***Учебно-тематическое планирование***

***УМК «Macmillan Science -5»***

**5 год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество**  | **часов** | **Всего** |
| **Теория** | **Практика** |
| 1 | How science works. Что такое наука. | 1 | 2 | 3 |
| 2 | Living things. Живая природа. | 1 | 10 | 11 |
| 3 | Matter and materials. Вещество и материалы. | 1 | 8 | 9 |
| 4 | Our Earth. Наша планета. | 1 | 14 | 15 |
| 5 | Forces and energy. Сила и энергия. | 1 | 24 | 25 |
| 6 | Astronomy. Астрономия. | 1 | 2 | 3 |
| 7 | Диагностическая работа (по итогам года) |  |  | 2 |
|  | Итого: |  |  | 68 часов |

***Содержание программы***

1. **Тема: How science works. Что такое наука**

Определение естествознания как науки. Методы научного наблюдения и исследования. Правила безопасности при работе в лаборатории.

**Демонстрации:** лабораторное оборудование.

**Лабораторная работа:** «Работа в лаборатории».

1. **Тема: Living things. Живая природа**

Продукты питания и их классификация. Сбалансированная диета. Продукты питания и энергия. Пищеварение. Производство и потребление. Пищевая цепочка. Экосистема. Загрязнение окружающей среды. Сохранение окружающей среды.

**Демонстрации**: образцы продуктов питания, плакаты.

**Лабораторная работа**: «Определение энергетической ценности продуктов питания», «Выделение кислорода растениями».

1. **Тема: Matter and materials. Вещество и материалы**

Частицы и соединения. Физические и химические изменения вещества. Растворимость веществ. Расщепление смешанных веществ. Свойства воды. Области применения воды. Свойства воздуха. Состав воздуха. Области применения газов.

**Демонстрации**: образцы предметов и веществ различных материалов, лабораторное оборудование.

**Лабораторная работа**: «Исследование свойств растворимости вещества», «Выделение составляющих смешанного вещества», «Определение количества кислорода в воздухе».

1. **Тема: Our Earth. Наша планета**

Вода и ее источники. Круговорот воды в природе. Вода и здоровье. Процесс очистки воды. Бережное использование воды. Атмосфера. Загрязнение воздуха. Процесс очистки воздуха. Глобальное потепление. Изменения на земной коре. Вулканы. Образование камней. Землетрясение. Структура ландшафта.

**Демонстрации**: карточки и плакаты по теме.

**Лабораторная работа**: «Круговорот воды в природе».

1. **Тема: Forces and energy. Сила и энергия**

Движение. Сила и ее воздействие. Простейшие механизмы. Рычаги. Ролики. Винты. Механизмы. Механизация труда человека. Сила трения. Освещение. Тени. Отражение. Линзы. Оптические приборы. Спектр и цвета. Статичное электричество. Электрическая схема. Магнитные материалы. Магнитные поля. Законы магнетизма. Области применения магнитов.

**Демонстрации**: карточки и плакаты по теме.

**Лабораторная работа**: «Исследование свойств магнетизма», «Изготовление электрической сети».

1. **Тема: Astronomy. Астрономия**

Смена времен года и времени суток. Фазы Луны. Солнечное и лунное затмение.

**Демонстрации**: карточки и плакаты по теме.

**Лабораторная работа**: «Солнечное затмение».

1. **Тема: Диагностическая работа (по итогам года)**

**Тематическое планирование Macmillan Science (5)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема**  | **Количество часов** | **Содержание уроков** | **Вид деятельности** | **Лексика** |
| 1 | **How science works. Что такое наука.** | 3 | Определение естествознания как науки. Методы научного наблюдения и исследования. Правила безопасности при работе в лаборатории. | Определяют предметы изучения наукой естествознание. Знакомятся с методами научного наблюдения и исследования. Знакомятся с правилами безопасности работы в лаборатории. | Discoveries, experiments, observations, theories, fair test, instruments, predictions, senses, hypothesis, measurements, records, dangers, laboratory rules, safety |
| 2 | **Living things. Живая природа.** | 11 | Продукты питания и их классификация. Сбалансированная диета. Продукты питания и энергия. Пищеварение. Производство и потребление. Пищевая цепочка. Экосистема. Загрязнение окружающей среды. Сохранение окружающей среды. | Определяют питательную и энергетическую ценность продуктов. Определяют важные питательные элементы для здоровья человека. Выстраивают систему сбалансированного питания. Изучают процесс пищеварения. Изучают производство и потребление питательных веществ. Определяют источники загрязнения окружающей среды и методы ее сохранения.  | Carbohydrates, fibre, nutrients, proteins, fats, minerals, nutrition, vitamins, butter, food tests, meat, starchy, sweet, balanced diet, dehydrated, calories, calorimeter, energy, food label, absorption, alimentary canal, enzymes, acid, digestion, carbon dioxide, consumer, photosynthesis, chlorophyll, efficient, food chain, decomposers, ecosystem, sustains, recycled, conserve, biodegradable, domestic waste, reduce, recycle, reuse |
| 3 | **Matter and materials. Вещество и материалы.** | 9 | Частицы и соединения. Физические и химические изменения вещества. Растворимость веществ. Расщепление смешанных веществ. Свойства воды. Области применения воды. Свойства воздуха. Состав воздуха. Области применения газов. | Классифицируют материалы по их составу. Описывают характеристики элементарных частиц, соединений. Классифицируют химические и физические изменения веществ. Исследуют свойства растворимости веществ. Определяют способы расщепления смешанных веществ. Описывают свойства воды и ее роль в жизнедеятельности живых существ. Описывают свойства воздуха и его роль в жизнедеятельности живых существ. | Atom, element, particles, compound, mixture, chemical change, physical change, reversed, permanent, react, dissolves, solution, pure, suspension, components, filtration, physical properties, evaporation, sieve, ice, steam, liquid, transparent, drought, famine, colourless, space, pressure, weight, humid, nitrogen, breathing apparatus |
| 4 | **Our Earth. Наша планета.** | 15 | Вода и ее источники. Круговорот воды в природе. Вода и здоровье. Процесс очистки воды. Бережное использование воды. Атмосфера. Загрязнение воздуха. Процесс очистки воздуха. Глобальное потепление. Изменения на земной коре. Вулканы. Образование камней. Землетрясение. Структура ландшафта. | Описывают свойства воды и ее источников. Описывают источники загрязнения воды. Исследуют круговорот воды в природе. Определяют причины заболеваний, связанных с употреблением грязной воды, и способы лечения. Изучают процесс очистки воды и способы ее хранения. Определяют источники загрязнения воздуха и способы его очистки. Изучают явление глобального потепления и его последствия. Изучают процесс изменения земной коры. Изучают строение и действие вулканов. Изучают процесс образования камней. | Carbonated fertilisers, liquid air, borehole, germs, sources, bottled, mains, well, aquifers, evaporates, condenses, water cycle, contamination, hygiene, waterborne, boil, chlorine, filter, germs, purify, conserve, desalination, misuse, waste, atmosphere, clouds, nitrogen, stratus, cirrus, cumulus, pollution, reduce, sources, asthma, dust particles, global warming, greenhouse effect, boundaries, plates, fault, rift, cone, crater, crust, eruption, evacuated, magma, predict, igneous, metamorphic, rock cycle, sedimentary, epicenter, focus, magnitude, Richter scale |
| 5 | **Forces and energy. Сила и энергия.** | 25 | Движение. Сила и ее воздействие. Простейшие механизмы. Рычаги. Ролики. Винты. Механизмы. Механизация труда человека. Сила трения. Освещение. Тени. Отражение. Линзы. Оптические приборы. Спектр и цвета. Статичное электричество. Электрическая схема. Магнитные материалы. Магнитные поля. Законы магнетизма. Области применения магнитов. | Определяют типы движения. Определяют понятие сила, ее свойства и воздействие. Изучают строение и функционирование простых механизмов. Исследуют явление трение и его свойства. Экспериментируют со светом. Изучают работу электрической схемы. Определяют законы магнетизма. | Cam, oscillation, translation, mechanisms, rotation, elastic, force, friction, gravity, magnetic, motion, invention, movement, rollers, effort, load, pivot, block and tackle, pulley, pitch, screw, thread, mesh, teeth, turning motion, complex machine, engines, motors, friction, opposes, rough, smooth, aquaplane, lubricant, skidding, tread, wear, light sources, reflect, straight, disperse, opaque, translucent, penumbra, rays, umbra, angle, back-to-front, periscope, reflects, mirage, rainbow, refraction, speed, cornea, iris, lens, optic nerve, pupil, retina, concave, convex, lens, long-sighted, short-sighted, pinhole, absorbs, static electricity, circuit, current, buzzer, bulb, magnet, attract, repel, pole |
| 6 | **Astronomy. Астрономия.** | 3 | Смена времен года и времени суток. Фазы Луны. Солнечное и лунное затмение. | Объясняют сменность времен года и времени суток. Проводят эксперимент воссоздания солнечного и лунного затмения. | Day, night, season, year, phases of the moon, reflects, lunar eclipse, solar eclipse, partial, total |
| 7 | **Диагностическая работа (по итогам года)** | 2 |  |  |  |