***Календарно-тематический план занятий ботанического кружка***

***1 час в неделю***

| № и дата занятия | Содержание работы | Оборудование | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Экскурсия в школьный биологический кабинет. Знакомство с растениями. Исследовательская работа «Зелёные гости» | Растения биологического кабинета. Этикетки с описанием растений. Определители комнатных растений. Книги биологического кабинета |  |
| 2 | Исследовательская работа «Родина комнатных растений» Создание географических экспозиций комнатных растений | Живые комнатные растения, гербарии, карандаш, блокнот, ноутбук, мультимедиа-система |  |
| 3 | Исследовательская работа «Выявление общих признаков в строении разнообразных растений» | Растения биологического кабинета и пришкольного участка | Закладка опыта «распускание почек растений» |
| 4 | Исследовательская работа «Многообразие клеток растительного организма» | Лупы, таблица «Строение растительной клетки», микроскоп, |  |
| 5 | Исследовательская работа «Многообразие тканей растений» | Таблица «Ткани растений», ноутбук, мультимедиа-система | Закладка опыта «Глубина заделки семян» |
| 6 | Исследовательская работа  «Многообразие семян растений» | коллекция семян однодольных и двудольных растений, сухие, размоченные семена и проросшие семена фасоли, лупы, пинцеты, препаровальные иглы. | Закладка опыта «Условия прорастания семян» |
| 7 | Исследовательская работа «Факторы, влияющие на прорастание семян» | Семена различных овощных культур. Всходы сорняков. | Пикировка сеянцев |
| 8 | Исследовательская работа «Влияние пикировки растений на рост корневой системы» | Проростки фасоли, гороха, кукурузы, луковицы с корнями | Закладка опыта «Проводящая система растений» |
| 9 | Исследовательская работа «Использование человеком разнообразия побегов растений» | Растения парка и биологического кабинета |  |
| 10 | Исследовательская работа «Получение распустившихся веток растений» | Побеги с почками сирени, тополя или смородины чёрной. | Составление букета |
| 11 | Исследовательская работа «Связь особенностей строения листьев растений с особенностями климата места происхождения растения» | Комнатные растения |  |
| 12 | Исследовательская работа «Восходящий и нисходящий путь веществ в растении» | Ветки деревьев, побеги растений |  |
| 13 | Исследовательская работа «Использование человеком многообразия видоизменённых побегов» | Видоизменённые побеги различных растений |  |
| 14 | Исследовательская работа «Многообразие цветов биологического кабинета» | Цветущие комнатные растения |  |
| 15 | Исследовательская работа «Способы распространения плодов растений» | Коллекция сухих и сочных плодов, семян, муляжи плодов, плоды яблока, томата, киви, апельсина |  |
| 16 | Исследовательская работа «Удобрения и их влияние на рост и развитие растений» | Набор удобрений. Растения биологического кабинета. | Закладка опыта по минеральному питанию растений |
| 17 | Исследовательская работа «Процесс фотосинтеза» | Комнатные растения | Закладка опытов по дыханию растений |
| 18 | Исследовательская работа «Дыхание различных частей растения» | Комнатные растения. Термостат, термометр. | Закладка опыта по испарению воды растениями |
| 19 | Исследовательская работа «Испарение воды растениями» | Комнатные растения |  |
| 20 | Исследовательская работа «Искусственное опыление лимонов» | Лимон |  |
| 21 | Исследовательская работа  «Вегетативное размножение растений» | Комнатные растения |  |
| 22 | Исследовательская работа «Рост и развитие растение на примере растений биологического кабинета» | Комнатные растения | Закладка опыта «Споровое размножение комнатных папоротников» |
| 23 | Исследовательская работа «Систематика комнатных растений» | Комнатные растения биологического кабинета |  |
| 24 | Исследовательская работа  «Строение одноклеточных и нитчатых водорослей» | Водоросли биологического кабинета. |  |
| 25 | Исследовательская работа  «Особенности строения растения мха как высшего растения» | Мхи биологического кабинета |  |
| 26 | Исследовательская работа  «Споровое размножение комнатных папоротников» | Споры папоротников, теплички. |  |
| 27 | Исследовательская работа  «Многообразие голосеменных растений» | Живые побеги сосны и ели с шишками, шишки различных голосеменных растений, гербарные экземпляры различных голосеменных растений. | Работа в парке |
| 28 | Исследовательская работа «Работа с определительными карточками» | гербарные экземпляры покрытосеменных растений |  |
| 29 | Исследовательская работа  «Центры происхождения культурных растений» | Набор семян растений  Карта мира |  |
| 30 | Исследовательская работа «Выращивание колоний бактерий на различных средах» | Термостат. Чашки Петри. |  |
| 31 | Исследовательская работа «Полезные и вредные бактерии» | Презентация «Где их только нет!» | Закладка опыта по выращиванию плесени |
| 32 | Исследовательская работа «Роль грибов в жизни человека» | Плесень, гербарии паразитических грибов. |  |
| 33 | Исследовательская работа «Лишайники нашей местности» | Определительные таблицы | Работа на местности |
| 34 | Исследовательская работа  «Биоценозы нашего села» | Школьный определитель растений | Работа на местности |