

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство Красноярского края
Отдел образования администрации Новоселовского района
МБОУ Анашенская СОШ №1

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Методического Совета

Протокол №1

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Горинова В.Н.
Приказ №278 от «20» 072023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Физическая лаборатория»

для обучающихся 7-9 классов

составитель : Черкасова Т.А

п. Анаш 2023

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Физическая лаборатория» разработан для обучающихся 7-9-х классов.

Цели курса:

- формирование у обучающихся собственной картины Мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
- формирование у школьников понимания причинно-следственных связей;
- знакомство с языком и методами физики и других естественных наук;
- подготовка учащихся к сознательному усвоению теоретических основ курса физики и других наук естественного цикла;
- повторение учебного материала обучающимися, сдающими ОГЭ по физике.

Задачи курса: изучение основ физики; получение обучающимися представлений о методах научного познания природы; формирование умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования); формирование у обучающихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике). Курс направлен на развитие интереса к изучению физических явлений, стимулирование самостоятельного познавательного процесса и практической деятельности обучающихся. Дифференциация содержания курса, позволяет с одной стороны, обеспечить углублённое изучение предмета, с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности.

Программа рассчитана на проведение в 2-х разновозрастных группах: сводная группа обучающихся испытывающих трудности в изучении физики и сводная группа высокомотивированных обучающихся. При реализации программы применяются ресурсы центра «Точка роста» как в формате лабораторных работ, так и в формате мини-исследований.

Формы работы: групповая, парная, фронтальная, индивидуальная.

Рабочая программа имеет обще интеллектуальное направление, 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА.

Личностные результаты:

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

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 группы 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).

Содержание учебного курса

Тема №1 « Введение» Техника безопасности. Показ опытов. План работы.(1 час)

Тема №2 «Состояние вещества»- 18 ч.

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: способы фильтрации.. Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как, например в походе, получить чистую воду. Изготовление фильтра.

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» – 15ч

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

Календарно –тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Используемые ресурсы	Дата		Прим.
			план	факт	
1	Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства	Демонстрационные опыты. Слайдовая презентация. Компьютер, проектор.			
Состояние вещества.18					
2	Состояние вещества	Пластиковые бутылочки по 0,5 л 1-воздух, 2- вода, 3- замороженная вода. Калориметры.			
3	Изучение свойств жидкости	Ёмкость для воды, раздаточный материал (оборудование центра «Точка роста»).			
4	Замерзание воды уникальное свойство.	Кубики льда, ёмкость для воды. Бутылочка с замороженной водой			
5	Вода растворитель	Ёмкость, соль, краски, речной песок, глина.			
6	Вода в жизни человека	Фильм о воде «Энергия воды» (Массару Эмото). Компьютер, проектор.			

7	Очистка воды.	Слайдовая презентация. Компьютер, проектор.			
8	Изготовление фильтра для воды	Воронка, ёмкость для воды, песок, ватные диски, краска.			
9	Решение кейса «Вода – живая и»	Лабораторное оборудование центра «Точка роста».			
10	Воздух. Свойства воздуха.	Слайдовая презентация. Раздаточный материал.			
11	Что происходит с воздухом при его нагревании.	Термометр, шарик, бутылка пластиковая, горячая вода, свеча.			
12	Экскурсия Запуск китайских фонариков.	Китайские фонарики, спички			
13.	Какие бывают газы.	Слайдовая презентация. Компьютер, проектор.			
14	Свойства твердых тел.	Монетка, спички, шарик с кольцом.			
15.	Измерение объемов тел правильной формы.	Тела из наборов по механике и теплоте. Линейка.			
16.	Закон Паскаля. Легенда об Архимеде.	Мультфильм. Ведерко Архимеда.			
17.	Измерение объемов тела неправильной формы.	Тела. Мензурка. Отливной стакан. Вода.(Лабораторное оборудование).			
18.	Решение кейса «А правда ли, что «Кока – кола» может ...?»	Лабораторное оборудование.			
19.	Урок обобщение. Игра.	Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты, подготовленные обучающимися. Раздаточный материал (лабораторное оборудование). Изготовление коллажа.			
Теплота основа жизни 15 ч					
20	Что холоднее?	Фокусы – опыты с монетой, сравнение температуры: металлические тела, деревянные и т.д., термометры. (оборудование для лабораторных и ученических опытов).			
21	Термометры.. Их виды.	Термометры. Фильм. Компьютер, проектор.			
22	Измеряем температуру.	Термометры. Вода разной температуры, калориметры.			
23	Изоляция тепла. Шуба греет!?	Теплоизоляционные материалы.			
24	Способы передачи тепла.	Спиртовка. Пробирки. Вода. Вертушка. Электрическая плитка.			
25	Почему возникла жизнь на Земле?	Презентация. Проектор, компьютер.			

26	Термос. Виды термосов.	Интернет ресурсы, анимационный фильм. Компьютер, проектор.			
27.	Изготовление самодельного термоса.	Приспособления для изготовления термоса.			
28.	Как сохранить тепло? холод?	Презентация. Компьютер, проектор.			
29	Откуда берется теплота?	Фильм. Компьютер, проектор.			
30	Зачем сковородке деревянная ручка?	Спиртовка. Трубочки из разных материалов.			
31-32	Решение кейса «Мобильное время».				
33	Заключительный урок игра.	Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал.			
34	Промежуточная аттестация				

Ожидаемые результаты.

По окончании курса обучающиеся должны знать и уметь:

- уметь правильно организовать свое рабочее место;
- уметь проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- обрабатывать и объяснять полученные результаты и делать выводы;
- первоначальные представления о строении вещества (жидкое твердое газообразное);
- знать понятие температуры, умение определять по градуснику.

Список литературы.

Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.

Занимательные опыты Свет и звук. Майкл ДиСпецио. М.: АСТ: Астрель, 2008г.

Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература» Москва 2002г.

Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.

Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера, 2000

Приёмы и формы в учебной деятельности .Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск» 2002г

Интернет ресурсы.

Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.

Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html .

Физика для самых маленьких WWW yoube.com