

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Тайны природы»
с использованием оборудования центра «Точке роста»
для учащихся 7 класса

Пояснительная записка

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование у учащихся личностных качеств, социально значимых знаний, отвечающих динамичным изменениям в современном обществе. Необходимо вернуться к личности ребенка, к его индивидуальности, личностному опыту, создать наилучшие условия для развития и максимальной реализации его склонностей и способностей в настоящем и будущем. Гуманизация, индивидуализация и дифференциация образовательной политики стали средствами решения поставленной задачи.

Содержание программы «Тайны природы» связано с предметами естественнонаучного цикла. Школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация обучения физике, позволяет с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Основные задачи курса:

- формирование у учащихся собственной картины Мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
- подведение школьников к пониманию причинно-следственных связей;
- предварительное знакомство детей с языком и методами физики и других естественных наук;
- подготовка учащихся к сознательному усвоению систематического курса физики и других наук естественного цикла.

Общая характеристика учебного курса

Программа рассчитана на учащихся 7 класса, пока не обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков по физике. Занятия способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Курс обеспечивает преемственность в изучении физики в общеобразовательной школе, формирует готовность учащихся к изучению физики, способствует созданию положительной мотивации и ситуации успеха, столь необходимых особенно на ранних этапах физического образования.

Цель программы: Углубить и расширить знания учащихся, полученные в курсе «Окружающий мир» по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».

Задачи программы:

Образовательная:

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

Воспитательная:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

Развивающая:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;
- формирование умения ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- развитие умения мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать.

Ожидаемый результат.

овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное),

знать понятие температуры, умение определять по градуснику,

уметь правильно организовать свое рабочее место,

умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

Принципы программы:

Актуальность. Создание условий для повышения мотивации к обучению. Стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся

Научность. Внеурочная деятельность – развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать.

Системность. Курс состоит от наблюдаемых явлений в природе к опытам проводимых в лабораторных условиях.

Практическая направленность. Содержание занятий направлено на освоение некоторой физической терминологии также на углубление знания по программе Окружающего мира.

Реалистичность. Учащиеся знакомятся с основными физическими и природными явлениями.

Рабочая программа, рассчитана на 1 год обучения 34 часа. Включает теоритические и практические занятия. Курс входит в раздел учебного плана «Внеурочной деятельности».

Курс рассчитан на использование оборудования центра «Точка роста»: цифровую лабораторию по физике. На курс «Тайны природы» отводится 1 час в неделю в 7 классе.

1. Планируемые результаты освоения учащимися программы внеурочной деятельности

В результате изучения курса «Тайны природы» обучающиеся на уровне основного общего образования:

получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практикоориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

получают возможность осознать своё место в мире;

познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинноследственные связи в окружающем мире;

получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Коммуникативные УУД:

- слушать и понимать речь других;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

2. Содержание программы

Тема №1 « Введение» Техника безопасности. Цели, задачи и план работы.

Тема №2 «Состояние вещества»-

Изучение свойств жидкости: Рассматриваем свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Заполняем таблицу.

Замерзание воды уникальное свойство: Рассматриваем, как меняет форму и объем замершая вода. Помещаем кубики льда в воду и наблюдаем за уровнем воды и процессом таяния льда. Делаем выводы.

Вода растворитель: Опыты на растворимость. Наблюдаем за растворимостью. Делаем выводы.

Очистка воды фильтрованием: Изготовление фильтра для воды». Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как например в походе получить чистую воду. Изготавливаем фильтр.

Воздух. Свойства воздуха: Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Заполняем таблицу. Делаем выводы.

Что происходит с воздухом при его нагревании. Наблюдаем, как меняются свойства воздуха при его нагревании. На бутылку с горячей водой надеваем шарик и наблюдаем, как он поднимется (выполняется учителем). Замеряем температуру воздуха у пола и у потолка данные записываем в таблицу. Делаем выводы. Запуск китайских фонариков. Проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании.

Тема №3 «Теплота основа жизни»

Что холоднее? Понятие температура и градусник. История создания градусника. Изоляция тепла. Шуба греет! Загадки. Как согреться зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде. Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса. Как сохранить тепло? холод? Зачем сковородке деревянная ручка?

3. Учебно – тематическое планирование

| №пп | Тема | Кол-во часов |
|-----|----------------------|--------------|
| 1. | Введение | 1 |
| 2. | Строение вещества | 18 |
| 3. | Теплота основа жизни | 15 |
| | ИТОГО | 34 |

КТП на 2024-205 учебный год

| № занятия | Тема занятия | Используемые ресурсы | Дата | |
|-----------|---|--|--------------|------|
| | | | факт | план |
| 1 | Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства | Демонстрационные опыты. Слайдовая презентация | 04.09 | |
| 2 | Состояние вещества | Пластиковые бутылочки по 0,5 л 1- воздух, 2- вода, 3- замороженная вода. | 11.09 | |
| 3 | Изучение свойств жидкости | ПР.1. Ёмкость для воды, раздаточный материал. | 18.09 | |
| 4 | Замерзание воды уникальное свойство. | Кубики льда, ёмкость для воды. Бутылочка с замороженной водой | 25.09 | |
| 5 | Вода растворитель | ПР.2. Ёмкость, соль, краски, речной песок, глина. | 02.10 | |
| 6 | Вода в жизни человека | Фильм о воде. | 09.10 | |
| 7 | Очистка воды. | Слайдовая презентация | 16.10 | |
| 8 | Изготовление фильтра для воды | ПР.3. Воронка, ёмкость для воды, песок, ватные диски, краска. | <u>23.10</u> | |
| 9 | Проекты. | | 06.11 | |
| 10 | Воздух. Свойства воздуха. | Слайдовая презентация. Раздаточный материал. | 13.11 | |
| 11 | Что происходит с воздухом при его нагревании. | ПР.4. Термометр, шарик, бутылка пластиковая, горячая вода, свеча | 20.11 | |
| 12 | Экскурсия. Запуск китайских фонариков. | Китайские фонарики, спички | 27.11 | |
| 13. | Какие бывают газы. | Слайдовая презентация. | 04.12 | |
| 14 | Свойства твердых тел. | ПР.5. Монетка, спички, шарик с кольцом. | 11.12 | |
| 15. | Измерение объемов тела правильной формы. | ПР.6. Тела. Линейка. | 18.12 | |
| 16. | Легенда об Архимеде. | Мультфильм | <u>25.12</u> | |
| 17. | Измерение объемов тела неправильной формы. | ПР.7. Тела. Мензурка. Сливной стакан. Вода. | 15.01 | |
| 18. | Проект. | | 22.01 | |
| 19. | Урок обобщение. Игра. | Загадки, ребусы, кроссворды | 29.01 | |

| | | | | |
|-------|------------------------------------|--|----------------|--|
| | | мини опыты. Раздаточный материал. Изготовление коллажа. | | |
| 20 | Что холоднее? | ПР.8 Металлы, жидкости, термометр | 05.02 | |
| 21 | Градусники. Их виды. | Различные приборы для измерения температуры. | 12.02 | |
| 22 | Измеряем температуру. | ПР.9. Различные вещества и термометр | 19.02 | |
| 23 | Изоляция тепла. Шуба греет!? | Теплоизоляторы | 26.02 | |
| 24 | Способы передачи тепла. | ПР.10. Вещества с различными видами теплопередач | 05.03 | |
| 25 | Почему возникла жизнь на Земле? | Научный фильм | 12.03 | |
| 26 | Термос. | Разновидности термосов | <u>19.03</u> | |
| 27. | Изготовление самодельного термоса. | ПР.11. Термоматериалы и ёмкость | 02.04 | |
| 28. | Как сохранить тепло? холод? | Научный фильм | 09.04 | |
| 29 | Откуда берется теплота? | Нагревательные приборы | 16.04 | |
| 30 | Зачем сковородке деревянная ручка? | Материалы теплоизоляторы | 23.04 | |
| 31-32 | Свойства посуды | ПР.12. Посуда: металлическая, деревянная, керамическая, стеклянная | 30.04 07.05 | |
| 33 | Физика на кухне | Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. | 14.05 | |
| 34 | Урок игра | | 21.05 | |