

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Политехническая гимназия**

РАССМОТРЕНО

методическим советом
МАОУ Политехническая гимназия
протокол № 1 от 23.08.2023 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАОУ Политехническая гимназия
Р.И. Дьячкова
Приказ от 30.08.2023 г № 349а



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
естественнонаучной направленности**

«БИОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП»

Возраст обучающихся: 15–17 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Зиннатова Эльвира Рашидовна,
педагог дополнительного образования

г. Нижний Тагил
2023

1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы – естественнонаучная.

Актуальность данной программы заключается в том, что освоение данной программы дает учащимся дополнительные знания, умения и навыки, выявляет их склонности, интересы. Практические занятия позволяют учащимся самостоятельно формулировать экспериментальную задачу и решать её, культуру постановки эксперимента, логику научного доказательства и опровержения. Данные знания и умения необходимы для организации учебно-исследовательской деятельности и в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Освоение программы способствует становлению экологически грамотной личности, способной гармонично взаимодействовать с окружающим миром и осознающей свое место в Природе.

Программа «Биологический калейдоскоп» разработана с учетом действующих нормативных правовых актов в сфере дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);

3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее - СанПиН).

5. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Дата публикации 21 июля 2020г.

6. Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей» от 03 сентября 2019 года № 467. (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722).

7. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам).

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

13. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

14. Письмо Министерства просвещения России от 07.05.2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных

технологий» (вместе с «Рекомендациями по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»).

15. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4 3648-20 (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.20 №28).

16. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

17. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

18. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей").

19. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

20. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 26.02.2021 г. № 136-Д «О проведении сертификации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Свердловской области в 2021 году».

Согласно ФЗ № 273 (ст. 12. п.5) образовательные программы самостоятельно разрабатываются и утверждаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, а именно Уставом МАОУ Политехническая гимназия.

Отличительные особенности:

Программа является необходимым звеном подготовки к овладению современными отраслями биологии: цитологией, биохимией, молекулярной биологией, физиологией растений, анатомией и физиологией человека. При выполнении практических работ определенное время уделяется правилам техники безопасности. Каждый учащийся должен знать правила поведения при выполнении лабораторной работе и неукоснительно их выполнять. На занятиях уделяется время и культуре труда: соблюдение чистоты и порядка на рабочем месте, мытье посуды, уборка после занятий. Обязательно проводятся беседы на тему дня, о новостях в биологии, обзоры научных журналов. Это очень важно для повышения интереса обучающихся.

Программа включает в себя большую экспериментальную часть. Методы биологических исследований разнообразны. Исходя из этого, на занятиях у обучающихся формируются умения и навыки обращения с лабораторным оборудованием. Учащиеся знакомятся с научными методами познания и приемами экспериментирования. Работа в группе будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения. Программа является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы и знакомит детей с основами исследовательской деятельности;

Новизна дополнительной образовательной программы состоит в структурно-логической схеме отбора и развития материала программы. Программа включает теоретическую и практическую части. Каждая тема начинается теоретическим занятием. Результаты практических занятий, учащиеся фиксируют в альбомах, тетрадях с помощью биологических рисунков, опорных схем. Основные методы, используемые на занятии: частично-поисковый и исследовательский. Дополнительные занятия позволяют учащимся расширить и углубить свои биолого-экологические знания.

Цель дополнительной образовательной программы – формирование познавательного интереса, современных представлений в области биологии, опыта учебно-исследовательской деятельности.

Задачи дополнительной образовательной программы:

Обучающие

1. Расширить знания в области ботаники, физиологии и биохимии растений, зоологии беспозвоночных, микробиологии, анатомии и физиологии человека.
2. Углубить знания о жизни растений, рассмотреть функциональную деятельность растительного организма на всех иерархических уровнях организации (молекулярный, клеточный, организменный).
3. Рассмотреть прикладные аспекты физиологии растений как теоретической базы растениеводства, фармацевтики.
4. Сформировать систему знаний об экосистемной организации природы Земли в границах обитания человека.
5. Научить обучающихся постановке эксперимента, умению получать в нем нужные результаты.
6. Способствовать формированию у обучающихся предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, вести наблюдения в природе, распознавать наиболее распространённые организмы (растения, животные, грибы, бактерии) через систему практических работ и экскурсии.

Развивающие

1. Развить интерес к непрерывному образованию и самообразованию.
2. Развить природные задатки, творческий потенциал каждого ребенка.
3. Развить мышление и самостоятельность принятия решений.

Воспитательные

1. Сформировать отношение к науке и к природе как к величайшим ценностям.
2. Сформировать доминанту на здоровый образ жизни, понимание изначальности и необходимости здоровья.
3. Привить этику общения при совместной деятельности в детском коллективе.
4. Содействовать формированию личности, характеризующейся развитым экологическим сознанием.
5. Познакомить учащихся с биологическими специальностями.

Адресат дополнительной образовательной программы – возраст детей, участвующих в освоении данной образовательной программы 15–17 лет. Особенностью подросткового возраста является любознательность, стремление к восприятию нового и интересного. На основе совпадения интересов устанавливаются контакты со сверстниками, находятся общие темы для разговора. Развитие интеллектуальной сферы подростка характеризуется качественными и количественными изменениями, которые отличают его от детского способа познания мира. Меняется отношение к учению, появляется стремление к самообразованию. В подростковом возрасте происходит становление доминирующей направленности познавательных процессов, в результате чего возникают определенные профессиональные намерения.

– в детское объединение принимаются все желающие, имеющие начальные знания в области биологии, химии.

– группы формируются в соответствии с возрастом и уровнем имеющихся знаний, выявляемым в результате собеседования. Количество учащихся в группе – от 5 до 10 человек.

Режим занятий: занятия проводятся один раз в неделю, продолжительность одного академического часа - 45 мин., две трети занятия посвящены практической и лабораторной работе. После каждого часа занятий устанавливается перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха учащихся и проветривания помещений. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Объем программы: программа рассчитана на 288 часов.

Сроки реализации образовательной программы: программа рассчитана на один год обучения – 8 часов в неделю x 36 недель = 288 часа. Две группы по 144 часа (по 2 часа 2 раза в неделю).

Особенности организации образовательного процесса.

Форма реализации образовательной программы: традиционная модель реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года обучения в одной образовательной организации.

Формы обучения – образовательный процесс ведется на русском языке, обучение очное с элементами дистанционного обучения, занятия групповые и индивидуальные.

Виды занятий – лекция, лабораторное и/или практическое занятие, занятие-игра, презентация, экскурсия.

После каждого часа занятий устанавливается перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха учащихся и проветривания помещений.

Подведение итогов реализации образовательной программы осуществляется по средствам тестовых заданий, кейс-заданий, занятий контроля знаний, проверки альбомов, дневников наблюдений.

2. Планируемые результаты реализации программы

Предметные результаты:

- овладение первоначальными знаниями в предметной области
- знание основных терминов, понятий, определений, составляющих содержание предметной области
- умение кратко излагать содержание предметной области
- знакомство с некоторыми способами изучения природы и человека (умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, работать на цифровом оборудовании, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире)
- умение оценивать экологическое состояние природных объектов и экосистем своей местности

Метапредметные результаты:

- формирование познавательного интереса
- участие в творческо-продуктивной деятельности
- осуществление природоохранной деятельности по улучшению состояния окружающей среды своей местности.

Личностные результаты:

- умение вступать в контакт и поддерживать его
- осознание ценности Природы – делать осознанный выбор поступков, поведения, позволяющих сохранять окружающую среду и как следствие сохранять свое здоровье.

3. Содержание и объем образовательной программы

Программа рассчитана на один год обучения – 4 часа в неделю x 36 недель = 144 часа. Продолжительность одного академического часа - 45 мин., После каждого часа занятий устанавливается перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха учащихся и проветривания помещений.

Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие.

Теоретические занятия

Цели, задачи, формы и план работы. Знакомство с воспитанниками. Знакомство с содержанием программы. Правила поведения и техника безопасности.

Тема 2. Методы биологических исследований.

Теоретические занятия

Знакомство с методами биологических исследований. Классификация методов биологических исследований.

Тема 3. Ботаника – это интересно.

Теоретические занятия

Место ботаники в системе биологических наук, ее задачи. Органы цветкового растения (корень, стебель, лист, цветок, плод).

Практические занятия

Строение корня (изготовление временного препарата). Внешнее и внутреннее строение листа, изготовление реплик устьичных аппаратов растений. Видоизменение листьев. Строение цветка. Строение семян (изготовление временных препаратов). Разнообразие плодов.

Тема 4. Цитология – наука о клетке.

Теоретические занятия

Место цитологии в системе биологических наук, ее задачи. Достижения ученых цитологов. Строение растительной и животной клеток. Плазмолиз и деплазмолиз растительной клетки.

Практические занятия

Работа с 2-D моделями клетки. Изготовление временных препаратов «Строение растительной клетки» и «Строение животной клетки» (эпителий слизистой ротовой полости). Изучение хлоропластов в клетках листа элодеи, хромопластов в клетках плодов перца, боярышника, рябины и т. д. Плазмолиз и деплазмолиз растительной клетки.

Тема 5. Физиология и биохимия растений.

Теоретические занятия

Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений. Работы русских и советских ученых в развитии учения о фотосинтезе. Химический состав растительной клетки. Лист как орган фотосинтеза. Пигменты хлоропластов. Проницаемость клетки для воды и солей. Тургор, плазмолиз. Дыхание и его значение в жизни растения. Корневое питание растений. Витамины в растениях. Общие вопросы стрессоустойчивости растений. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям жизни.

Практические занятия

Химический состав клетки: запасной крахмал в клетках клубня картофеля и клетках гречихи. Запасные жиры в клетках семени подсолнуха. Кристаллические включения растительной клетки (кристаллы, рафиды, друзы).

Изучение процесса фотосинтеза. Получение спиртовой вытяжки пигментов листа и изучение свойств хлорофилла. Дыхание прорастающих семян. Роль дыхания в процессе прорастания семян. Влияние внешних условий на дыхание. Выращивание растений в водной культуре на полной питательной смеси и с исключением элементов. Влияние гормонов роста на корнеобразование. Определение витамина С в растительном материале. Влияние тяжелых металлов на растения и механизмы защиты. Механизмы газоустойчивости растений.

Тема 6. Зоология беспозвоночных

Теоретические занятия

Одноклеточные животные. Черви. Моллюски. Членистоногие.

Практические занятия

Изучение представителей простейших (инфузории-туфельки, инфузории сувойки). Изучение многообразия червей (коловратки, трубочник). Особенности строения моллюсков (двустворчатые, брюхоногие). Изучение представителей типа членистоногих (дафнии, креветки, жук зофобас).

Тема 7. Микробиология

Теоретические занятия

Место микробиологии в системе биологических наук, ее задачи. Роль русских и зарубежных ученых-микробиологов. Одноклеточные водоросли. Одноклеточные грибы. Бактерии. Вирусы.

Практические занятия

Строение одноклеточных водорослей (хлорелла, микроцистис, анабена). Строение дрожжевых клеток, плесневых грибов. Бактерии зубного налета. Выращивание культуры бактерий

картофельной палочки. Бактерии продуктов питания. Целлюлозоразрушающие бактерии. Микробиологическая загрязненность рук.

Тема 8. Человек и его здоровье

Теоретические занятия

Человек и биосфера. Анатомия и физиология человека. Факторы, определяющие здоровье человека (гигиена питания, вредные привычки, инфекционные заболевания, СПИД-болезнь века).

Практические занятия

Оценка вегетативного тонуса (индекс Кердо). Оценка вегетативного обеспечения (проба Мартинетта). Исследование изменения дыхания у человека. Резервы сердца. Подсчет пульса до и после дозирования нагрузки. Измерение артериального давления. Регистрация и анализ ЭКГ. Изучение температуры тела человека. Электрическая активность мозга (ЭЭГ), электрическая активность мышц (ЭМГ). Влияние алкоголя на белки. Влияние табачного дыма и продуктов сигаретного фильтра на рост и развитие живых организмов.

Тема 9. Фенологические наблюдения

Теоретические занятия

Наука фенология, ее история, значение. Современное состояние фенологической науки. Методы фенологических исследований.

Практические занятия

Проведение фенологических наблюдений. Оформление дневника наблюдений.

Тема 10. Экологический мониторинг

Теоретические занятия

Организм и окружающая среда. Экологический мониторинг окружающей среды. Экосистемы. Охрана природы.

Практические занятия

Анализ проб почвы, воды, снега. Анализ мутности поверхностных вод. Измерение углекислого газа. Определение pH средств личной гигиены.

Тема 11. Подготовка к массовым мероприятиям, акциям, конкурсам

Практические занятия

Работа над конкурсными материалами, участие в конкурсных мероприятиях, акциях.

Тема 12. Итоговое занятие.

Теоретические занятия

Круглый стол по подведению итогов. Итоговая диагностика.

4. Организационно-педагогические условия

4.1. Учебный план

Название темы	Кол-во часов	Формы аттестации/ контроля
Вводное занятие	2	Входящая диагностика
Методы биологических исследований	4	- теоретические занятия - практические занятия - творческая работа - тестирование
Ботаника	16	
Цитология – наука о клетке	16	
Физиология и биохимия растений	26	
Зоология беспозвоночных	6	
Микробиология	16	
Человек и его здоровье	24	
Фенологические наблюдения	6	
Экологический мониторинг	16	
Подготовка к массовым мероприятиям, акциям, конкурсам	10	участие в массовых мероприятиях, акциях, конкурсах
Итоговое занятие	2	круглый стол по подведению итогов
ИТОГО	144	

Теоретические и практические часы интегрированы.
Рабочая программа представлена в Приложение №1.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Всего часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	2	-	-
2.	Методы биологических исследований	4	4	-	Тестирование
3.	Ботаника	16	4	12	Практическая работа
4.	Цитология – наука о клетке	16	4	12	Практическая работа, презентация
5.	Физиология и биохимия растений	26	8	18	Практическая работа, кейс-задание
6.	Зоология беспозвоночных	6	2	4	Практическая работа
7.	Микробиология	16	4	12	Практическая работа, кейс-задание
8.	Человек и его здоровье	24	8	16	Практическое задание, презентация, кейс-задание

9.	Фенологические наблюдения	6	2	4	Дневник наблюдений
10	Экологический мониторинг	16	4	12	Практическое задание, творческое задание
11	Подготовка к массовым мероприятиям, акциям, конкурсам	10		10	Индивидуальный и/или коллективный проект, исследовательская работа
12	Итоговое занятие	2	2	-	-
Итого		144	44	100	

В связи с производственной необходимостью возможна корректировка тем и дат занятий и формы подачи учебного материала.

4.2. Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год

1. Начало учебного года: 01 сентября 2023 года. Конец учебного года: 31 мая 2024 года
2. Продолжительность учебного года – 36 учебных недель
3. Сроки продолжительности обучения:

<i>1 полугодие</i>	17 учебных недель с 01 сентября 2023 года по 30 декабря 2023
<i>2 полугодие</i>	19 учебных недель с 11 января 2024 года по 31 мая 2024 года

Каникулярный период

Учебные промежутки	Даты
Набор детей в творческое объединение. Собеседование. Комплектование учебных групп.	01.09.2023–12.09.2023
Реализация дополнительной общеразвивающей программы	02.09.2023–31.10.2023
Осенние каникулы	02.11.2023–08.11.2023
Реализация дополнительной общеразвивающей программы	09.11.2023–30.12.2023
Зимние каникулы	30.12.2023- 10.01.2024
Реализация дополнительной общеразвивающей программы	11.01.2024–20.03.2024
Весенние каникулы	22.03.2024–28.03.2024
Реализация дополнительной общеразвивающей программы	29.03.2024–29.05.2024
Летние каникулы	01.06.2024–31.08.2024

В каникулярное время работа в детских объединениях ведется по индивидуальному графику.

В связи с производственной необходимостью возможна корректировка дат и тем занятий. В связи с форс-мажорными обстоятельствами возможно введение дистанционного обучения.

4.3. Материально-технические и кадровые условия

- **материально-техническое обеспечение** – учебный кабинет, оборудование (цифровая лаборатория по экологии, цифровая лаборатория по физиологии, микроскопы цифровые, учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, спектрофотометр, аналитические весы), дидактические и наглядные пособия (микропрепараты, гербарии, 2 D-модели строения растительной и животной клетки, раздаточный материал по темам программы, методики проведения экспериментов, опытов, фотографии, научно-популярные фильмы, учебные видеоролики.

- **кадровое обеспечение** - Зиннатова Эльвира Рашидовна, образование высшее педагогическое, кандидат биологических наук, учитель биологии, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории. Имеет благодарственные письма Губернатора Свердловской области Е.В. Куйвашева за подготовку Лауреата премии Губернатора Свердловской области для учащихся. Имеет благодарственные письма Главы города за подготовку учащихся, добившихся высоких результатов в учебе и исследовательской деятельности.

- **методические материалы** - образовательная программа построена на следующих дидактических принципах: деятельности, научности, системности, межпредметных связей, природосообразности, творчества и психологической комфортности.

Освоение обучающимися учебного материала организовано в форме занятий, сочетающих и теорию, и практику. Теория дается в виде лекций, занимательных бесед, семинарских занятий, дискуссий, сопровождающихся демонстрацией наглядных и дидактических материалов, а также видеотрекками и компьютерными презентациями.

Для закрепления предметных знаний и умений на занятиях широко используются самостоятельная работа, творческие задания и работа в группах.

Учитывая специфику дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы, обучающиеся принимают активное участие в массовых экологических мероприятиях, конкурсах, викторинах и коллективных творческих проектах, что способствует развитию у них познавательного интереса и формированию навыков коммуникации и сотрудничества. С целью улучшения состояния окружающей среды, обучающиеся участвуют в природоохранных акциях и разрабатывают экологические проекты.

Методические виды продукции – конспекты занятий согласно содержанию учебно-тематического плана, методические указания к лабораторным и практическим работам («Получение временного препарата растительной клетки», «Определение содержания витамина С в растительном материале», «Получение спиртовой вытяжки растительных пигментов (хлорофилла и каротиноидов)», получение культуры микроорганизмов и т.д.), методические рекомендации к цифровым лабораториям Releon, инструкции к лабораторному оборудованию, тетрадь-практикум, методические рекомендации по выполнению проектной и учебно-исследовательской работ.

5. Оценочные материалы

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися каждого модуля программы определяются с помощью диагностики: входной – в начале года, итоговой – в конце, которая проводится в форме наблюдений и экологических игр, тестов, творческих и исследовательских проектов. Проведение в течение учебного года тематического контроля (индивидуального, группового, фронтального) позволяет

отслеживать усвоение учебного материала и своевременно корректировать формы и методы работы. Критерии и параметры оценки сформированности результативных показателей устанавливаются по трем уровням: низкий, средний, высокий.

Формы отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

- журнал посещаемости,
- материал тестирования,
- аналитический материал по итогам проведения педагогической диагностики (мониторинга),
- грамота, диплом, благодарственное письмо, свидетельство (сертификат) участника,
- отзыв родителей,
- портфолио,
- исследовательская работа, проект.

Оценочные материалы

Оценивание теоретических знаний и практических умений по учебной программе осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- опросы: устный, в том числе блиц-опрос
- решение типовых практических и ситуационных задач
- решение заданий в тестовой форме
- наблюдение за работой учащегося с лабораторным оборудованием

Критерии оценивания уровня теоретических знаний

Оценка		
Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Обучающийся знает изученный материал. Может дать развёрнутый, логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом. Понимает место излагаемого материала в общей системе в области знаний. Свободно оперирует терминами, может их объяснить	Обучающийся знает изучаемый материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы. Взаимосвязь материала с другими разделами программы находит с помощью педагога, но комментирует самостоятельно. Знает термины, но употребляет их недостаточно (или избыточно)	Обучающийся фрагментарно знает изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами. Не может самостоятельно встроить материал темы в общую систему полученных знаний. Неуверенно употребляет термины, путается при объяснении их значения требуется значительная помощь педагога.

Критерии оценивания практических навыков и умений

Оценка		
Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи. Последовательность действий отработана. Порядок действия выполняется аккуратно; тщательно; в оптимальном	Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи, но не учитывает всех нюансов её выполнения. Для активизации памяти самостоятельно используются	Подготовительные действия носят сумбурный характер, имеют ряд упущений, но в целом направлены на предстоящую деятельность. Порядок действий напоминает педагогом. Порядок

временном режиме. Видна нацеленность на конечный результат. Результат не требует исправлений.	алгоритмические подсказки. Порядок действия выполняется аккуратно, видна нацеленность на конечный результат. Результат требует незначительной корректировки.	действия выполняются аккуратно, но нацелено на промежуточный результат. Результат в целом получен, но требует серьезной доработки
---	--	---

В основе оценки проектно-исследовательской деятельности учащихся лежит методика оценивания ключевых компетенций Е.С. Полат (1997). Данная методика дает оценку проекта и исследования обучающихся по критериям, отражающим достижения обучающихся:

Критерии оценивания выполнения учебно-исследовательской работы, проектной деятельности

Оценка		
Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
<p>Формулировки цели и задач требуют незначительной коррекции научного руководителя. Методы исследования выбраны самостоятельно и верно.</p> <p>План исследования разработан самостоятельно. Требуется незначительная коррекция. Более 50 % литературы по проблеме подобрано самостоятельно. Ссылки на использованную литературу сделаны правильно.</p> <p>Собранный материал соответствует задачам исследования. Материала достаточно для выполнения работы в запланированном объеме. Самостоятельный анализ материала, выполнение рисунков, таблиц. Выводы обоснованы и соответствуют задачам исследования.</p> <p>Текст написан с соблюдением рубрикации принятой для научных работ. Требуется незначительная правка</p>	<p>Цель и задачи сформулированы при участии научного руководителя. Выбранные методы исследования требуют коррекции.</p> <p>План разработан самостоятельно. Требуется значительная коррекция.</p> <p>Основная литература предложена руководителем. Ссылки на использованную литературу сделаны правильно.</p> <p>Собранный материал соответствует задачам исследования, но его объем по ряду направлений недостаточен.</p> <p>Осмысление материала при участии научного руководителя или консультанта. Самостоятельная обработка, требующая незначительной коррекции.</p> <p>Выводы недостаточно корректны.</p> <p>Структура смысловая часть текста требует значительной коррекции научного руководителя.</p>	<p>Цель и задачи сформулированы при значительном участии научного руководителя. Выбранные методы позволяют решить поставленные задачи лишь частично.</p> <p>План работы разработан при непосредственном участии научного руководителя.</p> <p>Основная литература предложена руководителем. Ошибки в ссылках на использованную литературу.</p> <p>Материал собран хаотично, его недостаточно для решения поставленных задач.</p> <p>Осмысление и обработка материала при значительном участии научного руководителя. Выводы не соответствуют задачам исследования.</p> <p>Текст серьезно корректировался научным руководителем более двух раз.</p>

научного руководителя.		
------------------------	--	--

При оценке развития личностных характеристик обучающегося может использоваться:

1. Метод объективного наблюдения – это стратегия исследования с фиксацией определенных психолого-педагогических характеристик.

2. Экспертные оценки – это мнения знающих ученика людей (других учащихся, родителей, классного руководителя, учителя-предметника) по поводу сформированности у ребенка тех или иных качеств личности.

3. Наборы ситуаций (задач), демонстрирующих отношение или предполагаемое поведение ребенка в тех или иных условиях.

4. Портфолио (портфель достижений) - одна из удобных форм представления интегральной (накопительной) оценки личностных результатов. Это сборник работ и иначе представленных результатов обучающегося, который демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в различных областях.

Критерии оценивания развития личностных характеристик обучающегося

Оценка		
Выражены хорошо	Выражены средне	Выражены слабо
<p>Легко общается и знакомится с людьми. Способен договориться с другим человеком. Способен взять на себя руководство группой младших учащихся в отсутствие руководителя, объяснить, что непонятно, ответить на некоторые вопросы детей. Может придумать, что нового он хочет узнать об интересующем его объекте и спланировать опыт для выяснения этого факта. Ответственно относится к порученному делу, не путается в собранном материале, регулярно и без напоминаний записывает все для себя новое.</p>	<p>Легко знакомится и общается с людьми, но договориться самостоятельно не может. При спорной ситуации скандалит и обвиняет во всем других. Может ответить на вопросы младших учащихся, руководить их деятельностью, если ситуация не требует принятия решений. Хочет узнать многое, но не представляет, как это сделать. Ответственно относится к порученному делу, но забывает многое записать, надеется на свою память. Пугается в собственных записях и воспоминаниях.</p>	<p>Стеснительный, обидчивый. Хочет общаться, но не знает, как завязать разговор. При конфликтных ситуациях обижается, вместе того, чтобы выяснить отношения. Не способен на принятие самостоятельных решений, не может руководить младшими товарищами. Считает, что все знания берутся исключительно из книг, а как они туда попадают, неизвестно. Не способен к самостоятельной деятельности без стимуляции со стороны руководителя, все теряет и забывает.</p>

6.Список литературы

Литература, использованная при составлении программы:

1. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. М.: «Вербум-М.», 2001.
2. Концепции развития дополнительного образования детей (утв. Распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
3. Леонтович А.В. Программа профессионального дополнительного образования «Исследовательская деятельность учащихся в системе общего и дополнительного образования детей» (Организация исследовательского обучения). М., 2005.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2008. 272 с.
5. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№ 996-р от 29.05.15).
6. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В трех томах. 13-е издание. М.: Лаборатория знаний, 2021. 1340 с.
7. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие / под ред. Т.Я. Ашихминой. Изд. 4-е. М.: Академический проект; Альма Матер, 2008. 416 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Генкель П. А. Физиология растений. Учебное пособие по факультативному курсу для 9 классов. – М.: Просвещение, 1985. 175 с.
2. Казеев К.Ш., Колесников С.И., Горбов С.Н., Денисова Т.В., Тищенко С.А. Почвоведение: учебник для среднего профессионального образования / отв. ред. К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2020. 427 с.
3. Кузнецов Вл.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. Учебник. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2006. 742 с.
4. Марчик, Т.П. Почвоведение с основами растениеводства: учеб. пособие / Т.П. Марчик, А.Л. Ефремов. Гродно: ГрГУ, 2006. 249 с.
5. Минеев В.Г., Сычев В.Г., Амелянчик О.А., Большев Т.Н., Гомонова Н.Ф., Дурьщина Е.П., Егоров В.С., Егорова Е.В., Карпова Е.А., Прижукова Е.Г. Практикум по агрохимии: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. академика РАХСН В.Г. Минеева. М.: Изд-во МГУ, 2001, 689 с.
6. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
7. Полевой В.В. Физиология растений. Учебник для биол. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1989. 464 с.
8. Сказкин Ф.Д., Ловчиновская Е.И., Красносельская Т.А., Миллер М.С., Аникиев В.В. Практикум по физиологии растений. 4-е изд. – М.: Советская наука, 1953. 312 с.
9. Теппер Е.З. Практикум по микробиологии. М.: Дрофа, 2004. 256 с.
10. Тетюрев В.А. Методика экспериментов по физиологии растений. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1980.
11. Физиология растений и микробиология. Методические указания к летней полевой практике / составители Борисова Г.Г., Киселева И.С., Некрасова Г.Ф., Фирсов Н.Н., Храмцова Е.В. – Екатеринбург: изд-во Уральского ун-та, 2006. 65 с.
12. Шлегель Г. Общая микробиология. М.: Изд-во «Мир», 1972. 476 с.
13. Якушкина Н.И. Физиология растений. Учебник для студентов вузов. – М.: ВЛАДОС, 2005. 465 с.

ЗАЧЕТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЗА _____ УЧЕБНЫЙ ГОД

Дополнительная общеобразовательная программа «Биологический калейдоскоп»

Педагог дополнительного образования (ФИО):

группа (год обучения): _____

№	Фамилия, имя ребенка	Форма аттестации	Достижения учащихся	Критерии оценки						Уровень	Итоговая оценка
				1 полугодие			2 полугодие				
				В	С	Н	В	С	Н		
1		Контрольное занятие									
2											
3											
...											

Учащиеся, имеющие высокий уровень (В) - ...%

Учащиеся, имеющие средний уровень (С) - ... %

Учащиеся, имеющие уровень ниже среднего (Н) - ...%

Уровень успеваемости обучающихся группы составляет.... %.

Уровень качества обученности обучающихся группы составляет ... %.

По результатам промежуточной аттестации: обучающихся группы, года обучения, полностью освоили образовательную программу «Биологический калейдоскоп» за год.

Педагог _____ / _____ ./

**ЗАЧЕТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ЗА _____ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Дополнительная общеобразовательная программа «Биологический калейдоскоп»

Педагог дополнительного образования (ФИО): _____

группа (год обучения): _____

№	Фамилия, имя ребенка	Форма аттестации	достижения учащихся	Критерии оценки						Уровень	Итоговая Оценка
				теория			практика				
				В	С	Н	В	С	Н		
1.		Контрольное занятие									
2.											
3.											
..											

Учащиеся, имеющие высокий уровень (В) - ___%

Учащиеся, имеющие средний уровень (С) - ___%

Учащиеся, имеющие уровень ниже среднего (Н) - ___%

Уровень успеваемости обучающихся группы составляет _____ %.

Уровень качества обученности обучающихся группы составляет _____ %.

По результатам итоговой аттестации: ___ обучающихся группы ___ класса, ___ года обучения, полностью освоили образовательную программу «Биологический калейдоскоп»

Председатель комиссии: _____ / _____ /

Члены комиссии: _____ / _____ /;

_____ / _____ /.

Педагог _____ / _____ /