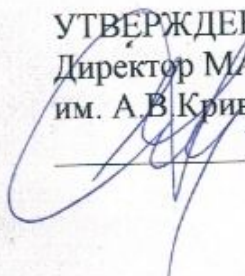


**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ РАЙОН,**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3
Г. ГУЛЬКЕВИЧИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ РАЙОН ИМЕНИ А.В. КРИВЦОВА**

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29» 08 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ №3
им. А.В. Кривцова
 К.Н. Кузнецов

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Естественно-научной направленности

«Зелёная планета»

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 2 года (68 часов)
Возрастная категория: от 11 до 13 лет
Форма обучения: очная
Состав группы: до 15 человек
Вид программы: модифицированная

Автор-составитель:
Бережная Елена Анатольевна,
Педагог дополнительного образования



Гулькевичи, 2025 г.

Содержание

Нормативно-правовое основание проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
Раздел № 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	6
1.1. Пояснительная записка	6
1.2. Цель и задачи программы	10
1.3. Содержание программы	11
1.4. Планируемые результаты	20
1.5. Воспитательная работа	24
Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации	26
2.1. Календарный учебный график программы	26
2.2. Условия реализации программы	34
2.3. Формы аттестации и оценочные материалы	35
2.4. Методические материалы	36
Список литературы	38

Нормативно-правовое основание проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ)
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р)
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018г.
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Минобрнауки России от 29 августа 2013г. №1008)
6. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018г., регистрационный номер № 25016).
7. Письмо Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242 «О направлении информации» (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014г. №2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014г. №41 г.Москва Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к

устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей."

10. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утв. приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 №467).

11. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

12. Федеральный закон от 29.12.2010 N 436-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015г. Министерство образования и науки РФ.

14. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020г.

15. Государственная программа Краснодарского края «Развитие образования», утвержденная постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 5 октября 2015 г. № 939.

15. Концепция развития системы дополнительного образования детей в Краснодарском крае до 2020г, утвержденная постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 2016г.

16. Положение МБОУ СОШ № Зим. А. В. Кривцова о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающегося.

17. Правила приема граждан на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования в муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение среднюю общеобразовательную школу №3 г. Гулькевичи муниципального образования Гулькевичский район имени А.В. Кривцова

18. Правила внутреннего распорядка учащихся муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 3 им. А.В. Кривцова

19. Положение МБОУ СОШ №3 г. Гулькевичи муниципального образования Гулькевичский район им. А.В. Кривцова о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между школой и учащимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних учащихся.

20. Устав МАОУ СОШ № 3 им. А. В. Кривцова, утвержденный постановлением администрации муниципального образования Гулькевичский район от 08.07.2019 г. №900

РАЗДЕЛ № 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ»

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Познавательная биология» **естественно-научной направленности**, ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности учащихся, а также на дополнение и углубление школьных программ по биологии.

Программа предусматривает стартовый уровень освоения программы, который способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

Новизна и актуальность

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Познавательная биология» заключается в том, что кроме определённых знаний и умений обучающиеся проводят большую и направленную работу по накоплению, расширению и углублению биологических знаний для понимания основных положений биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов. В процессе обучения, обучающиеся приобретут новые теоретические знания и практические навыки в области биологии.

Актуальность программы обусловлена тем, что биологическое образование в современном мире является необходимой составляющей современной культуры. Получение биологических знаний, приобретение опыта в биологии, выработка соответствующих умений и знаний, в целом выработка биологического мышления и мировоззрения исследования сегодня одна из приоритетных задач развития общества. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволяет ребенку приобрести знания и умения, которые он в дальнейшем может использовать как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в

повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической и исследовательской деятельности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям по биологии.

Отличительные особенности программы

Отличие данной программы заключается в том, что программа существенно дополняет объем школьной программы по биологии. Кроме теоретического курса предусматривается значительное количество практических работ, главная цель которых – совершенствование навыков пользования микроскопической техникой, умения анализировать микроскопические препараты, работать с гербарным и коллекционным материалом, выполнять практические задания, решать самые разнообразные задачи естественно- научного направления.

Обучение по данной программе осуществляется в форме лабораторных и практических работ, экскурсий, а также предусматривается индивидуальная работа с одаренными детьми и подготовка обучающихся к научным конференциям и предметным олимпиадам.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей среднего школьного возраста. Данный возраст является периодом отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость.

Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности.

Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость. Возраст детей, участвующих в программе 11-13 лет.

Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью до 15 человек.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Срок реализации программы: 2 года

Объем программы: 68 часов, 68 недель

Режим занятий, периодичность и продолжительность.

Занятия проводятся 1 час в неделю. Занятия проводятся в МАОУ СОШ №3 им. А. В. Кривцова г. Гулькевичи. Расписание занятий составляется с учетом пожеланий учащихся и их родителей, а также возможностей учреждения.

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПин 2.4.43172 -14). занятия проводятся один раз в неделю по одному академическому часу, продолжительностью 40 минут.

Особенности организации образовательного процесса: учащиеся объединяются в группы. Состав группы постоянный. Продолжительность учебных занятий установлена с учетом возрастных особенностей обучающихся, допустимой нагрузки в соответствии с санитарными нормами и правилами, утвержденными СанПин 2.4.4.3172-14.

Планируемое количество обучающихся от 8 до 15 человек.

Занятия имеют теоретический и практический характер, включающие лабораторные работы, соответствующие возрасту обучающихся. Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением наглядных материалов, использованием новейших методик, пояснения с примерами наглядного показа, использование новейшего оборудования, объектов по теме исследования. Приведённый перечень практических занятий является примерным и может быть изменён педагогом в зависимости от условий работы объединения.

Педагог должен воспитывать у обучающихся умение и навыки самостоятельного принятия решений, неукоснительного выполнения требований правил техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием в кабинете биологии.

1.2. Цели и задачи программы

Цель: формирование практических навыков наблюдения и эксперимента при работе с объектами живой природы, систематизация и обобщение знаний по биологии растений для формирования диалектико-материалистического мировоззрения на эволюцию и функционирование органического мира.

Задачи:

Образовательные:

- Расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества
- Создавать условия для развития творческих способностей, умения

работать в группе, выступать и отстаивать свою точку зрения.

- Развивать практические умения и навыки при выполнении лабораторных работ.
- Развивать умения организовать рабочее место, наблюдать, сравнивать, проводить эксперименты, рисовать биологические объекты, измерять, анализировать, обобщать, делать логические выводы.
- Содействовать знакомству с профессией биолога, осуществлять профессиональные пробы для оценки степени готовности к обучению биологической специальности.

Учащиеся должны знать:

- Методы изучения биологии.
- Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.
- Особенности строения и жизнедеятельности изучаемых организмов.
- Особенности жизненных циклов у растений: мхи, папоротники, голосеменные, цветковых растений.
- Строение и функции цветка. Разнообразие цветков семейств покрытосеменных.
- Значение и классификацию соцветий.
- Разнообразие и классификацию плодов.
- Макроскопическое строение стебля
- Макро- и микроскопическое строение листа.
- Метаморфизированные (аналогичные и гомологичные) органы.
- Строение семян однодольных и двудольных растений.

Учащиеся должны уметь:

- Работать с увеличительными приборами.
- Распознавать, сравнивать, зарисовывать объекты живой природы, анализировать, делать выводы.
- Работать с инструктивной карточкой лабораторных работ.
- Оформлять лабораторные практические работы.
- Определять признаки растений разных семейств по внешнему строению.
- Работать с определительными карточками.
- Общаться в группе, вести дискуссию, выступать, отстаивать свою точку зрения.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, наблюдательность, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;

Воспитательные:

- развивать навыки коммуникации и коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы и бережного отношения к ней, объединение и организация досуга учащихся.

1.2.Цель и задачи программы

Цель программы: углубление, расширение и систематизация знаний обучающихся, развитие у них биологического мышления и интереса к самостоятельному изучению биологических наук, подготовка к участию в олимпиадах, конференциях по биологии.

Задачи:

Образовательные:

- углублять и расширять знаний, обучающихся по следующим разделам: ботаника, физиология растений, зоология, биология человека, экология и рациональное природопользование;
- развивать умения работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- изучать роль растений и животных в масштабе планеты и жизни человека;
- расширять интерес к биологии, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественнонаучного образования.

Воспитательные:

- воспитывать бережные отношения к окружающему миру природы.

Развивающие:

- становление как целостной личности, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения биолого- экологических проблем;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитический склад ума, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Таблица 1

№ п/п	Наименование раздела и темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программу. Техника безопасности.	1	0,5	0,5	тест
2	Ботаника – наука о растениях.	10	7	4	лабораторная работа; собеседование.
3	Разнообразие растений.	8	6	3	конференция
4	Царство Грибы, бактерии, лишайники.	7	4	3	лабораторная работа; собеседование
5	Физиология растений.	8	5,5	2,5	практическая работа; игра
6	Зоология – наука о животных.	30	18,5	11,5	конференция; собеседование
7	Клетка – структурная единица живого организма.	3	2	1	конференция; собеседование
	Итого часов:	68	39,5	28,5	

Содержание учебного плана программы

Раздел 1. Введение. Техника безопасности (1 час).

Теория (0,5 часа): знакомство с учащимися, ознакомление их с центром, планом работы, учебными объектами, правилами ТБ и ПБ. История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.

Практика (0,5 часа): лабораторная работа №1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.

Форма контроля: тест «Биология». Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация, опрос

Раздел 2. БОТАНИКА – НАУКА О РАСТЕНИЯХ (10 часов)

Теория (7 часов) История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений. Иерархическое строение царства Растения. Строение клетки. Явления плазмолиза и деплазмолиза.

Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Меристемы (первичные и вторичные). Покровные ткани: эпидерма, перидерма, корка. Механические ткани: колленхима, склеренхима, склереиды. Проводящие ткани: ксилема, флоэма. Хлоренхима. Запасающие ткани. Аэренхима. Выделительные ткани.

Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист. Понятие о корне, классификация корней и корневых систем. Строение и видоизменения корня (корнеплоды, корневые шишки, воздушные корни эпифитов, корни-подпорки, дыхательные корни (пневматофоры), ходульные корни, корни-прицепки, втягивающие (контракtilные) корни, корни-присоски растений-паразитов).

Стебель – как осевой орган растения. Строение и выполняемые функции. Типы нарастания и ветвления побегов: дихотомическое (вильчатое), моноподиальное, симподиальное. Формы поперечного сечения стебля. Видоизменение стебля: подземные (корневища, клубни, луковицы); надземные (усы, сочные побеги у стеблевых суккулентов, колючки, филлоклады, усики).

Классификация почек по строению, расположению на побеге. Строение листа. Типы листовой пластинки. Понятие о столбчатой и губчатой ткани. Функции листа. Устьица и их функции. Видоизменение листа.

Строение типичного цветка. Строение околоцветника. Симметрия венчика: актиноморфные, зигоморфные, ассиметричные цветки. Андроцей. Гинецей (апокарпный, ценокарпный). Формулы цветков. Диаграммы цветков. Двудомные и однодомные растения.

Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Строение плода. Типы плодов по строению околоплодника: сухие, многосемянные, вскрывающиеся (листовка, боб, коробочка, стручок, стручочек); сухие, одно- и многосемянные, не вскрывающиеся (орешек, орех, семянка, зерновка); сочные, одно- и многосемянные, не вскрывающиеся (костянка, ягода, земляничина, яблоко, тыква, помаранец). Классификация плодов по типу гинецея: апокарпные, синкарпные, паракарпные и лизикарпные. Строение семени. Типы распространения семян.

Практика (4 часа)

Лабораторная работа № 2. Явления плазмолиза и деплазмолиза.

Лабораторная работа № 3. Строение и видоизменения корня.

Лабораторная работа № 4. Морфология и анатомия стебля.

Лабораторная работа № 5. Морфология и анатомия почек и листа.

Лабораторная работа № 7. Строение цветка.

Лабораторная работа №7 «Строение плода и его типы».

Лабораторная работа №8 «Строение семени».

Форма контроля: Тест «Строение растений». Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация, опрос.

Раздел 3. РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ (8 часов)

Теория (6 часов) Классификация растений. Бинарная номенклатура. Разнообразие растений разных климатических условий.

Одноклеточные Водоросли. Отделы Сине-зеленые водоросли; Зеленые водоросли; Диатомовые водоросли; Бурые водоросли; Красные водоросли. Общая характеристика, систематика, значение в природе и для человека. Особенности строения, размножение, систематика, значение. Классы: Печеночные мхи, Листостебельные мхи. Порядки Зеленые мхи, Сфагновые мхи.

Особенности строения плаунов, размножение, систематика, роль в природе и в жизни человека.

Особенности строения хвощей, размножение, систематика, значение.
Особенности строения папоротниковидных растений, размножение, систематика, значение. Папоротниковидные.

Строение, размножение, экология, систематика, значение в природе, и в жизни человека Голосеменных. Классы Саговниковые, Гинкговые, Хвойные, Гнетовые. Голосеменные.

Общая характеристика покрытосеменных растений. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений. Систематика. Покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, отличительные признаки. Семейства класса Двудольные: Лютиковые, Розовые, Бобовые, Сельдерейные, Капустные, Яснотковые, Бурачниковые, Норичниковые, Пасленовые, Астровые. Семейства класса Однодольные: Лилейные, Луковые, Спаржевые, Амариллисовые, Ирисовые, Осоковые, Мятликовые.

Практика (3 часа)

Лабораторная работа № 9. Изучение разнообразия водорослей.

Лабораторная работа № 10. Размножение плаунов

Лабораторная работа № 11. Строения папоротниковидных растений, размножение

Лабораторная работа № 12. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений.

Лабораторная работа № 13. Классы Однодольные и Двудольные
Лабораторная работа № 14. Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.

Форма контроля : Тест « Отделы растений». Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация, опрос.

Раздел 4. ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ, ЛИШАЙНИКИ (7 часов)
Теория (4 часа) Строение, размножение и экология. Систематика. Грибы-сапрофиты и паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы Красноярского края. Роль грибов в природе и в жизни человека. Лишайники.

Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Строение лишайников. Значение в природе.

Понятие о микробиологии. Общая характеристика. Форма бактерий, строение. Типы движения, размножение, метаболизм. Экология бактерий. Значение бактерий в природе, сельском хозяйстве, медицине, промышленности. Опасные бактерии. Понятие о санитарной микробиологии.

Практика (3 часа)

Лабораторная работа № 15. Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников. **Лабораторная работа № 16.** Изучение разнообразия бактерий. **Практическая работа №1** Выращивание сенной палочки.

Форма контроля : Тест «Бактерии. Грибы». Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация, опрос.

Раздел 4. ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ (8 часов)

Теория (5,5 часов) Типы питания растений (минеральное, органическое, водное, воздушное, растения-хищники, растения-паразиты). Роль различных микроэлементов в жизнедеятельности растительных организмов, удобрения. Признаки нехватки некоторых элементов питания. Корень – как основной орган поглощения воды и ионов.

Понятие о фотосинтезе. Лист – как орган фотосинтеза. Хлорофилл и другие пигменты листа. Роль фотосинтеза на планете.

Понятие о дыхании растений. Транспирация. Значение дыхания и транспирации для растений. Лист – как основной орган транспирации.

Обобщение знаний: сравнение процессов дыхания и фотосинтеза.

Типы размножения. Значение разных видов размножения для жизнедеятельности растений. Размножение листовыми и стеблевыми черенками, корневыми отпрысками, выводковыми почками, луковичками, клубнями, усами. Выращивание растений. Понятие о движении растений. Тропизмы, насти и таксисы. Фотопериодизм.

Практика (2,5 часа)

Практическая работа №2 «Образование крахмала в листьях растений»

Лабораторная работа № 17 Размножение растений вегетативным способом.

Практическая работа №3 «Выращивание семян пшеницы на разных субстратах (водной культуре, почве, дистиллированной воде)»

Лабораторная работа № 18 Изучение фототаксических движений различных растений.

Форма контроля : Тест «Процессы жизнедеятельности». Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация, опрос.

Раздел 5. ЗООЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВОТНЫХ (29 часов)

Теория (18,5 часов) История зоологии как науки. Царство животные. Черты сходства и различия животных и растений. Систематика. Значение зоологии в жизни человека. Понятие о теплокровных и холоднокровных животных (гомойотермия и пойкилотермия). Работа с тестовыми заданиями, кроссвордами.

Сходство и различия растительной и животной клетки. Строение органоидов. Строение клеточной мембраны. Понятие гликокаликса (1 ч.).

Общая характеристика тканей. Строение и функции разных типов тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной. Понятие об органе и системах органов, их классификация и функции (1 ч.).

Общая характеристика простейших. Класс Саркодовые (амеба, радиолярии), класс Жгутиконосцы (трипаносома, эвглена, лейшмания, лямблия), класс Ресничные инфузории (инфузория туфелька). Особенности жизнедеятельности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика многоклеточных животных. Понятие о позвоночных и беспозвоночных животных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Систематика. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе

Общая характеристика плоских червей. Систематика. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и в жизни человека. Патогенез. Меры предупреждения от заражения. Циклы развития. Понятие о промежуточном и окончательном хозяине.

Общая характеристика круглых и кольчатых червей. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и в жизни человека. Систематика Меры предупреждения от заражения. Общая характеристика.

Систематика. Особенности строения и жизнедеятельности. Анатомия дождевого червя. Роль в природе и для человека.

Общая характеристика типа Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности. Систематика: Класс Ракообразные, класс Паукообразные, класс Насекомые. Роль в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Моллюски. Систематика: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе.

Общая характеристика типа Иглокожие. Систематика: класс Морские звезды, класс Морские ежи. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе.

Общая характеристика типа Хордовые. Систематика: класс Рыбы, класс Земноводные, класс Пресмыкающиеся, класс Птицы, класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника, среда его обитания. Роль хордовых животных в природе.

Класс Хрящевые рыбы, класс Костные рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе, хозяйственное значение. Искусственное разведение рыб. Аквариум – как искусственная экосистема. Редкие и древние виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Систематика: отряд Хвостатые, отряд Бесхвостые земноводные, отряд Безногие. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе. Редкие и древние виды. Земноводные Краснодарского края.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Систематика: отряд Черепахи, отряд Чешуйчатые, отряд Крокодилы. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе. Редкие и древние виды. Пресмыкающиеся Красноярского края.

Общая характеристика класса Птицы. Систематика: надотряд Пингвины, надотряд Страусовые, надотряд Типичные птицы: отряд Аистообразные, Гусеобразные, Курообразные, Соколообразные, Воробьинообразные, Совы, Дятлообразные, Голубеобразные, Журавлеобразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Особенности размножения и формирования яйца. Сезонные явления в жизни птиц. Роль в природе и в жизнедеятельности человека. Искусственное разведение птиц. Птицеводство. Редкие виды Красноярского края. Происхождение птиц.

Общая характеристика класса Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение и забота о потомстве. Систематическое

положение человека. Роль в природе и в жизни человека. Редкие и охраняемые виды Краснодарского края.

Систематика млекопитающих: отряд Яйцекладущие, отряд Сумчатые, отряд Насекомоядные, отряд Рукокрылые, отряд Приматы, отряд Зайцеобразные, отряд Грызуны, отряд Китообразные, отряд Хищные, отряд Ластоногие, отряд Непарнокопытные, отряд Парнокопытные. Понятие об атавизмах и рудиментах. Теория эволюции Дарвина.

Понятие о породах. Селекция. Животноводство Красноярского края. Сельскохозяйственные животные, искусственное разведение. Происхождение домашних животных.

Практика (11,5 часов)

Лабораторная работа № 19 Изучение строения клетки одноклеточных и многоклеточных животных.

Лабораторная работа № 20. Изучение строения и разнообразия простейших.

Лабораторная работа № 21. Изучение особенностей кишечнополостных животных на примере гидры.

Лабораторная работа № 22. Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.

Лабораторная работа №23. Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.

Лабораторная работа № 24. Изучение строения различных классов типа Моллюски.

Лабораторная работа № 25. Изучение внешнего и внутреннего строения рыб.

Лабораторная работа № 26. Изучение внешнего и внутреннего строения земноводных на примере лягушки.

Лабораторная работа № 27. Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.

Лабораторная работа № 28. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.

Лабораторная работа № 29. Строение яйца птиц.

Лабораторная работа № 30. Изучение внешнего и внутреннего строения тела млекопитающих.

Форма контроля: Тест «Беспозвоночные», «Позвоночные» Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация, опрос.

Раздел 6. Клетка – структурная единица живого организма (3ч)

Особенности строения клеток живых организмов.

Химический состав клеток живых организмов.

Микропрепараты. Правила приготовления.

Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», фиксированный препарат».

Практикум по изготовлению препаратов

Форма контроля : проект . Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация, опрос.

2.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Юный биолог» обучающиеся:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;

- использование разных видов моделирования.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

2.5. Воспитательная работа

Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2). Задачи воспитания детей заключаются по данной программе:

В сфере гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

В сфере духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

В сфере эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

В сфере экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Ценностно-целевую основу воспитания детей при реализации любой программы составляют целевые ориентиры воспитания как ожидаемые результаты воспитательной деятельности в процессе реализации программы. Целевые ориентиры воспитания условно разделяются на две группы: основные и дополнительные.

Дополнительные целевые ориентиры не должны противоречить основным целевым ориентирам, основанным на российских базовых конституционных ценностях. При разработке целевой части раздела о воспитании разработчик программы определяет перечень целевых ориентиров воспитания в своей программе на основе выбора соответствующих основных целевых ориентиров воспитания и, при необходимости, формулируемых им самостоятельно дополнительных целевых ориентиров.

Формулировки основных целевых ориентиров воспитания могут использоваться полностью или частично, с учётом содержания разрабатываемой программы, задач воспитания и обучения детей.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых (конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование:

интереса к науке, к истории естествознания; познавательных интересов, ценностей научного познания; понимания значения науки в жизни российского общества; интереса к личностям деятелей российской и мировой науки;

ценностей научной этики, объективности; понимания личной и общественной ответственности учёного, исследователя; стремления к достижению общественного блага посредством познания, исследовательской деятельности; уважения к научным достижениям российских учёных; понимания ценностей рационального природопользования; опыта участия в значимых научно-исследовательских проектах; воли, дисциплинированности в исследовательской деятельности

Формы и методы воспитания

- Участие в проектах и исследованиях способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.
- Итоговые мероприятия: концерты, конкурсы, соревнования, выставки выступления, презентации проектов и исследований, туристические слёты — способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

- 1.5.3 Условия воспитания, анализ результатов

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы;
- оценку творческих и исследовательских работ и проектов экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашённые внешние эксперты и др.) с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка;

Календарный план воспитательной работы

ТАБЛИЦА 2

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	Акция «Очистим планету от мусора»	Сентябрь 2025	Санитарный десант , создание листовок «Нельзя загрязнять планету»	Выставка рисунков и плакатов
2	День защиты животных	Октябрь 2025	Фильм	Листовки « Помоги животным», презентация
3	Акция «День вторичной переработки»	Ноябрь 2025	Проект	
4	День вечнозелёных растений	Декабрь 2025	Рисунок	Выставка рисунков
5	День Красной книги России	Январь 2026	Рисунок , проект	Выставка рисунков
6	День орнитолога в России	Февраль 2026	фотографии	Выставка фотографий птиц
7	Международный день леса	Март 2026	Экскурсия	Выставка фотографий леса

				и его обитателей
8	День Земли	Апрель 2026	рисунок	Выставка рисунков
9	Мини - проект «Красная книга. Растения и животные Краснодарского края»	Май 2026	проект	презентация

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарный учебный график

Даты начала и окончания периодов/этапов: с 05.09.2025 года по 22.05.2026 года.

Количество учебных недель: тридцать четыре.

Место проведения: МАОУ СОШ №3 им. А.В. Кривцова, г. Гулькевичи,
ул. Советская, 20

Время проведения занятий: Пятница, 14.40-15.20

Место проведения - кабинет биологии МАОУ СОШ №3 им. А.В. Кривцова

Календарный учебный график с датами и графиком работы – Приложение 1.

№п/п	Дата		Раздел	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	По плану	По факту						
1. Введение 1ч								

1.	5.09		1	Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа. Лабораторная работа №1 «Строение микроскопа. Работа с фиксированными	1	Беседа, лабор. раб.	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
2. Ботаника – наука о растениях. 10 ч.								
2.	12.09		2	Общая характеристика царства растений. Иерархическое строение царства Строение растительной клетки. Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения проекта	1	Лекция	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Тест «Ботаника»
	19.09		3	Явления плазмолиза и деплазмолиза. Лабораторная работа №2 «Явление плазмолиза и деплазмолиза»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	26.09		4	Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции.	1	Лекция	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	
	3.10		5	Вегетативные органы растений. Понятие о корне, классификация корней и корневых систем. Лабораторная работа №3 «Строение и видоизменения корня»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.

	10.10		6	Стебель – как осевой орган растения. Строение и выполняемые функции. Лабораторная работа №4 «Морфология и анатомия стебля»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	17.10		7	Классификация почек по строению, расположению на побеге. Строение листа. Типы листовой пластинки. Понятие о столбчатой и губчатой ткани. Функции листа. Устьица и их функции. Видоизменение листа.	1	Беседа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	
	24.10		8	Лабораторная работа №5 «Морфология и анатомия почек и листа»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	7.11		9	Строение типичного цветка. Формулы цветков. Диаграммы цветков. Двудомные и однодомные растения. Лабораторная работа №6 «Строение цветка»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	14.11		10	Строение плода. Типы плодов по строению околоплодника. Лабораторная работа №7 «Строение плода и его типы»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.

	21.11		11	Строение семени. Типы распространения семян. Лабораторная работа №8 «Строение семени»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
3 Разнообразие растений 8ч.								
	28.11		12	Общая характеристика водорослей. Систематика, значение в природе и для человека. Лабораторная работа №9 «Изучение разнообразия водорослей»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	5.12		13	Общая характеристика мхов. Систематика, значение в природе и для человека. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов.	1	Лекция, беседа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	
	12.12		14	Общая характеристика папоротниковидных растений. Систематика, значение в природе и для человека. Лабораторная работа №11 «Строение Папоротниковидных растений»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова, кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	19.12		15	Общая характеристика хвощей и плаунов. Систематика, значение в природе и для человека.	1	Беседа		

	26.12		16	Общая характеристика Голосеменных растений. Систематика, значение в природе и для человека	1	Лекция	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	16.01		17	Общая характеристика Покрытосеменных растений. Значение в природе и для человека. Лабораторная работа №12 «Отличительные черты покрытосеменных и голосеменных растений»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	23.01		18	Систематика Покрытосеменных. Класс Двудольные и Однодольные, отличительные признаки. Лабораторная работа №13 «Класс Двудольные и Однодольные»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	30.01		19	Семейства классов Двудольные и Однодольные. Лабораторная работа №14 «Изучение признаков разнообразных семейств Покрытосеменных растений	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.

4.Царство Грибы, бактерии, лишайники 7ч.

	6.02		20	Грибы. Строение, размножение и экология. Систематика. Грибы-сапрофиты и паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.	1	Игра	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	13.02		21	Лишайники. Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Строение лишайников. Значение в природе.	1		МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	20.02		22	Лабораторная работа №15 «Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	27.02		23	Понятие о микробиологии. Общая характеристика бактерий. Форма бактерий, строение. Типы движения, размножение, метаболизм	1	Лекция	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	6.03		24	Экология бактерий. Значение бактерий в природе, сельском хозяйстве, медицине	1	Беседа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	

	13.03		25	Лабораторная работа №16 «Изучение разнообразия бактерий»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	20.03		26	Практическая работа №1 «Выращивание сенной палочки»	1	Практическая работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о практической работе
5. Физиология растений 8ч.								
	27.03		27	Тип питания растений	1		МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	10.04		28	Корень – как основной орган поглощения воды и ионов.	1		МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	17.04		29	Понятие о фотосинтезе. Лист – как орган фотосинтеза. Хлорофилл и другие пигменты листа. Роль фотосинтеза на планете. Практическая работа №2 «Образование крахмала в листьях растений»	1	Практическая работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о практической работе

	24.04		30	Понятие о дыхании растений. Транспирация. Значение дыхания и транспирации для растений. Лист – как основной орган транспирации.	1		МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	8.05		31	Типы размножения. Значение разных видов размножения для жизнедеятельности растений.	1		МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	
	08.05		32	Лабораторная работа №17 «Размножение растений вегетативным способом»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.
	15.05		33	Практическая работа №3 «Выращивание семян пшеницы на разных субстратах (водной культуре, почве, дистиллированной воде)»	1	Практическая работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о практической работе
	22.05		34	Понятие о движении растений. Тропизмы, настиии и таксисы. Фотопериодизм. Лабораторная работа № 18 «Изучение фототаксических движений растений»	1	Лабор.работа	МАОУ СОШ №3 им. А.В.Кривцова , кабинет биологии	Отчет о лабор. раб.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Познавательная биология» предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение);
- мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор, флэшкарты, экран), средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет);
- цифровых лабораторий для школьников по биологии – 6 штук;
- микроскопов (световые - 15 штук, электронные - 5 штук);
- наборов микропрепаратов; - комплекта гербарных материалов. *Информационное обеспечение*

справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

Кадровое обеспечение

1. *Учитель биологии Бережная Елена Анатольевна* В 1996 году закончила БГПУ по специальности биология -психология.
2. *Стаж 29 лет.*
3. *Педагог ДО.*

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы проведения аттестации: опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра, конференция.
Итоговый контроль		

В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Защита исследовательской работы мини-проекта
--	---	--

2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение.

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия, гербарии, муляжи.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Структура занятий состоит из нескольких этапов:

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
2. Растения: коварные друзья/ Под общ. ред. Ежова В. Н. 3. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144 с.
4. Захваткин Ю. А. Биология насекомых. — М.: Либроком, 2021. — 392 с.
5. Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. — М.: Академия, 2019. — 304 с.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
2. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю. В. Дмитриев, О. В. Таглина. – Х. : Веста, 2011. – 384 с. 3. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – 663 с.
4. Занина, М. А. Физиология растений: учебно-метод. пособие для студентов заочного отделения факультета экологии и биологии / М. А. Занина. – Балашов : Изд-во «Николаев», 2005. – 64 с.
5. Определитель высших растений под ред. Рубцова
6. Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. — М.: Академия, 2019. — 304 с.