

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Курской области
Управление образования Администрации Хомутовского района
МКОУ «Калиновская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО

Педагогическим советом МКОУ
«Калиновская СОШ»

Протокол №10 от «29» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

И.А. Барышников

ФИО

Приказ №1-94 от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Практическая биология»
для обучающихся 6 класса

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)

Направление: общеинтеллектуальное.

Срок освоения 2023-2024

Разработчик программы Осипенко К.Н.

с. Калиновка 2023

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) , локальными актами образовательной организации; Примерной программы внеурочной деятельности (начальное и основное образование) // пред. В.А.Горского -М., Просвещение, 2010., Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010. –223 с. - (Стандарты второго поколения)

Направление развития личности школьника –
общеинтеллектуальное.

Возраст детей –11 - 12 лет (6 класс)

Актуальность. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования предложена новая структура учебного плана, в состав которого в качестве компонента включена внеурочная деятельность, являющаяся неразрывной частью образовательного процесса и способствующая формированию метапредметных универсальных способов учебной деятельности (путем выполнения творческих, исследовательских, проектных работ, не укладывающихся в рамки уроков).

Практическая значимость. Внеурочная деятельность более эффективно, чем урочная, позволяет удовлетворить индивидуальные познавательные потребности обучающихся, организовать деятельность, направленную на развитие конкретного ученика, достижение личностных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

Цель: создание и организация условий для развития личностных характеристик каждого ученика в процессе творческой исследовательской деятельности.

Задачи: углубление и расширение знаний обучающихся по биологии (за счет включения внепрограммного и расширения программного материала); формирование метапредметных универсальных учебных действий; приобретение учащимся собственного опыта исследовательской деятельности; создание условий для сохранения и укрепления здоровья обучающихся.

Базовые теоретические идеи. Программа направлена на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, многообразии растений. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся

должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Ключевые понятия: растения; строение и жизнедеятельность растений; размножение растений; способы размножения растений; значение растений в природе и жизни человека; экология.

Этапы реализации, их обоснование и взаимосвязь. Данная программа составлена для реализации внеурочной деятельности по биологии в 6 классе. Наиболее существенной особенностью программы является реализация таких организационных форм как проектов, осуществляемых на всех этапах, участие обучающихся в различных акциях, вовлечение их в общественно-полезную и социально-значимую деятельность. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в программу включены практические и лабораторные работы. Система внеурочной деятельности сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.

Психологические особенности. Основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости. В возрасте 10 - 14 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Уровень результатов работы по программе. Программа предусматривает вовлечение учащихся в разнообразную деятельность, которая способствует преобразованию знаний в компетенции и убеждения. Уделяется внимание ситуациям, раскрывающим универсальные ценности, принципам и нормам становления нравственных позиций личности. Обучение и воспитание в процессе внеурочной деятельности будет способствовать развитию эмоциональной сферы детей, их способности к сопереживанию, состраданию; настойчивости и воли в достижении положительного преобразования и улучшения состояния окружающей природной среды.

Формы подведения итогов работы в изучении темы учитель использует разные очные и дистанционные формы:
 - личные индивидуальные и групповые беседы, проверочные листы, дневники изучения темы (проекта), документы совместного пользования (дневники опытов) и т.д.

- анализ результатов участия в конкурсах, учебно-исследовательских конференциях школьного уровня, школьном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии.

- портфолио достижений учащихся.

Тематическое планирование материала

№ п/п	Наименование раздела/темы	Всего количество часов	Практические занятия кол-во часов
1	Наука о растениях.	12	9
2	Многообразие и развитие растительного мира.	5	5
3	Органы растений.	26	21
4	Основные процессы жизнедеятельности растений.	20	16
5	Природные сообщества.	5	-
	Итого	68	5

Содержание программы внеурочной деятельности

Наука о растениях

Правила техники безопасности и охрана труда в кабинете биологии.

Соблюдение правил поведения в окружающей среде как основа безопасности собственной жизни, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Клетка как основная структурная единица растения. Ткани растений. Понятие ткани и их разновидности.

Многообразие и развитие растительного мира

Водоросли, их классификация, особенности жизнедеятельности.

Значение водорослей в природе и жизни человека.

Мохообразные, листостебельные мхи. Значение мхов. Голосеменные растения. Расселение голосеменных растений по планете. Хвойные растения. Голосеменные растения на территории России. Значение голосеменных растений.

Покрывосеменные или цветковые растения. Классификация цветковых растений и их отличительные особенности.

Органы растений

Строение семени. Условие прорастания семян. Органы цветкового растения.

Основные процессы жизнедеятельности растений

Минеральное питание растений. Воздушное питание – фотосинтез, его особенности. Дыхание и обмен веществ у растений.

Природные сообщества

Природные сообщества. Смена природных сообществ.

Результаты освоения программы внеурочной деятельности

Планируемые результаты (УУД).

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих *личностных результатов*:

знание основных принципов и правил отношения к живой природе

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы и ее охрану; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

- умение работать с разными источниками информации; систематизировать информацию, понимать информацию, представленную в различной форме;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу

сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения учащимися программы внеурочной деятельности являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков живых объектов и процессов их жизнедеятельности
- приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного и животного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений растений к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Дата занятия по плану	Дата занятия по факту	Использование цифрового и аналогового оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»
1	Назначение курса внеурочной деятельности. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.			
2	Методы изучения живых организмов. Практическая работа №1 «Изучение листа растений».			Электронные весы, линейка.
3	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Практическая работа №2 «Ознакомление с лабораторной посудой и приборами»			Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
4	Знакомство с возможностями цифровой лаборатории по биологии.			Мультидатчик, датчик рН, датчик температуры. Демонстрационное оборудование
5	История изобретения микроскопа.			Световой микроскоп.
6	Устройство светового микроскопа и правила работы с ним. Практическая работа №3 «Устройство микроскопа».			Световой микроскоп с одним объективом, микроскоп револьверного типа с тремя объективами.
7	Устройство электронного микроскопа и правила работы с ним. Практическая работа № 4 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
8	Приготовление временного микропрепарата. Лабораторная работа №1. Приготовление и рассматривание временного микропрепарата клеток растения.			Цифровой микроскоп, световой микроскоп. Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.

9	Практическая работа №5 . «Приготовление и рассматривание временных окрашенных и неокрашенных микропрепаратов клеток растения».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп. Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
10	Строение клетки. Лабораторная работа №2 «Движение цитоплазмы в растительной клетке.			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, датчик температуры. Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
11	Строение клетки. Лабораторная работа №3 «Обнаружение пигментов клетки».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп. Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
12	Растительные ткани. Практическая работа № 6 «Рассмотрение разных тканей на поперечном срезе стебля или листа растения».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
13	Систематика растений. Многообразие водорослей. Практическая работа №7 «Ознакомление с водорослями разных отделов».			Гербарии
14	Мхи. Практическая работа №8 «Изучение строения мха».			Лупа, световой микроскоп. Гербарии.
15	Папоротникообразные. Практическая работа №9 «Изучение строения плауна, хвоща, папоротника».			Лупа, гербарии.
16	Голосеменные. Практическая работа №10 «Изучение особенностей строения голосеменных».			Лупа, гербарии.
17	Органы покрытосеменных растений. Практическая работа №11 «Изучение особенностей строения покрытосеменных растений»			Лупа, гербарии.
18	Строение семян. Практическая работа №12 «Изучение микропрепарата семени однодольных растений».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.

19	Строение семян. Практическая работа №13 «Изучение микропрепарата семени двудольных растений».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
20	Виды корней. Типы корневых систем. Практическая работа №14 «Изучение типов корневой системы»			Гербарии. Натуральные объекты.
21	Внешне строение корня. Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения корня проростка».			Лупа, микроскоп, комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
22	Внутреннее строение корня. Практическая работа №15 «Строение корня на поперечном и продольном срезе».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
23	Внешнее строение побега. Почки: виды, расположение, строение. Практическая работа №16 «Внутренне строение почки под микроскопом».			Лупа, микроскоп, комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
24	Внутренне строение стебля. Практическая работа №17 «Изучение внутреннего строения стеблей разных видов»			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
25	Внутренне строение стебля. Практическая работа №18 «Сравнение внутреннего строения стеблей разных классов растений»			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
26	Виды листорасположения. Лабораторная работа №5 «Изучение листорасположения»			Гербарии.
27	Внешнее строение листа. Простые и сложные листья. Типы жилкования. Лабораторная работа №6 «Ознакомление с внешним строением листьев»			Гербарии.
28	Внешний вид листовой пластины: форма, длина, ширина, край. Лабораторная работа №7 «Характеристика внешнего вида листа»			Гербарии

29	Внутреннее строение листа. Лабораторная работа №8 «Изучение микроскопического строения листа».			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
30	Видоизменения листьев и их значение в жизни растения. Лабораторная работа №9 «Изучение видоизменений листьев».			Гербарии, натуральные объекты, изображения.
31	Видоизменения стебля и их значение в жизни растения. Лабораторная работа №10 «Изучение видоизменений стебля у надземных и подземных побегов».			Гербарии, натуральные объекты, изображения.
32	Внешнее строение цветка. Лабораторная работа №11 «Изучение особенностей строения цветка разных видов»			Модели, гербарии, натуральные объекты.
33	Простые соцветия. Лабораторная работа №12 «Изучение простых соцветий».			Гербарии, натуральные объекты.
34	Сложные соцветия. Лабораторная работа №13 «Изучение сложных соцветий».			Гербарии, натуральные объекты.
35	Плоды. Лабораторная работа №14 «Изучение сухих плодов».			Гербарии, коллекции.
36	Плоды. Лабораторная работа №15 «Изучение сочных плодов».			Натуральные объекты, изображения.
37	Распространение семян и плодов в природе с помощью живых организмов.			
38	Распространение семян и плодов в природе с помощью ветра и воды. Лабораторная работа №16 «Изучение распространения семян и плодов с помощью ветра».			Коллекции семян и плодов. Гербарии.
39	Морфологическое описание растения. Лабораторная работа №17 «Описание внешнего вида растения»			Гербарии.
40	Формула и диаграмма цветка. Практическая работа № 19 «Составление формулы			

	и диаграммы цветка тюльпана, яблони»			
41-42	Семейства растений класса однодольные.			Гербарии
43-44	Семейства растений класса двудольные.			Гербарии
45	Минеральное питание растений. Лабораторная работа №18 «Измерение pH воды для полива растений»			Датчик pH
46	Удобрения. Лабораторная работа №19 «Изучение внешнего вида и состава удобрений»			Коллекция «Удобрения»
47	Удобрения. Лабораторная работа №20 «Измерение pH жидких удобрений»			Датчик pH
48	Фотосинтез. Лабораторная работа №21 «Определение крахмала в листьях растений»			Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
49	Влияние условий на процессы фотосинтеза. Лабораторная работа №22 «Исследование освещенности помещения класса»			Мультидатчик с датчиком освещения
50	Влияние условий на процессы жизнедеятельности растений. Лабораторная работа № 23 «Определение относительной влажности воздуха»			Мультидатчик
51	Дыхание растения. Лабораторная работа № 24 «Выделение воды и углекислого газа растением»»			Мультидатчик
52	Влияние условий на процессы дыхания растений.			
53	Транспорт веществ у растений. Лабораторная работа №25 «Выявление проводящей системы на срезах стебля и листа»			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
54	Прорастание семян. Лабораторная работа № 26 «Закладка опыта по проращиванию семян в разных условиях»			Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.

55	Прорастание семян. Лабораторная работа № 27 «Определение всхожести семян (закладка опыта)»			Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
56	Условия посадки семян в грунт. Практическая работа №20 «Определение глубины посадки семян»			
57	Прорастание семян. Лабораторная работа № 28 «Анализ влияния условий на прорастание семян».			Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
58	Прорастание семян. Лабораторная работа № 29 «Анализ всхожести семян».			Комплект посуды и оборудования для ученических опытов.
59	Стадии развития растений. Лабораторная работа №30 «Изучение стадий развития растений»			Гербарии
60	Органы полового размножения растения. Лабораторная работа №31 «Исследование пыльников и пестиков под микроскопом»			Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты.
61	Двойное оплодотворение.			
62-63	Вегетативное размножение растений. Практическая работа № 21 «Овладение приёмами вегетативного размножения растений».			
64	Изучение растений леса.			Компьютер, проектор, гербарии.
65	Изучение растений луга.			Компьютер, проектор, гербарии.
66	Изучение растений водоема.			Компьютер, проектор, гербарии.
67	Изучение растений степи.			Компьютер, проектор, гербарии.
68	Редкие и исчезающие растения Курской области.			Компьютер, проектор, гербарии.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Буслаков В.В., А.В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по БИОЛОГИИ с использованием оборудования центра «Точка Роста». Методическое пособие./ -М., 2021г. – 195с.
2. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с.;
3. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 2009.
4. Аспиз М.Е. Разные секреты. – М.: Дет. лит., 1988.-64с.
5. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.
6. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра - Terra, 2008.
7. Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.
8. Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. – Учитель, 2009. – 489.
9. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель, 2010. – 160.
10. Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – Москва : Просвещение, 2009.
11. Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва .: Просвещение, 2008.
12. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва. 1971.
13. Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся по биологии. – Планета, 2011. – 256.
14. Хрестоматия по биологии: Бактери. Грибы. Растения/ Авт.-сост. О.Н. Дронова. – Саратов: Лицей, 2002. – 144с.
15. Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 1999.– 366с.