

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Жигаловская средняя общеобразовательная школа №1 им.Г.Г.Малкова.

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей

«УТВЕРЖДЕНА»
Директором Жигаловской СОШ №1
Директор  О.Р. Кузнецова/
Приказ № 177 – од
от «31» 08 2023г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Практическая биология»

(Возраст обучающихся: 12-13 лет)

Составитель:
Сафонова Мария Александровна,
учитель биологии
Жигаловской СОШ №1

р.п. Жигалово 2023г.

Основные характеристики программы

Пояснительная записка	
Направленность (профиль) программы	Естественно-научная
Актуальность программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» (далее – Программа) естественно - научной направленности базового уровня предназначена для обучающихся, проявляющих интерес к биологии и проектно-исследовательской деятельности. Программа направлена на расширение знаний обучающихся в области ботаники с целью подкрепления теоретического материала практическими работами.
Педагогическая целесообразность	Программа призвана повысить компетентность обучающихся в фундаментальных вопросах биологии через практическую и теоретическую деятельность, направленных на осознание ботаники, одного из как направлений биологии.
Отличительные особенности программы	В процессе обучения по Программе организуется самостоятельная познавательная деятельность обучающихся, развиваются навыки самоорганизации, формирующие потребность к дальнейшему самообразованию и использованию разнообразных источников информации.
Адресат программы	Возраст 12 – 13 лет
Объем программы	34 часа
Формы обучения	Форма обучения – очная
Срок освоения программы	1 год
Режим занятий	Занятия проводятся 1 час в неделю
Цель и задачи программы	
Цель и задачи	<p>Цель Программы – развитие у обучающихся системных представлений о ботанике через практический аспект, приоритет развития экспериментальных умений учащихся в ходе выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Задачи Программы Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях - приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов; - рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и животных, ухода за ними; - формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать

	<p>целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.); - создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как "профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск обобщенных способов решения задач, в том числе осуществление развернутого информационного поиска; - выход за рамки учебных предметов и осуществление целенаправленного поиска возможностей для широкого использования средств и способов действия. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создать условия для профессиональной ориентации обучающихся; - воспитывать научное мировоззрение обучающихся; - способствовать формированию ответственного отношения обучающихся к окружающему миру и своему здоровью.
Содержание программы	
<p>Содержание программы отбиралось в соответствии с требованиями учебных программ и стандартов к формированию комплексных коммуникативных умений обучающихся на средней ступени обучения биологии.</p> <p>Содержание Программы способствует формированию основ естественно - научной грамотности, расширению и систематизации знаний обучающихся по основным разделам биологической науки. Программа может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий, технологий смешанного обучения.</p> <p>Основанные на практических примерах материалы Программы будут способствовать улучшению системных знаний о Царстве растения.</p>	
Планируемые результаты	
<p>По итогам реализации Программы обучающиеся будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию Царства растения (определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе); - роль биологии в практической деятельности людей; - различия биологических объектов и процессов; - основные процессы жизнедеятельности растений (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение); - взаимосвязь физиологических процессов растений и явлений, происходящих в природе с растениями <p>По итогам реализации Программы обучающиеся будут уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно работать с литературой и анализировать прочитанное; - давать краткие, четкие и логичные ответы на поставленные вопросы; - решать типовые задания по ботанике, выполнять лабораторные работы и практические задания; - отличать по описанию, морфологическим признакам на рисунках и микрофотографиях различные виды растений, их тканей. 	
Условия реализации программы	
Механизм оценки	Механизмом оценки результатов освоения программы является

<p>результатов освоения программы</p>	<p>выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. Формы контроля: выполнение практических заданий (практикум, лабораторная работа); тестирование; опрос; зачётная работа.</p>
<p>Материально – техническое обеспечение</p>	<p>Занятия проводятся в школе, в кабинете биологии, соответствующего санитарно-гигиеническим нормам, где создана необходимая предметно - образовательная среда.</p>
<p>Методы и формы обучения</p>	<p>Методы и формы обучения, используемые в работе, соответствуют возрастным особенностям ребенка. <i>Методы, используемые в процессе обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •Практический (практикумы, лабораторные работы). •Наглядный (наглядные пособия, технические средства обучения). •Информационный (использование новейшей информации из периодической печати). •Дидактический (использование обучающих пособий). •Иллюстративный (использование иллюстративного материала художественной и периодической печати). •Словесный (объяснение, рассказ, беседа, описание, разъяснение). •Технологический (использование различных педагогических технологий в организации работы с детьми). •Репродуктивный (форма овладения материалом, основанная на воспроизводящей функции памяти). Используются при повторении, закреплении. •Объяснительно-иллюстративный (объяснение, описание на иллюстративном фактическом материале). •Проблемный (проблемная ситуация, научный поиск). <p>Форма организации детей на занятии: групповая. Форма проведения занятия: комбинированная (индивидуальная и групповая работа, самостоятельная и практическая работа).</p>
<p>Список литературы</p>	
<p style="text-align: center;">Перечень учебно-методического обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология клетки: учебное пособие / А. Ф. Никитин, Е. Я. Адоева, Ю. Ф. Захаркив [и др.]; под ред. А. Ф. Никитина. - 2-е изд. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015.. 2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988. 3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991. 4. Кузменко В.С., Программно – методические материалы «Биология 6 – 11класс», Дрофа, 2000. 5. Никишов А.И., Косорукова Л.А., Ботаника: дидактический материал, М. « Рауб – Илекса», 1998. <p style="text-align: center;">Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цитология и биология клетки: [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.2.22&p_nr=20 (Дата обращения: 29.06.2020). 	

2. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
3. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.
- 4.

Учебно-тематическое планирование.

№	Тема урока	Содержание изучаемого материала	Кол-во часов
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	Беседа по технике безопасности в кабинете биология	1
2-3	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Практическая работа «Изучение приборов для научных Исследований лабораторного оборудования». Лупа, световой микроскоп, цифровая лаборатория «Архимед».	2
4	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа «Изучение устройства электронного микроскопа». Навыки работы с микропрепаратами.	1
5-6	Микроскопия. Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепарат ов.	Микроскопия. Методика изготовления, исследования и оформления образцов микроскопирования. <i>Практика.</i> Выполнение заданий на определение увеличения микроскопа. Практикум по цитологии и гистологии.	2
7	Мини-исследование «Микромир»	Сравнение типов клеточной организации растений, животных и грибов.	1
8	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия по территории школы, описание фенотипических признаков растений различных отделов и жизненных форм.	1
9-10	Определяем и классифицируем	Знакомство с основами систематики растений. Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».	2
11-13	Органы растений	Строение органов цветкового растения: корень, стебель, почки, лист, цветок, плод. Работа с гербарием.	3
14	Лабораторная работа «Строение корня проростка».	Приготовление микропрепарата корня проростка пшеницы. Сравнение с готовым микропрепаратом «Поперечный и продольный срез корня».	1
15	Лабораторная работа	Приготовление микропрепаратов листа герани. Сравнение с готовыми микропрепаратами «Кожица	1

	«Строение листа герани».	листа Элодеи», «Поперечный срез листа бегонии».	
16	Анатомия стебля.	Внутреннее строение стебля цветковых растений: основная, проводящая, образовательная и покровная ткани растений. Практическая работа «Определение возраста голосеменных растений по спилу ствола».	1
17-18	Физиология растений.	Лекционное занятие: фотосинтез, транспорт веществ в растении, дыхание растений, транспирация, рост и развитие растений, половое и бесполое размножение.	2
19	Лабораторная работа «Испарение воды листьями до и после полива»	Наблюдение явления транспирации комнатных растений с использованием датчиков температуры и влажности цифровой лаборатории «Архимед».	1
20-21	Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»	Выявление зависимости транспирации и температуры воздуха от площади листовой пластинки комнатных растений с использованием датчиков температуры и влажности цифровой лаборатории «Архимед».	2
22-23	Тургор клетки. Явление плазмолиза и деплазмолиза	Лабораторная работа «Тургорное состояние клеток». Изучение плазмолиза и деплазмолиза на примере кожицы лука.	2
24-25	Воздушное питание - фотосинтез.	Лабораторная работа «Влияние солнечного света на активность фотосинтеза». Определение кислорода в выделяемом листом воздухе.	2
26-27	Транспорт веществ в растении.	Восходящий и нисходящий транспорт веществ. Проводящие ткани растений. Лабораторная работа «Движение воды по корню и стеблю проростков пшеницы».	2
28-29	Минеральное питание растений.	Роль минерального питания в жизни растения. Практическая работа «Определение физиологического состояния растений в зависимости от прикормки минеральными веществами».	2
30	Тема исследования.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации Как оформить результаты исследования. Определение тем и способов реализации для исследовательской деятельности (групповая работа)	1
31-32	Научное исследование	Проведение научных работ и экспериментов с использованием электронного микроскопа и цифровой лаборатории по теме, определенной в группе	2
33-34	Отчетная работа по исследовательской деятельности	Представление результатов научно-исследовательской работы в группах	2
Итого			34