МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Юная средняя общеобразовательная школа Оренбургского района»

Рабочая программа

внеурочной деятельности кружка

«Удивительное рядом»

Класс 6-7

Количество часов: 34

Учебный год: 2024-2025

Составитель: Захарова Наталья Владимировна

.

Юный 2024

Содержание

Первоначальны е сведения о строении вещества

Цена деления измерительного прибора. Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов. История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения.Диффузия.Как измерить молекулу.Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы.Плотность вещества. Масса тела. Практика, эксперимент:

Практическая работа № 1 «Изготовление моделей молекул».

Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги». Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара».

Решение задач. «Определение цены деления различных приборов». «Плотность вещества».

Взаимодействие тел

История метрической системы мер: Вершок, локоть и другие единицы. Система СИ. Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых тел.Скоростьпри равномерном и неравномерном движении тел. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.Невесомость.К.Э. Циолковский.Трение в природе и технике. Трение покоя.

Практика, эксперимент:

Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?».

Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела». Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела». Решение задач.«Скорость при равномерном и неравномерном движении тел». «Сообщающиеся сосуды». «Плавание тел».

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле. Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана. Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин. Легенда об Архимеде. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Практика, эксперимент:

Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе». Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел».

Решение задач.

«Сообщающиеся сосуды». «Плавание тел».

Работа и мощность. Работа Простые механизмы. Сильнее самого себя.Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку Пневматические машины и инструменты. Коэффициент полезного действия. Энергия движущейся воды и ветра. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно Г идравлические и ветряные двигатели.

Решение задач.

«Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок».

«У словие равновесия рычага» тему «Работа. Мощность».

Планируемые результаты.

Формирование у обучающихся общих учебных умений и навыков - универсальных учебных действий происходит в процессе повседневной работы на уроках и во внеурочное время.

Личностными результатами обученияпрограммы внеурочной деятельности являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметнымирезультатами программы внеурочной деятельности являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными

задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

1. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
2. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
3. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
4. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно­следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование  темы | Кол-во  часов |
| 1 | Первоначальные сведения о строении вещества | 8 |
| 2. | Взаимодействие тел | 8 |
| 3. | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 10 |
| 4. | Работа и мощность. Энергия | 8 |  |
|  | Итого: | 34 |  |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ЛАНИРОВАНИЕ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Количество  часов | Наименование тем занятий |
| По плану | По факту |
| 1. |  |  | 1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Решение задач по теме «Определение цены деления различных приборов» |
| 2. |  |  | 1 | Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов. |
| 3. |  |  | 1 | Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул». |
| 4. |  |  | 1 | Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги». |
| 5. |  |  | 1 | Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Решение экспериментальных задач. |
| 6. |  |  | 1 | Рычажные весы. Единицы массы. |
| 7. |  |  | 1 | Решение задач на тему «Плотность вещества». |
| 8. |  |  | 1 | Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара». |
| 9. |  |  | 1 | История метрической системы мер: Вершок, локоть и другие единицы. Система СИ. |
| 10 |  |  | 1 | Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых тел. |
| 11 |  |  | 1 | Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?» |
| 12 |  |  | 1 | Решение задач на тему «Скорость при равномерном и неравномерном движении |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | тел». |
| 13 |  |  | 1 | Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. |
| 14 |  |  | 1 | Невесомость. |
| 15 |  |  | 1 | Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела». |
| 16 |  |  | 1 | Трение в природе и технике. Трение покоя |
| 17 |  |  | 1 | Давление твердых тел. |
| 18 |  |  | 1 | Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе» |
| 19 |  |  | 1 | Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле. |
| 20 |  |  | 1 | Решение качественных задач на тему «Сообщающиеся сосуды» |
| 21 |  |  | 1 | Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана. |
| 22 |  |  | 1 | Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин. |
| 23 |  |  | 1 | Легенда об Архимеде. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел. |
| 24 |  |  | 1 | Решение качественных задач на тему «Плавание тел» |
| 25 |  |  | 1 | Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел». |
| 26 |  |  | 1 | Воздухоплавание. |
| 27 |  |  | 1 | Простые механизмы. Сильнее самого себя. |
| 28 |  |  | 1 | Решение качественных задач на тему «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок» |
| 29 |  |  | 1 | Решение задач на тему «Условие равновесия рычага» |
| 30 |  |  | 1 | Пневматические машины и  инструменты |
| 31 |  |  | 1 | Решение задач на тему «Работа. Мощность» |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 |  |  | 1 | Коэффициент полезного действия. |
| 33 |  |  | 1 | Энергия движущейся воды и ветра. |
| 34 |  |  | 1 | Гидравлические и ветряные двигатели |