

**Срок реализации** образовательной программы **-** 1 год.

**Возраст обучающихся.** Программа рассчитана на детей 8-10 лет. Группы формируются на основании заявления родителей (законных представителей) обучающихся. Количественный состав одной группы может составлять до 8 человек.

**Формы и режимы занятий.**

1 год обучения – 2 раз в неделю по 2 учебных часа, 144 часов в год.

Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий. Продолжительность занятия для обучающихся - 40 минут. Перерыв между занятиями составляет 10 минут.

1. Входной контроль проводится в сентябре и январе.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в ноябре и апреле.

3.Итоговая аттестация в декабре и мае.

**Ожидаемые результаты и способы их проверки.** Освоив данную программу, обучающиеся научаться пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать эксперименты. Обрабатывать результаты измерений, научаться применять теоретические знания по физике, географии, биологии к объяснению природных явлений и решению простейших задач. Важным является также формирование умений применять знания при изучении других предметов естестественно-научного направления.

**Через проектную деятельность обучающиеся смогут получить следующие результаты:**

* умение работать в команде;
* развитие разносторонних качеств личности;
* рост творческой активности;
* интеллектуальное, этическое и эстетическое развитие

**К концу 1-го года обучения ребёнок будет:**

* знать технику безопасности при проведении экспериментов;
* знать основные методы исследовательской работы;
* узнавать представителей живой природы, занесённых в Красную книгу области;
* определять сорные растения;
* выполнять правила поведения в природе;
* выполнять правила техники безопасности при работе с инвентарём и минеральными удобрениями.

**Научится:**

* проводить опыты в лаборатории, работать с микроскопом и ставить эксперименты;
* делать первые проекты;
* анализировать, конкретизировать, сравнивать, строить логические связи.
* проводить наблюдения за природными явлениями;
* работать со справочной литературой;
* работать с гербарным материалом.

***Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:***

* приобретение практических навыков;
* активная жизненная позиция детей;
* разумное отношение к своему здоровью;
* сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе;
* выбор личных, жизненных приоритетов.

**Формы контроля знаний и умений**: промежуточная, итоговая аттестация в различных формах: тест, олимпиада по экологии, викторины участие в конкурсах.

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение, игры.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

* Тест. Приложение №1
* Олимпиада (Промежуточная аттестация) Приложение №2
* Защита творческого проекта (Итоговая аттестация) Приложение №3

**Учебно-тематический план**

**1 год обучения (144 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и темы** | **Общий объем времени в часах** | | |
| **Всего часов** | **Теория** | **Практика** |
| **I полугодие** | | | | |
| **1.** | **I модуль. «Занимательные науки»** | **56** |  |  |
| 1.1. | Вводное занятие. Введение в образовательную программу Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ | 2 | 2 | **-** |
| **2.** | **Нескучная биология** | **26** | **10** | **16** |
|  | ***Вводный контроль (Тест)*** | 2 |  | 2 |
| 2.1. | Что такое биология? (Опыт – «Пациент, скорее жив?») | 2 | 1 | 1 |
| 2.2. | Микробиология (Опыт – «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени») | 4 | 1 | 3 |
| 2.3. | Фотосинтез (Опыт – «Листописание») | 2 | 1 | 1 |
| 2.4 | Дыхание растений | 2 | 1 | 1 |
| 2.5. | Движение растений (Опыт – «Лабиринт для картошки») | 2 | 1 | 1 |
| 2.6. | Растения и свет (Опыт – «Тормоз для растения») | 2 | 1 | 1 |
| 2.7. | Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян) | 4 | 1 | 3 |
| 2.8. | Как изучать зверей? (Опыт – «Собираем коллекцию следов») | 2 | 1 | 1 |
| 2.9. | Холоднокровные и теплокровные (Опыт – «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха») | 2 | 1 | 1 |
| 2.10. | Кто как двигается? (Опыт – «Как ползает улитка?») | 2 | 1 | 1 |
| **3.** | **Занимательная химия** | **28** | **13** | **15** |
| 3.1. | Что изучает химия? (Задание – Химия вокруг нас) | 2 | 1 | 1 |
| 3.2. | Превращение вещества (Опыт – «Коллекция кристаллов») | 2 | 1 | 1 |
| 3.3. | Кристаллы (Опыт - «Хрустальные» яйца) | 2 | 1 | 1 |
| 3.4. | Вода (Опыт – «Кипение» холодной воды») | 2 | 1 | 1 |
| 3.5. | Химические реакции (Опыт – «Взрыв в пакете») | 2 | 1 | 1 |
| 3.6. | Катализаторы и ингибиторы ( Опыт – «Пенный фонтан» и «Суперпена»). | 2 | 1 | 1 |
| 3.7. | Смешение веществ (Опыт – «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика») | 2 | 1 | 1 |
| 3.8. | Раствор (Опыт – «Исчезающий сахар») | 2 | 1 | 1 |
| 3.9. | Суспензия (Опыт – «Хитрый силикон») | 2 | 1 | 1 |
| 3.10. | Эмульсия (Опыт – «Смесь масла и воды») | 2 | 1 | 1 |
| 3.11. | Кислоты и щелочи (Опыт – «Домашний лимонад») | 2 | 1 | 1 |
| 3.12. | Мыло (Опыт – «Цветные фантазии») | 2 | 1 | 1 |
|  | ***Промежуточная контроль (Олимпиада)*** | 2 |  | 2 |
| 3.13. | Углерод (Опыт – «Свечка и магический стакан») | 2 | 1 | 1 |
|  | **II модуль «Волшебные чудеса науки»** | **86** |  |  |
| **4** | **Физика без формул** | **28** | **13** | **15** |
| 4.1. | Что такое физика? (Задание – физические явления вокруг меня) | 2 | 1 | 1 |
| 4.2. | Вещество и поле (Опыт – «Как «увидеть» поле?» и «Всегда ли можно верить компасу?») | 2 | 1 | 1 |
| 4.3. | Электрическое поле (Опыт – «Обнаружение электрического поля» и «Собираем электроскоп») | 4 | 2 | 2 |
| 4.4. | Физические величины (Задание – Вспомнить устойчивые выражения со старинными мерами) | 2 | 1 | 1 |
| 4.5. | Основные состояния вещества (Опыт – «Что идет из чайника?» и «Испарение твердых веществ») | 4 | 1 | 3 |
| 4.6. | Температура (Задания с термометром) | 2 | 1 | 1 |
| 4.7. | Сила (Опыт – «Перетягивание стула») | 2 | 1 | 1 |
| 4.8. | Инерция (Опыт – «Инертный фолиант» и «Кто дальше?») | 2 | 1 | 1 |
| 4.9. | Центробежная «сила» (Опыт – «Сила в бессилии») | 2 | 1 | 1 |
| 4.10. | Энергия (Опыт – «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» механическая энергия?») | 2 | 1 | 1 |
| 4.11. | Масса и вес (Опыт – «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты») | 2 | 1 | 1 |
| 4.12. | Давление (Опыт - «Ныряльщик Декарта») | 2 | 1 | 1 |
| **5** | **Загадочная астрономия** | **22** | **9** | **13** |
| 5.1. | Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы) | 4 | 2 | 2 |
| 5.2. | Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?») | 3 | 1 | 2 |
| 5.3. | Почему Луна не падает на Землю? (Опыт – «Луна и Земля») | 3 | 1 | 2 |
| 5.4. | Орбиты (Опыт – «Как нарисовать эллипс») | 2 | 1 | 1 |
| 5.5. | Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы») | 2 | 1 | 1 |
| 5.6. | Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба) | 4 | 2 | 2 |
| 5.7. | Кометы и метеориты (Опыт – «Куда направлен хвост кометы?») | 4 | 1 | 3 |
| **6** | **Увлекательная география** | **36** | **13** | **23** |
| 6.1. | Что изучает география? (Работа с глобусом и картой) | 2 | 1 | 1 |
| 6.2. | Великие географические открытия (Работа с научно - познавательной литературой, фильм про географические открытия) | 4 | 1 | 3 |
| 6.3. | Метеорология – наука о погоде (Опыт –«Облако в бутылке») | 4 | 1 | 3 |
| 6.4. | Почему идет дождь? (Опыт – «Круговорот воды в природе») | 4 | 1 | 3 |
| 6.5. | Семицветная арка (Опыт – «Как появляется радуга?») | 4 | 1 | 3 |
| 6.6. | Планете имя – Океан (Опыт – «Разлив нефти в океане») | 2 | 1 | 1 |
| 6.7. | Айсберги – плавающие горы (Опыт – «Почему опасен Айсберг?») | 2 | 1 | 1 |
| 6.8. | В земных глубинах (Опыты с песком и глиной) | 2 | 1 | 1 |
| 6.9. | Как появились вулканы? (Опыт – «Извержение вулкана») | 2 | 1 | 1 |
| 6.10. | Материки и Страны (работа с контурными картами) | 4 | 1 | 3 |
|  | **Итоговые занятия** | **2** | **1** | **1** |
|  | ***Итоговая аттестация (Защита творческого проекта)*** | **4** | **2** | **2** |
| **Всего часов:** | | **144** | **61** | **83** |

**Содержание программы**

**1 год обучения**

**Содержание занятий для I модуля:**

* 1. **Введение в образовательную программу**

***Теоретическая часть****.* Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

***Практическая часть.***Экскурсия в живой уголок, показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

**2. Нескучная биология(ч)**

***Теоретическая часть.***Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Как происходит газообмен у растений. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

***Практическая часть****.*Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных).

**3. Занимательная химия**

***Теоретическая часть****.*Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.

***Практическая часть****.* Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Взрыв в пакете» (химические реакции); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода»; опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор»; опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» ( взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и молока); опыт «Умный йод» (определение содержание крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства)

**Ожидаемые результаты по окончанию обучения по I модулю.**

***Обучающиеся должны знать:***

* что изучает биология, как наука;
* растения, их виды, условия необходимые для роста, части растений;
* животные, их виды, среда обитания, условия жизни;
* строение микроскопа, его основные части;
* что изучает химия как наука;
* основные элементы строения вещества - элементарные частицы - атом и молекула;
* агрегатные состояния веществ и их превращения.

***Обучающиеся должны уметь:***

* отличать ядовитые растения от лекарственных;
* пользоваться справочниками-определителями;
* пользоваться микроскопом самостоятельно;
* проводить самостоятельно простейшие опыты и эксперименты;
* проводить опыты по выращиванию кристаллов в домашних условиях.

**Содержание занятий для II модуля:**

**4. Физика без формул**

***Теоретическая часть****.* Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.

***Практическая часть.***Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас); опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт «Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд); опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции); опыт «Сила в бессилии» (центробежная сила); опыт «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии); опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела); опыт «Вопрос ребром» и «Ныряльщик Декарта» (давление).

**5. Загадочная астрономия**

***Теоретическая часть.*** Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты – инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

***Практическая часть.*** Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать элипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды – соседи» (движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

**6. Увлекательная география (ч)**

***Теоретическая часть.*** Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.

***Практическая часть****.*Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

**Ожидаемые результаты по окончанию обучения по II модулю.**

***Обучающиеся будут знать:***

- примеры физических приборов, физические величин и физические явлений, понимать, в чем их отличия;

- от чего зависит сила тяжести;

- что такое тепло и как оно передаётся;

- понятие электричества и электромагнитных волн;

- виды полезных ископаемых и минералов;

- различные стихийные бедствия и способы действия в случае опасности;

- понятие «созвездие», виды небесных светил в порядке удалённости от Земли;

- стороны света;

- принципы ориентирования на карте и глобусе;

- понятие суток, причину смены дня и ночи;

- понятие года и изменения в природе в разные времена года;

- основные слои Земли, материки и океаны Земли;

- основные природные явления.

***Обучающиеся будут уметь:***

- пользоваться картами и глобусом;

***- р***азличать на карте элементы рельефа;

- самостоятельно проводить простейшие опыты, эксперименты и наблюдения;

- пользоваться физическим оборудованием;

-самостоятельно пользоваться научной и справочной литературой;

- различать основные созвездия на небе;

- определять стороны света по компасу;

- подготовить проект по выбранной теме, сформулировать гипотезу и задачи для её исследования; защитить свой проект перед сверстниками.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Учебный кабинет, соответствующий требованиям СанПина:** кабинет № 8, 4, 1

**Мебель:** стол учебный-детский 8шт; стулья 8шт; полка выставочная; лабораторный комплекс по биологии, лабораторный комплекс по физике, гидропонная установка

**Магнитная доска, доска учебная, DVD проигрыватель, музыкальная колонка, телевизор.**

**Дидактический материал:** наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды)

**Демонстрационный материал:**

* научно-популярная литература
* фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи

**Список литературы:**

**1. Для разработки программы:**

1. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. З.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.
2. Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План- программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО\_ПРЕСС», 2009.-304с.
3. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 94 .
4. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство
5. Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
6. Физика без формул / Ал. А. Леонович; художник Ар. А. Леонович – Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
7. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
8. Увлекательная география / В. А. Маркин – Москва: Издательство АСТ,2018. – 222, [2] с.: ил.- (Простая наука для детей)
9. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – М.: Наука, 2000
10. Астрономия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
11. Биология/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная).
12. Физика/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
13. Химия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
14. География/ А. Мещерикова. – Москва: Издательство АСТ, 2017. -45, [3]с.: ил. – (Почемучкины опыты и эксперименты)
15. Ближе к природе. Книга натуралиста/ Клэр Уокер Лесли : пер. с англ. Ю. Корнилович ; [науч. Ред. А. Савченко и др. ] – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288с

**2. Для педагога:**

1. Играем в науку. Открываем для себя мир / Джилл Франкель Хаузер ; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с
2. Дневник наблюдений : Гуляем в лесу и изучаем природу / Барбара Вернзинг ; Пер. с нем. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с.: ил.

**Для детей:**

1. [https://m.facebook/com>proektoria](https://m.facebook/com%3eproektoria)
2. <https://www.detiam.com>>опыты
3. YouTube Super Tima

Приложение №1

**Тест (Вводная аттестация)**

**1.В какое время суток можно увидеть на небе звёзды?**

-днём

-утром

-ночью

**2.Что мы едим у огурца?**

-плод

-семена

-стебель

**3.Найди насекомое.**

-стрекоза

-летучая мышь

-голубь

**4.Как называется явление, когда испаряется вода и выпадают осадки?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.Почему поздней осенью солнце греет слабее?**

- поднимается высоко над землёй

- поднимается невысоко над землёй

**6.Можно ли наблюдать за рыбами зимой? Объясни.**

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**7.Как называется прибор, которым измеряют температуру воздуха?**

-барометр

-термометр

- манометр

**8.Оттепель бывает, когда температура воздуха:**

-выше нуля градусов

-нуль градусов

- ниже нуля градусов

9.

10. **Какой из газов в воздухе самый важный?**

- азот;

- кислород;

- углекислый газ.

**Оценка результатов:**

**высокий уровень** – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

**средний уровень** - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

**низкий уровень**- меньше 5 вопросов

Приложение №2

Олимпиада (Промежуточная аттестация)

**1.К телам живой природы относятся:**

а) вода

б) гвоздь

в) комнатная муха

**2. Из цветка растения образуется:**

а) стебель

б) плод с семенами

в) лист

**3.Гриб состоит из:**

а) из корня

б) из стебля

в) из плодового тела и грибницы, шляпки

**4.Вещество – это:**

а) капля росы

б) нож

в) резина

**5.В состав воздуха входит:**

а) азот

б) взвесь

в) вода

**6.Состояние воды:**

а) жидкое и газообразное.

б) твердое

в) все перечисленные

**7.Простые вещества состоят из:**

а) атомов одного вида

б) разных атомов

в) частиц

8. Задание «Склеенное предложение». Клей разлился - слова склеились.Отдели слова друг от друга черточками.

АТОММЕДЬКИСЛОРОДМОЛЕКУЛАМЕНДЕЛЕЕВ

**9.Допиши предложения.**

Животные, у которых 6 ног – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Водные животные, покрытые чешуёй, дышащие жабрами – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Животные с голой кожей, живущие и в воде, и на суше – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Животные с сухой чешуйчатой кожей, ползающие – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Животные, выкармливающие детёнышей молоком – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10.Заполни таблицу:**

Пшеница

Капуста

Груша

Свекла

Тимофеевка

Клевер

Лён

Хлопок

Огурцы

**Оценка результатов:**

**высокий уровень** – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

**средний уровень** - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

**низкий уровень**- меньше 5 вопросов

Приложение №3

Защита творческого проекта (Итоговая аттестация)

**Высокий уровень -**тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы; цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения; работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами; работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта.

**Средний уровень** - тема проекта раскрыта фрагментарно;

цель определена, дан краткий план её достижения; предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать её соответствующую структуру; работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества.

**Низкий уровень -**тема проекта не раскрыта; цель не сформирована;

работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора; в письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении.

**Мониторинг отслеживания и фиксации результатов освоения программы**

***Мониторинг проводится через тестирование три раза в год (Приложение 1). По результатам определяется уровень усвоения материала программы.***

***Уровень:***

* Высокий уровень (В)- имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (природа живая и неживая, окружающая среда, экология и др.), использует дополнительную литературу.
* Средний уровень (С)- имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.
* Низкий уровень (Н)- недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

***Форма фиксации результатов***

***Мониторинг эффективности воспитательных воздействий***

Высокий уровень (В)- соблюдает нормы поведения в природе, имеет нравственные качества личности (доброта, уважение, дисциплина), принимает активное участие в жизни коллектива.

Средний уровень (С)- обладает поведенческими нормами в природе, но не всегда их соблюдает, имеет коммуникативные качества, но часто стесняется принимать участие в делах коллектива.

Низкий уровень (Н)- редко соблюдает нормы поведения в природе, нет желания общаться в коллективе.

***Форма фиксации результатов***

***Мониторинг творческих достижений***

Высокий уровень (В)- регулярно принимает участие в выставках, конкурсах в масштабе района, области, страны.

Средний уровень (С)- участвует в конкурсах внутри школы, кружка.

Низкий уровень (Н)- редко участвует