
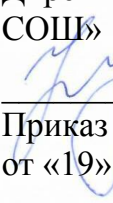



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Крюковская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» на заседании методического объединения  Кульбаба Н.А. Протокол №_1_ от «16» августа 2024г.</p>	<p>«Согласовано» на заседании педагогического совета Протокол №_1_ от «19» августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ «Крюковская СОШ»  /Колмыков С.А./ Приказ № 74 от «19» августа 2024г.</p> 
---	---	--

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный ботаник»
с использованием
оборудования центра «Точка роста»
Возраст обучающихся 10-12 лет**

с. Крюково, 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный ботаник» является программой естественно-научной **направленности,**

предусматривает использование и применение современного оборудования Центра образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный ботаник» составлена на основании нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.

№ 273-ФЗ (ст. 75) с изменениями, введенными в действие от 1 сентября 2020 года Федеральным законом от 31 июля 2020 года N 304-ФЗ;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями, введенными в действие от 7 ноября 2020 года Приказом Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 года № 533);

- Санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Постановление Главного государственного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20» от 28.09.2020 года №28)

- Приказа Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года №391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Письма от 18 ноября 2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;

- «Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" от 23.08.2017 № 816;

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность программы: Программа позволяет повысить мотивацию к

изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, развивать познавательную деятельность, творческие способности, логическое мышление, воображение, наблюдательность, исследовательский подход к делу, расширить общий кругозор, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала, даёт возможность заинтересовать учащихся и популяризовать биологические знания.

Данная программа будет актуальна для обучающихся, в качестве расширения углубления курса по разделу ботаника. Благодаря этой программе ребята смогут погрузиться в мир растений и подробнее познакомиться с ролью растений в жизни. Полученные практические знания будут очень полезны детям, особенно если они решат проходить итоговую аттестацию по биологии.

Новизна программы. В содержание программы включены интегрированные занятия, позволяющие продемонстрировать связь ботаники с другими науками (экология, география, физика, химия, зоология и т.д. Практико-ориентированные задания способствуют применению полученных знаний в повседневной жизни.

Программа предусматривает использование и применение современного оборудования Центра образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста»- цифровой лаборатории по химии, физике и биологии (комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с регистратором данных, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических и химических величин).

Отличительные особенности программы.

Программа состоит из 6 тем, которые последовательно раскрывают строение и жизнедеятельность растительного организма разных сторон. Для данной программы выбраны темы, которые могут быть интересны ребятам, увлекающимся биологией.

Так, вначале ребята узнают об азах работы в биологической лаборатории, получают навыки работы с увеличительными приборами, техникой приготовления микропрепаратов из растительных тканей, познакомятся с различными растительными тканями и получают возможность научиться различать их при микроскопии, освоят технику безопасности.

Далее ребята познакомятся с особенностями строения, жизнедеятельности и многообразия покрытосеменных растений В каждой из этих тем заложено изучение

базовых процессов на практике, с помощью цифровой лаборатории по физике, химии, биологии. Изучение данных процессов на практике даст ребятам возможность лучше разобраться и освоить эти темы.

Цели и задачи программы.

Цель: систематизировать знания обучающихся по разделу ботаника и интегрировать их в общую систему знаний.

Задачи:

-формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;

-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения растений и связи человека с ними;

-формировать приемы, умения и навыки по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

-формировать основы экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе.

Адресат программы: данная программа рассчитана на детей 10-12 лет увлекающихся биологией. Группы могут быть одно- или разновозрастными, смешанными или однополыми. Количество обучающихся в группе – 10-12 человек

Объем программы: программа рассчитана на 34 недели обучения, 34 часа (1 час в неделю).

Формы и методы, используемые в работе по программе.

Лабораторные и практические работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; просмотр видеофильмов, мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу.

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений. Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом, цифровой лабораторией по биологии).

Наглядность: просмотр видео-, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Метапредметные:

регулятивные: в результате обучения, учащиеся получать возможность научиться

самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения результата); проводить причинно-следственный и

структурный анализ, выделять существенные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

коммуникативные: в результате обучения, учащиеся получают возможность развить умение творчески решать задачи самостоятельно и в команде, обмениваться информацией для выполнения общей работы; приобретут опыт публичных выступлений, следования этическим нормам и правилам ведения диалога,

организации участия в коллективной деятельности.

познавательные: в результате обучения, учащиеся получать возможность научиться осуществлять поиск информации по заданной теме в источниках

разного типа, в

разных знаковых системах; переводить информацию из одной знаковой системы в другую; использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов практической деятельности.

Личностные: в результате обучения, учащиеся получают возможность объективно оценивать свои возможности, особенности личностных качеств,

результаты

деятельности; учитывать мнения других людей; формулировать свои мировоззренческие взгляды; осуществлять осознанный выбор путей продолжения образования и будущей профессиональной деятельности.

Предметными результатами освоения программы являются следующие **умения**:

В результате обучения, учащиеся научатся:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
- описывать биологические объекты, процессы и явления;
- ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- выделять признаки присущие растительной клетке и растительному организму.
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; растений в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям систематические категории покрытосеменных растений, выявлять отличительные признаки семейств однодольных и двудольных растений;
- сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов растительного организма;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и

объяснять их результаты;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними;

В результате обучения, учащиеся приобретут навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

- узнают правила работы в кабинете биологии и будут их соблюдать;
- узнают основные правила поведения в природе и смогут их аргументировать.

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

Введение (1 час).

Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.

1. Природа под микроскопом (5 ч).

Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.

Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Деление клетки.

Митоз и мейоз. Неклеточные формы.

Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Исследования природы с помощью микроскопа.

Приготовление микропрепаратов клеток кожицы чешуи лука, клеток листа элодеи, плодов томата, шиповника. Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей. Работа с готовыми препаратами тканей.

Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина».

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (11 часов).

Сезонность в природе. Фенологические наблюдения. Экскурсия №1 «Сезонные изменения в жизни растений»

Экскурсия на школьный участок, знакомство с растениями разных жизненных форм, осенние явления в жизни растений. Заготовка растений для определения и гербария. Оформление отчёта экскурсии.

Растения - синоптики, растения - индикаторы загрязнения. Эволюция растительного мира.

Понятие «орган». Органы цветкового растения.

Тайна семени (особенности строения семян). Химический состав семени.

Прорастание семян.

Вегетативные органы цветкового растения. Развитие корня из зародышевого корешка. Корневая система и процессы жизнедеятельности с ней связанные.

Вегетативные органы цветковых растений: побег. Рост и развитие побега.

Строение видоизменённых подземных побегов. Внешнее и клеточное строение листа.

Видоизменения листьев.

Строение кожицы и основной ткани листа герани.

Сравнительный анализ строения жилки листа и стебля.

Генеративные органы растения: цветок. Разнообразие плодов и семян.

3. Тайны жизни растений.(8 часов).

Жизнедеятельность организмов: минеральное и воздушное питание растений. Сравнительная характеристика питания растений и животных.

Процессы дыхания и транспирации. Тургор растительной клетки.

Растение - живой организм. Взаимосвязь между органами растения. Обмен веществ и энергии - основное свойство живых организмов.

Способы размножения растений. Размножение споровых растений.

Сравнительная характеристика полового размножения голосеменных и покрытосеменных растений.

Исследовательский проект: «Вегетативное размножение. Черенкование комнатных растений» Использование вегетативного размножения человеком.

4. Систематика. (3 часа).

Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд(порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.

Работа с гербарным материалом: определение растений, относящихся к разным семействам по определительным карточкам.

5. Организм и среда обитания. Экосистема. (3 часа).

Среда обитания и экологические факторы, их влияние на растения.

Что такое экологическая система? Естественные и искусственные экосистемы.

Взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой.

6. Области использования растений. Влияние хозяйственной деятельности растения (4 часа).

Роль растений в природе и жизни человека. Лекарственные растения и биологически активные вещества. Охрана, рациональное использование и восстановление растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача. Растения Красной книги Приморского края имеры по их охране.

Биологическое сочинение по выбору: «Что я хочу рассказать о живом организме», «Один день из жизни...»

Демонстрации: живых объектов, гербариев, муляжей, коллекций плодов и семян, представителей разных таксонов и экосистем региона.

Экскурсии:

«Сезонные изменения в жизни растений (весна, осень, зима)».

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Сроки похождения	
			план	факт
1	Цели задачи кружка. План работы кружка. Методы исследования природы. Правила безопасности и мерыпервой помощи.	1	06.09	
2	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом.	1	13.09	
3	Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Неклеточные формы.	1	20.09	

4	<p>Деление клетки. Митоз и мейоз.</p> <p>Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.</p> <p>П/р «Определение органоидов растительной клетки на таблице»</p>	1	27.09	
5	<p>Л/р «Приготовление микропрепаратов клеток кожицы чешуи лука, клеток листа элодеи, плодов томата, шиповника». Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей. Работа с готовыми препаратами тканей.</p> <p>Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина».</p>	1	04.10	
6	<p>Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина».</p> <p>Вопросы из ОГЭ, ЕГЭ и олимпиадных заданий.</p>	1	11.10	
7	<p>Сезонность в природе.</p> <p>Фенологические наблюдения.</p> <p>Экскурсия №1 «Сезонные изменения в жизни растений»</p> <p>Растения - синоптики, растения - индикаторы загрязнения.</p>	1	18.10	
8	<p>Сравнение в строении и жизнедеятельности бактерий с другими организмами. Симбиоз</p>	1	25.10	

	высших растений и бактерий.			
9	Эволюция растительного мира. Уровень организации растительных организмов: орган. Понятие «орган». Органы цветкового растения.	1	01.11	
10	Тайна семени (особенности строения семян). П/Р «Химический состав семени. Прорастание семян»	1	08.11	
11	Вегетативные органы цветкового растения. Развитие корня из зародышевого корешка. Л/р «Корневая система и процессы жизнедеятельности с ней связанные. Типы корневых систем»	1	15.11	
12	Вегетативные органы цветковых растений: побег. П/р «Строение видоизменённых подземных побегов»	1	22.11	
13	Внешнее и клеточное строение листа. Видоизменения листьев. П/р «Строение кожицы и основной ткани листа герани»	1	29.11	
14	Л/р «Сравнительный анализ строения жилки листа и стебля» Тестирование по теме: «Вегетативные органы цветковых растений»	1	06.12	
15	Генеративные органы растения: цветок. П/р «Определение частей цветка. Формула цветка. Разнообразие соцветий по гербарному материалу»	1	13.12	

16	Плод - зрелый цветок. П/р «Разнообразие плодов и семян».	1	20.12	
17	Олимпиадные вопросы анатомо- морфологической направленности по теме: «Высшие растения»	1	27.12	
18	Жизнедеятельность организмов: минеральное и воздушное питание растений. Сравнительная характеристика питания растений и животных.	1	10.01	
24	Растение - живой организм. Взаимосвязь между органами растения. Обмен веществ и энергии - основное свойство живых организмов. Задания по практическому применению знаний о процессах жизнедеятельности растений.	1	17.01	
19	Процессы дыхания и транспирации. Л/р «Транспорт веществ в организме» .	1	24.01	
20	Движение растений. Лабораторная работа «Фототропизм у растений»	1	31.01	
21	Тургор растительной клетки. Лабораторная работа «Тургорное состояние клеток»	1	07.02	
22	Способы размножения растений. Размножение споровых растений. П/р с таблицами и схемами: «Особенности размножения споровых растений».	1	14.02	

	Вегетативное размножение»			
23	Сравнительная характеристика полового размножения голосеменных и покрытосеменных растений.	1	21.02	
24	Исследовательский проект: «Вегетативное размножение. Черенкование комнатных растений. Использование вегетативного размножения человеком»	1	28.02	
25	Жизнедеятельность организмов: минеральное и воздушное питание растений. Сравнительная характеристика питания растений и животных.	1	07.03	
26	Жизнедеятельность организмов: минеральное и воздушное питание растений. Сравнительная характеристика питания растений и животных.	1	14.03	
27	Растение - живой организм. Взаимосвязь между органами растения. Обмен веществ и энергии-основное свойство живых организмов.	1	21.03	
28	Задания по практическому применению знаний о процессах жизнедеятельности растений.	1	28.03	
29	Процессы дыхания и транспирации. Л/р «Транспорт веществ в организме» .	1	04.04	
30	Организм и среда: факторы среды и их влияние на растения.	1	11.04	

31	Л/ р: «Анатомическое строение листовых пластинок растений разных экологических групп».	1	18.04	
32	Что такое экологическая система? Естественные и искусственные экосистемы. Взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой.	1	25.04	
33	Роль растений в природе и жизни человека. Лекарственные растения и биологически активные вещества.	1	02.05	
34	Презентация: «Охрана, рациональное использование и восстановление растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача»	1	02.05	
35	Биологическое сочинение по выбору: «Что я хочу рассказать о живом организме», «Один день из жизни...»	1	16.03	
36	Представление результатов работы. Анализ работы. Итоговый контроль по программе кружка.	1	23.05	

5.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Успешность освоения программы отслеживается по результатам выполнения обучающимися практических работ, практико-ориентированных заданий, а также фронтальных опросов, тестирований. Текущий контроль проводится в форме – практической работы. После каждой темы проходит практическая работа, которая проверяет на сколько учащиеся поняли данную тему. В конце каждого раздела учащиеся совместно с учителем разбирают тренировочные задания из ОГЭ и ЕГЭ. В конце программы учащиеся должны будут пройти итоговую аттестацию в виде тестирования.

