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

***1 час в неделю***

 ***По программе «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники». 6 класс (биология 1 час/нед)***

***Авторы: Пономарева Н.И., Корнилова О.А., Кучменко В.С.***

| №Урока | Темы уроков | № занятия | Тема занятия | Оборудование |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Наука о растениях – ботаника. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Применение ботанических знаний. | 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 | Многообразие мира растений. Жизненные формы растений. **Экскурсия №1** *«Мир растений вокруг нас»* | 2 | Исследовательская работа «Родина комнатных растений» Создание географических экспозиций комнатных растений  | Живые комнатные растения, гербарии, карандаш, блокнот, ноутбук, мультимедиа-система |
| 3 | Общие признаки растений. Основные органы растений. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.Условия жизни растений. Основные экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле.**Лабораторная работа № 1** *«Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения.* | 3 | Исследовательская работа «Выявление общих признаков в строении разнообразных растений» | Растения биологического кабинета и пришкольного участка |
| 4 | Клетка – основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоль с клеточным соком, включения.**Лабораторная работа №2***« Знакомство с клетками растений».* | 4 | Исследовательская работа «Многообразие клеток растительного организма» | Лупы, таблица «Строение растительной клетки», микроскоп,  |
| 5. | Понятие о тканях. Растение – многоклеточный организм. Процессы жизнедеятельности клеток.  | 5 | Исследовательская работа «Многообразие тканей растений» |  Таблица «Ткани растений», ноутбук, мультимедиа-система |
| 6 | Внешнее и внутреннее строение семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. **Лабораторная работа №3** *«* *Изучение строения семени двудольных растений».*  | 6 | Исследовательская работа«Многообразие семян растений» | коллекция семян однодольных и двудольных растений растений, сухие, размоченные семена и проросшие семена фасоли, лупы , пинцеты, препаровальные иглы. |
| 7 | Разнообразие семян. Значение семян для растения. Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву. **Лабораторная работа № 4** *« Разнообразие семян овощных культур»*  | 7 | Исследовательская работа «Факторы, влияющие на прорастание семян» | Семена различных овощных культур. Всходы сорняков. |
| 8 | Виды корней. Типы корневых систем. Внешнее строение корня и внутреннее строение корня. Зоны корня. Кончик корня и корневой чехлик. Корневые волоски и их роль. | 8 | Исследовательская работа «Влияние пикировки растений на рост корневой системы» |  Проростки фасоли, гороха, кукурузы, луковицы с корнями |
| 9 | Строение и значение побегов для растений. | 9 | Исследовательская работа «Использование человеком разнообразия побегов растений» | Растения парка и биологического кабинета |
| 10 | Почка – зачаточный побег растения. Почки вегетативные и генеративные. **Лабораторная работа № 5** ***«*** *Строение вегетативных и генеративных почек».* | 10 | Исследовательская работа «Получение распустившихся веток растений» |  Побеги с почками сирени, тополя или смородины чёрной. |
| 11 | Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Разнообразие листьев. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.**Экскурсия №2** *« Жизнь растений зимой»* | 11 | Исследовательская работа «Связь особенностей строения листьев растений с особенностями климата места происхождения растения» | Комнатные растения,  |
| 12 | Стебель как осевая часть побега и как орган проведения питательных веществ. Внешнее и внутреннее строение стебля.**Лабораторная работа № 6** «*Внешнее и внутреннее строение стебля»* | 12 | Исследовательская работа «Восходящий и нисходящий путь веществ в растении» | Ветки деревьев, побеги растений  |
| 13 | Многообразие побегов. Видоизменения надземных и подземных побегов.**Лабораторная работа №7** « Строение корневища, клубня и луковицы» | 13 | Исследовательская работа «Использование человеком многообразия видоизменённых побегов» | Видоизменённые побеги различных растений |
| 14 | Цветок, его значение и строение. Околоцветник, тычинки, пестик. Соцветия. Биологическое значение.**Лабораторная работа № 8***« Строение цветка. Типы соцветий»* | 14 | Исследовательская работа «Многообразие цветов биологического кабинета» |  Цветущие комнатные растения |
| 15 | Плод и его значение. Разнообразие плодов. Приспособления у растений к распространению плодов и семян.**Экскурсия №3** *«Мир растений на подоконнике, путешествие с домашними растениями».* | 15 | Исследовательская работа «Способы распространения плодов растений» | Коллекция сухих и сочных плодов, семян, муляжи плодов, плоды яблока, томата, киви, апельсина |
| 16 | Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль корневых волосков. Удобрения. | 16 | Исследовательская работа «Удобрения и их влияние на рост и развитие растений» | Набор удобрений. Растения биологического кабинета. |
| 17 | Воздушное питание растений. Фотосинтез. Понятия « автотрофы» и « гетеротрофы». Роль зелёных растений как автотрофов. | 17 | Исследовательская работа «Процесс фотосинтеза» | Комнатные растения  |
| 18 | Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды. | 18 | Исследовательская работа «Дыхание различных частей растения» | Комнатные растения. Термостат, термометр. |
| 19 | Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений. | 19 | Исследовательская работа «Испарение воды растениями» | Комнатные растения |
| 20 | Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Биологическое значение размножения.  | 20 | Исследовательская работа «искусственное опыление лимонов» | Лимон |
| 21 | Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Черенкование, отводки, прививки, размножение тканями.**Лабораторная работа № 9** Исследовательская работа*« Черенкование комнатных растений»* | 21 | Исследовательская работа«Вегетативное размножение растений» | Комнатные растения |
| 22 | Рост и развитие растений. Понятие об индивидуальном развитии. Продолжительность жизни растений. | 22 | Исследовательская работа «Рост и развитие растение на примере растений биологического кабинета» | Комнатные растения |
| 23 | Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.  | 23 | Исследовательская работа «Систематика комнатных растений» | Комнатные растения,  |
| 24 | Водоросли. Общая характеристика водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве | 24 | Исследовательская работа«Строение одноклеточных и нитчатых водорослей» | Водоросли биологического кабинета. |
| 25 | Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика, размножение и развитие. Значение мхов. | 25 | Исследовательская работа«Особенности строения растения мха как высшего растения» | Мхи биологического кабинета |
| 26 | Папоротникообразные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов. | 26 | Исследовательская работа«Споровое размножение комнатных папоротников» | Споры папоротников, теплички. |
| 27 | Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие. Семенное размножение. Значение хвойных растений и лесов. | 27 | Исследовательская работа«Многообразие голосеменных растений» | Живые побеги сосны и ели с шишками, шишки различных голосеменных растений, гербарные экземпляры различных голосеменных растений. |
| 28 | Покрытосеменные. Их общая характеристика, многообразие и значение. Деление цветковых растений на классы Двудольные и Однодольные. | 28 | Исследовательская работа «Работа с определительными карточками» | гербарные экземпляры покрытосеменных растений  |
| 29 | Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция. Значение трудов Н.И. Вавилова. | 29 | Исследовательская работа«Особенности выращивания покрытосеменных культурных растений в нашем селе» | Набор семян растений |
| 30 | Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах. | 30 | Исследовательская работа «Выращивание колоний бактерий на различных средах» | Термостат. Чашки Петри. |
| 31 |  Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и в жизни человека. | 31 | Исследовательская работа «Полезные и вредные бактерии» | Презентация «Где их только нет!» |
| 32 | Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы. Питание, дыхание, размножение.**Лабораторная работа № 10** *«Строение плодовых тел пластинчатых и трубчатых шляпочных грибов»*Многообразие грибов. Понятие о микоризе. Значение грибов в природе и в жизни человека.**Лабораторная работа №11 «Изучение строения плесневелых грибов»** | 32 | Исследовательская работа «Роль грибов в жизни человека» | Плесень, гербарии паразитических грибов. |
| 33 | Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие и значение лишайников. Индикаторная роль. | 33 | Исследовательская работа «Лишайники нашей местности» |  Определительные таблицы |
| 34 | Жизнь растений в природе. Природное сообщество как биогеоценоз. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Понятие об экосистеме. **Экскурсия №4** *«Жизнь растений в весенний период года»* | 34 | Исследовательская работа«Биоценозы нашего села» | Школьный определитель растений |