*Российская Федерация*

Администрация городского округа «Город Калининград»

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

города Калининграда

средняя общеобразовательная школа № 24

(МАОУ СОШ № 24)

Проверено

заместитель директора

01.\_\_09\_\_ .2023

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бернасовская И.М./

Подпись ФИО зам. дир.

**Рабочая программа**

**«Естествознание»**

**базовый уровень, 5 класс**

**/ на основе Примерной**

**программы «Введение в естественно-научные предметы»; УМК под ред.**

**А.Е. Гуревич/**

Составитель:

Пережогина Н.И.,

учитель химии

МАОУ СОШ №24,

**Калининград 2023**

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения химии и физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:**

—  развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

— формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;

— воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;

— формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

**Метапредметными результатами изучения курса являются:**

—  освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);

— формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);

— развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

**Предметными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:**

— освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

— формирование элементарных исследовательских умений;

—  применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования. Эти знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

1) цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной поисковой творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умением переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3)  организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

**Содержание курса**

**Введение 10 часов**

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

**Тела и вещества 24 часа**

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометры. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система Д. И. Менделеева. Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез. Водород. Воздух — смесь газов. Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды.

**Лабораторные работы и опыты**

1. Знакомство с лабораторным оборудованием.
2. Знакомство с измерительными приборами.
3. Определение размеров физического тела.
4. Измерение объема жидкости.
5. Измерение объема твердого тела.
6. Сравнение характеристик тел.
7. Наблюдение различных состояний вещества.
8. Измерение массы тела на рычажных весах.
9. Измерение температуры воды и воздуха.
10. Наблюдение делимости вещества.
11. Наблюдение явления диффузии.
12. Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.
13. Наблюдение горения.
14. Обнаружение кислорода в составе воздуха.
15. Приготовление раствора с определенной массовой долей поваренной соли.
16. Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

**Тематическое планирование**

**уроков по естествознанию для 5 класса (базовый)**

**Учебник, автор, издательство, год: Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5-6 класс: А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. учеб. для общеобразовательных учреждений. – 2- е изд. – М.: Дрофа, 2020.**

**Рассчитано на 34 часа (1 ч. в неделю)**

**Контрольных работ – 2**

**Практических работ – 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы, раздела** | **Количество часов на тему** |
|  | 1. **Введение** | **10 часов** |
| 1.1 | Введение. Человек и природа |  |
| 1.2 | Методы изучения естествознания |  |
| 1.3 | Знакомство с лабораторным оборудованием. |  |
| 1.4 | Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием |  |
| 1.5 | Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием» |  |
| 1.6 | Роль измерений в научных исследованиях и практике. Измерительные приборы |  |
| 1.7 | Практическая работа №2 «Измерение массы и объёма воды» |  |
| 1.8 | Термометрия. |  |
| 1.9 | Практическая работа №3 «Измерение температуры тел и окружающей среды» |  |
| 1.10 | Контрольная работа №1 «Методы естествознания» |  |
|  | 1. **Тела и вещества** | **24 часа** |
| 2.1 | Тела и вещества |  |
| 2.2 | Свойства вещества. |  |
| 2.3 | Практическая работа №4 «Изучение физических свойств простых и сложных веществ» |  |
| 2.4 | Классификация веществ. |  |
| 2.5 | Атом. Химический элемент |  |
| 2.6 | Знаки химических элементов |  |
| 2.7 | Периодическая система химических элементов |  |
| 2.8 | Относительная атомная масса |  |
| 2.9 | Молекулы. |  |
| 2.10 | Простые и сложные вещества. |  |
| 2.11 | Относительная молекулярная масса. |  |
| 2.12 | Кислород. Горение. Фотосинтез. |  |
| 2.13 | Практическая работа №5 «Получение кислорода и изучение его свойств» |  |
| 2.14 | Воздух – смесь газов. |  |
| 2.15 | Водород – самый легкий газ. |  |
| 2.16 | Вода. |  |
| 2.17 | Вода как растворитель. |  |
| 2.18 | Растворы и взвеси |  |
| 2.19 | Практическая работа №6 «Приготовление растворов» |  |
| 2.20 | Природная вода. |  |
| 2.21 | Практическая работа №7 «Анализ природной воды» |  |
| 2.22 | Экскурсия на Нижнее и Верхнее озера |  |
| 2.23 | Контрольная работа №2 «Тела и вещества» |  |
| 2.24 | Подведение итогов курса |  |
|  | **ИТОГО** | **34 часа** |