**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ленинградская область**

**Тосненский район**

**‌Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение‌‌**

**‌‌**​ **"Ульяновская средняя общеобразовательная школа №1"**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  на Методическом совете  протокол №1 от 01.09.2023  Иванова Л. А | Утверждено  приказом по школе  № 67 от 01.09.2023 |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Физика (пропедевтический курс)»**

для обучающихся 6 классов

​**Ульяновка**

**2023 год**

**Раздел I. Пояснительная записка.**

Настоящая программа по физике для 6 класса создана на основе учебно-методического комплекса А.Е.Гуревич. Курс рассчитан на 34 часа (1раз в неделю).

Программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучение разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных связей, логике учебного процесса.

Рабочая программа по физике представляет собой целостный документ, включающий пять разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения

Общая характеристика учебного предмета.

Изложение материала имеет нетрадиционный характер, основанный на учете психологических особенностей детей данного возраста, в котором использование рисунка способствует концентрации внимания гораздо больше, чем текст, а из всех видов деятельности предпочтение отдается игре. В курсе изучении физике рисунок является основным средством подачи учебного материала. Особое внимание уделено эксперименту.

**Цели и задачи курса:**

**ЦЕЛЬ** – способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики на последующих этапах обучения.

**ЗАДАЧИ:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;

- формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.

**Раздел II. Содержание тем учебного курса.**

**Содержание программы:**

Авторы программы: А.Е.Гуревич«Физика. Химия». 5-6 классы 34 часа (1раз в неделю)

**ВВЕДЕНИЕ (4 часа)**

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

**ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА (11 часов).**

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (10часов)**

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (9 часов)**

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

**Резерв времени (1 час)**

**Раздел III. Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название разделов и тем | Всего часов | Теория |
| 1 | Введение | 4 | 3 |
| 2 | Тела и вещества | 11 | 11 |
| 3 | Взаимодействие тел | 10 | 10 |
| 4 | Физические явления | 9 | 9 |
| 5 | Резерв | 1 | 1 |
|  | Итого | 34 | 34 |

**Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса:**

**В результате изучения курса ученик должен:**

**Иметь представление:**

- о физических и химических явлениях;

- молекулярно - кинетической теории строения вещества;

- строение атома;

- расположение химических элементов в периодической таблице;

- о современной науке и производстве, средствах связи;

- как люди познают окружающий мир;

- роль автоматике, электронике, компьютеризации производства;

- о средствах связи и передачи информации.

**Уметь:**

- обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием;

- производить простейшие измерения;

- снимать показания со шкалы прибора;

- обсуждать экологическое состояние в школе и на территории, прилегающей к ней;

- составлять планы конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней практики.

**Раздел V. Перечень учебно-методического обеспечения.**

**для учащихся:**

Энциклопедия «Астрономия». - М.: Аванта+.

. *Пёрышкин А.В.* «Физика-8», «Физика-9». - М.: Дрофа, 2000.

*Лукашик В.и.* Сборник задач по физике-7-9. - М: Просвещение, 2002.

*Остер Г.* Физика. - М.: Росмэн, 1997.

*Перельман ли.* Занимательная физика. Ч. 1,2. - М.: Наука,1972.

*Тульчинский М. Е* Качественные задачи по физике.6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.

**Литература для учителя:**

*Уокер Дж.* Физический фейерверк. - М.: Мир, 1979.

*СмирновА.п., Захаров О.В.* Весёлый бал и вдумчивый урок:

Физические задачи с лирическими условиями. - М.: Кругозор, 1994.

*Леонович А.А.* Физический калейдоскоп. - М.: Бюро Квантум, 1994.

*Лукашик В.И.* Физическая олимпиада. - М.: Просвещение, 1976.

*Усольцев А.п.* Задачи по физике на основании литературных сюжетов. - Екатеринбург: У-Фактория, 2003.

*Гальперштейн Л.* Здравствуй, физика! - М.: Детская литература, 1973.

*Гальперштейн Л.* Занимате/)ьная физика». - М.: Росмэн, 1998.

СД диск «Кирилл и Мефодий», 7, 8класс

СД диск «Хочу все знать»

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **дата** | **Номер урока** | **Тематический блок. Тема урока.** | **Научные**  **термины,**  **понятия. Предметная терминология** | **Содержание, методические приемы.** | **Информационные технологии** | **Здоровьесберегающие**  **технологии** |
| 1. ВВЕДЕНИЕ (4 ЧАСА) | | | | | | |
|  | 1. | Введение. Природа. Человек часть природы. Тела и вещества.  Что изучает физика. | Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Физика – наука о природе Основной материал. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления: механические, тепловые, электромагнитные, световые, атомные | демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | Урок физики№1, Кирилл и Мефодий 7класс  презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  утомления мышц шеи  и верхнего  плечевого пояса |
|  | 2. | Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Измерения. Измерительные приборы | Описание явлений природы в литературе и искусстве. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование. Правила пользования и правила безопасности. Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Простейшие измерительные приборы и инструменты: линейка, измерительный цилиндр, динамометр. Шкала прибора: цена деления, предел измерений. Алгоритм нахождения цены деления и предела измерений. | демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | Урок физики№1 Кирилл и Мефодий 7класс презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 3. | Измерение размеров физического тела. Измерение объема жидкости. | Измерение размеров физического тела. Измерение объема жидкости. | Фронтальный эксперимент | Урок физики№1 Кирилл и Мефодий 7класс презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 4. | Измерение объема твердого тела. | Измерение объема твердого тела. | Фронтальный эксперимент | Урок физики№1 Кирилл и Мефодий 7класс презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
| *2. Тело и вещество (11 часов)* | | | | | | |
|  | 5. | Характеристики тел и веществ. Сравнение характеристик физических тел. | Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | Урок физики№2 Кирилл и Мефодий 7класс презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия утомления мышц ног |
|  | 6. | Состояния вещества  Наблюдение различных состояний вещества. | Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества и их характеристики. | Фронтальный эксперимент | Урок физики№2 Кирилл и Мефодий 7класс презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для улучшения  кровообращения |
|  | 7. | Измерение массы тела на рычажных весах. | Масса. Первые представления о массе как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Из истории измерения массы. Меры и эталон массы. Виды весов. Правила работы с лабораторными весами. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 8. | Температура.Измерение температуры воды и воздуха. | Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 9. | Строение вещества  Наблюдение делимости вещества. | Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах этих частиц | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 10. | Движение частиц. Наблюдение явления диффузии. | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Движение частиц и температура тела. Примеры диффузии в природе, технике, быту. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 11. | Взаимодействие частиц. Состояния вещества. | Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказательства существования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 12. | Строение атома. | Роль исследований строения атома в науке. Э. Резерфорд - создатель планетарной модели строения атома. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 13. | Плотность. Объем. Определение плотности вещества. | Плотность и объем как характеристики вещества | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 14. | Химические элементы. | Простые и сложные. Кислород, водород, вода, раствор и взвесь. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 15. | Итоговый урок по теме  «Тело и вещество» | Подведение итогов изученной темы | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
| *3. Взаимодействие тел (10 часов)* | | | | | | |
|  | 16. | К чему приводит действие одного тела на другое?  Силы. | Измерение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения, сила давления. Зависимость результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 17. | Деформация. Сила упругости*.* Наблюдение возникновения с деформации . | Различные виды деформации. Проявление деформации, силы упругости в природе, в быту, учет и использование в технике Возникновение силы упругости при деформации тел. Направление силы упругости. Зависимость силы упругости от деформации. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 18. | Условие равновесия тел. | Условие равновесия тел. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 19. | Измерение силы трения. | Динамометр. Сила трения и ее проявление в природе и быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Учет и использование трения в технике. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 20. | Электрические силы. | Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Принцип действия электроскопа | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 21. | Магнитное взаимодействие.  Наблюдение магнитного взаимодействия. | Постоянные магниты. Полюса магнита. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Применение постоянных магнитов. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | *22.* | Определение давления тела на опору. | Сила давления и давление. Единица давления. Способы увеличения и уменьшения давления | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 23. | Давление в жидкостях и газ  ах. Сообщающиеся сосуды. | Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной.. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы. Действие выталкивающей силы на различные тела. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 24. | Изучение выталкивающей силы. Условия плавания тел. |  | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 25. | Итоговый урок по теме «Взаимодействие тел» |  | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа |  |  |
| *3. Физические и химические явления (9 часов)* | | | | | | |
| *Механические явления (4часа)* | | | | | | |
|  | 26. | Механическое движение. Скорость. Время. Вычисление скорости. | Механическое движение. Скорость, путь, время – единицы измерения. Формулы, связывающие скорость, путь, время. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 27. | Решение задач | Скорость, путь, время | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 28. | Относительность механического движения.  Наблюдение относительности движения. | Представление об относительности движения | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа |  | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 29. | Звук. Распространение звука. Наблюдение источников звука. | Звук как источник информации человека об окружающем мире. Источники звука. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Эхо. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация |  |
| *Тепловые явления (5часов)* | | | | | | |
|  | 30. | Тепловое расширение.  Наблюдение длины тела при нагревании и охлаждении. | Тепловое расширение жидкостей и газов. Примеры учета и использования теплового расширения в технике. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 31. | Плавление и отвердевание.  Наблюдение за плавлением снега | Процессы плавления и отвердевания, и объяснение с точки зрения строения вещества. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 32. | Испарение и конденсация.  От чего зависит скорость испарения жидкости? Наблюдение охлаждения жидкости при испарении. | Процессы испарения и конденсации, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация в природе. Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  | 33. | Теплопередача. Наблюдение теплопроводности. | Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена  видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости кистей рук |
|  | 34. | Обобщающий урок по теме «Механические и тепловые явления» |  | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности,  гимнастика для снятия  усталости глаз |
|  |  |  |  |  |  |  |