

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

## «Школа экспериментов»

### Календарный учебный график

| №<br>п/п | Месяц<br>Число | Форма занятия                      | Кол-во<br>часов | Тема занятия  | Место проведения | Форма контроля                     |
|----------|----------------|------------------------------------|-----------------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.       | Сентябрь       | Беседа.<br>Творческая<br>работа    | 2               | Вводное занятие.<br>Материалы и инструменты. Инструктаж по ТБ | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия              |
| 2.       | Сентябрь       | Беседа.<br>Творческая<br>работа    | 2               | Подземные богатства земли<br>Входящая аттестация.             | КЮТ              | Наблюдение, творческая<br>работа   |
| 3.       | Сентябрь       | Беседа.<br>Практическая<br>работа  | 2               | Удивительные свойства песка                                   | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 4.       | Сентябрь       | Беседа.                            | 2               | Подсолнечное масло и его свойства                             | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия              |
| 5.       | Сентябрь       | Беседа.<br>Практическая<br>работа  | 2               | Изучение понятия плотности жидкостей                          | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 6.       | Сентябрь       | Беседа.<br>Практическая<br>работа  | 2               | История появления подсолнечного масла                         | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 7.       | Сентябрь       | Беседа.<br>Практическая<br>работа  | 2               | Молоко и молочные продукты                                    | КЮТ              | Тестирование, творческий<br>проект |
| 8.       | Сентябрь       | Беседа.                            | 2               | Полезные бактерии   | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия              |
| 9.       | Октябрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа. | 2               | Витамины в жизни человека                                     | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 10.      | Октябрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа. | 2               | Эксперимент с витамином С «Синий йод»                         | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |

| №<br>п/п | Месяц<br>Число | Форма занятия                     | Кол-во<br>часов | Тема занятия  | Место проведения | Форма контроля                       |
|----------|----------------|-----------------------------------|-----------------|---|------------------|--------------------------------------|
| 11.      | Октябрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Сода и ее свойства  | КЮТ              | Тестирование, практическая<br>работа |
| 12.      | Октябрь        | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Эксперимент «Исчезающие кляксы»   | КЮТ              | Наблюдение, творческая<br>работа     |
| 13.      | Октябрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Эксперимент «Растущие кристаллы»  | КЮТ              | Тестирование, практическая<br>работа |
| 14.      | Октябрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Дрожжи и грибы-невидимки  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа   |
| 15.      | Октябрь        | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Гриб Мукор и гриб Пеницилл.<br>Плесень и загадки грибного царства. Чайный и молочный<br>гриб. | КЮТ              | Наблюдение, творческая<br>работа     |
| 16.      | Октябрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Кристаллы и самоцветные камни   | КЮТ              | Тестирование, практическая<br>работа |
| 17.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Драгоценные, полудрагоценные и поделочные камни   | КЮТ              | Наблюдение, Экскурсия                |
| 18.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Опыт по выращиванию кристаллов  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа   |
| 19.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Органы чувств   | КЮТ              | Наблюдение, творческая<br>работа     |
| 20.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Эксперимент «Иллюзия зрения»  | КЮТ              | Наблюдение, тестирование             |

| №<br>п/п | Месяц<br>Число | Форма занятия                     | Кол-во<br>часов | Тема занятия  | Место проведения | Форма контроля                       |
|----------|----------------|-----------------------------------|-----------------|---|------------------|--------------------------------------|
| 21.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Фокусница соль  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа   |
| 22.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Опыт: «Ледяные самоцветы: красим лед изнутри».                    | КЮТ              | Наблюдение                           |
| 23.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Микромир или невидимый мир  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа   |
| 24.      | Ноябрь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Строение клетки – невидимый мир клетки.                           | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа   |
| 25.      | Декабрь        | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Нанотехнологии  | КЮТ              | Наблюдение, творческая<br>работа     |
| 26.      | Декабрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Нанонаука», «наночастицы», «нановещества» и<br>«наноматериал»    | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа   |
| 27.      | Декабрь        | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Опыт: «Неньютоновская жидкость»                                   | КЮТ              | Наблюдение, творческая<br>работа     |
| 28.      | Декабрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Зеленая» аптечка - лекарственные растения                        | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа   |
| 29.      | Декабрь        | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Практическая работа «Полезные свойства Календулы»                 | КЮТ              | Наблюдение, творческий<br>проект     |
| 30.      | Декабрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Симметричность LEGO<br>моделей» - базовые знания конструирования | КЮТ              | Тестирование, практическая<br>работа |

| №<br>п/п | Месяц<br>Число | Форма занятия                     | Кол-во<br>часов | Тема занятия   | Место проведения | Форма контроля   |
|----------|----------------|-----------------------------------|-----------------|--|------------------|--|
| 31.      | Декабрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Сборка моделей из конструктора Фанкластик и Lego.  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа                     |
| 32.      | Декабрь        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Ручные механизмы»   | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа                     |
| 33.      | Январь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Сборка ручной катапульти. Конструирование устройства захвата.  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа                     |
| 34.      | Январь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Центробежная сила»  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа                     |
| 35.      | Январь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Физические опыты оптика  | КЮТ              | Краткая самостоятельная<br>работа, практическая работа |
| 36.      | Январь         | Беседа.                           | 2               | Работа с применением линз, микроскопа, и рабочего стенда   | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия                                  |
| 37.      | Январь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Зеленые биотехнологии»  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа                     |
| 38.      | Январь         | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Дискуссия о направлениях развития сельского хозяйства. Получение биологических образцов. Посадка биообразцов | КЮТ              | Тестирование, практическая<br>работа                   |
| 39.      | Февраль        | Беседа.                           | 2               | Приготовление растворов ускорителей ростов. Определение проектной (уникальной) концентрации растворов        | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия                                  |
| 40.      | Февраль        | Беседа.                           | 2               | «Охотники за микробами 2.0»  | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия                                  |
| 41.      | Февраль        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Лаборатория анатомии растений и микробиологии. Исследовать анатомию листьев и стеблей растений               | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа                     |

| №<br>п/п | Месяц<br>Число | Форма занятия                     | Кол-во<br>часов | Тема занятия   | Место проведения | Форма контроля                     |
|----------|----------------|-----------------------------------|-----------------|--|------------------|------------------------------------|
| 42.      | Февраль        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Лаборатория цитологии и микробиологии  | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 43.      | Февраль        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Знакомство с электричеством и магнетизмом  | КЮТ              | Краткая самостоятельная<br>работа  |
| 44.      | Февраль        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Познаем природное явление электричество и объясняем<br>его с физической точки зрения         | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 45.      | Февраль        | Беседа.                           | 2               | «Звуконаука»   | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия              |
| 46.      | Февраль        | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Знакомство с современной электронной и компьютерной<br>музыкой                               | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия              |
| 47.      | Март           | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Физические свойства металлов   | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 48.      | Март           | Беседа.                           | 2               | Волшебное притяжение металла   | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия              |
| 49.      | Март           | Практическая<br>работа            | 2               | Химический вольтметр   | КЮТ              | Практическая работа                |
| 50.      | Март           | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Простейшая схема электронного вольтметра   | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 51.      | Март           | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Живая вода и другие случаи»   | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |
| 52.      | Март           | Практическая<br>работа            | 2               | Изучить процесс работы мембран. Создание собственной<br>литографии. Изучить процесс коррозии | КЮТ              | Практическая работа                |
| 53.      | Март           | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | «Давление»   | КЮТ              | Наблюдение, практическая<br>работа |

| №<br>п/п | Месяц<br>Число | Форма занятия                  | Кол-во<br>часов | Тема занятия   | Место проведения | Форма контроля                                    |
|----------|----------------|--------------------------------|-----------------|--|------------------|---|
| 54.      | Март           | Практическая работа            | 2               | Атмосферное давление   | КЮТ              | Практическая работа                               |
| 55.      | Март           | Беседа.<br>Практическая работа | 2               | «Сила трения»  | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа                   |
| 56.      | Апрель         | Беседа.<br>Творческая работа   | 2               | «Сила трения»  | КЮТ              | Творческая работа, краткая самостоятельная работа |
| 57.      | Апрель         | Беседа.<br>Практическая работа | 2               | Выполнение моделей растений - техника «Оригами»                          | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа                   |
| 58.      | Апрель         | Практическая работа            | 2               | <a href="#">Виды и техники оригами.</a> <a href="#">История оригами.</a> | КЮТ              | Краткая самостоятельная работа                    |
| 59.      | Апрель         | Беседа.<br>Практическая работа | 2               | NANO - ART   | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа                   |
| 60.      | Апрель         | Практическая работа            | 2               | Технология изготовления литографического карандаша                       | КЮТ              | Практическая работа                               |
| 61.      | Апрель         | Беседа.<br>Практическая работа | 2               | Создание собственной литографии  | КЮТ              | Практическая работа                               |
| 62.      | Апрель         | Беседа.<br>Практическая работа | 2               | Мягкие ладошки. Творческая мастерская настоящих художников.              | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа                   |
| 63.      | Апрель         | Беседа.<br>Практическая работа | 2               | Опыт «Пухлые краски»   | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа                   |
| 64.      | Апрель         | Беседа.<br>Творческая работа   | 2               | Выполнение моделей животных - техника «Оригами»                          | КЮТ              | Тестирование, практическая работа                 |

| №<br>п/п | Месяц<br>Число | Форма занятия                     | Кол-во<br>часов | Тема занятия   | Место проведения | Форма контроля                    |
|----------|----------------|-----------------------------------|-----------------|--|------------------|-----------------------------------|
| 65.      | Май            | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Вид <u>декоративно-прикладного искусства</u> ; древнее искусство складывания фигурок из <u>бумаги</u>  | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа   |
| 66.      | Май            | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Знание основ цветоведения  | КЮТ              | Практическая работа               |
| 67.      | Май            | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Русская народная игрушка   | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа   |
| 68.      | Май            | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Дымковская, Каргопольская, Богородская, Филимоновская игрушка, матрешка и т.п. История промысла  | КЮТ              | Краткая самостоятельная работа    |
| 69.      | Май            | Беседа.<br>Практическая<br>работа | 2               | Выполнить композицию на основе элементов игрушки (цвет, орнамент). «Коврик», «Буквица»   | КЮТ              | Тестирование, практическая работа |
| 70.      | Май            | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Работа в материале. Аппликация. Имитация мозаики.  | КЮТ              | Краткая самостоятельная работа    |
| 71.      | Май            | Беседа.<br>Творческая<br>работа   | 2               | Понятие «аппликация». Понятие «фактура». Влияние фактуры на раскрытие образа   | КЮТ              | Наблюдение, практическая работа   |
| 72.      | Май            | Беседа                            | 2               | Аппликация из ткани или бумаги. Выполнить аппликацию на тему: «Животное», «Животное с детёнышем», «Птица», «Насекомое на цветке» (по выбору) | КЮТ              | Наблюдение, рефлексия             |
|          | Итого:         |                                   | 144             |  |                  |                                   |