

Комитет по образованию Администрации Усть-Пристанского района Алтайского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть-Пристанская средняя общеобразовательная школа имени А.М. Птухина»

Малахова Татьяна
Анатольевна

Подписано цифровой
подписью: Малахова Татьяна
Анатольевна
Дата: 2024.11.11 13:09:52
+07'00'

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического совета
Протокол №311 (1)
от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Усть- Пристанская
СОШ им. А.М. Птухина»

 /Малахова Т.А./

Приказ от «29» августа 2024 г. №73-р



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности

«Мир вокруг нас»

Возраст обучающихся 10-11 лет
Срок реализации: 1 год
Уровень освоения программы: стартовый

Автор-составитель:
Коровин Максим Александрович,
учитель биологии

Усть-Чарышская Пристань
2024 год

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы Пояснительная записка	Стр. 3
Содержание программы	Стр. 11
Планируемые результаты	Стр. 15
Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий Календарный учебный график	Стр. 16
Формы аттестации и оценочные материалы	Стр. 17
Методические материалы	Стр. 19
Воспитательные компоненты	Стр. 21
Иные компоненты	Стр. 22
Информационные ресурсы и литература	Стр. 25
Приложение № 1-4	Стр. 27- 48

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Введение

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир вокруг нас» - программа естественно-научной направленности.

Вид программы: Модифицированная.

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Национальный проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 № 3);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждённая Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;
- Перечень поручений президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации 25 августа 2021 года ПР-1808ГС.
- Перечень поручений по итогам встречи со школьниками во Всероссийском детском центре «Океан» 1 сентября 2021 года. Пр-1806.
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных

(общеразвивающих) программ».

– Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Усть-Пристанская средняя общеобразовательная школа имени А.М. Птухина»

- Положение о разработке дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МБОУ «Усть-Пристанская СОШ» им. А.М. Птухина.

Обоснование программы.

Занятия в области экологии по данной программе помогают раскрыть разные стороны естественнонаучной картины мира, восприятию окружающего мира. Практические занятия формирует у детей и подростков навыки и умения работать с лабораторным оборудованием, проводить опыты и исследования, понимать природные особенности Алтайского края.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется в рамках мероприятия «Новые места дополнительного образования» федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование».

Язык реализации программы.

Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность – государственный язык Российской Федерации – русский

Направленность программы – дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «*Мир вокруг нас*» - программа естественнонаучной направленности.

Ориентирована на развитие интеллектуальной и практической экологической культуры обучающихся, индивидуальных способностей и склонностей, предусматривает возможность творческого самовыражения, рассчитана на детей с разной степенью интеллектуального развития, одаренности и склонности к естественным наукам. Курс «Мир вокруг нас» на ступени основного общего образования, направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции. Отбор содержания проведён с учётом культурологического 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.

Уровень освоения программы

Программа имеет стартовый уровень. Для стартового уровня характерна первоочередная направленность на развитие интереса и мотивации детей к изучению природы, на приобретение базовых знаний и умений, необходимых для работы с природными объектами, на формирование любви к природе. Стартовый уровень предполагает минимальную сложность изучаемого материала.

На этом этапе происходит формирование устойчивого интереса к познанию окружающего мира, правильное понимание системы органического мира, развитие умений и навыков, приобретение первоначального опыта исследовательской деятельности в разных областях естественных наук.

Актуальность программы.

Целостное познание живой природы тесно связано с развитием биологии, в частности с детальным и углубленным изучением отдельных структур и организмов. Подрастающее поколение формирует особый социальный заказ повышения биологической грамотности посредством использования новейших технологий и научных достижений.

Применение микроскопической и современной цифровой техники открывает для ребенка многогранность и глубину окружающего мира, формируя абсолютно новые мироощущение и мировосприятие.

Актуальность данной программы востребована временем, в котором мы живем. Дети зачастую не имеют представления об устройстве окружающего мира, его ценностях, об экологической культуре, способах взаимоотношения человека и природы. Поэтому помочь подрастающему поколению освоить необходимые знания для построения в дальнейшем правильного отношения к окружающему миру, является основной задачей современного общества и государства.

Новизна программы

Новизна программы заключается в недостатке аналогов данной программы в системе внеурочной деятельности детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с биологическим и экологическим оборудованием для изучения окружающего мира. Основной вид деятельности направлен на исследование определенных параметров окружающей среды с использованием специального лабораторного оборудования – «Умной теплицы» Академии Наураши. Она предназначена для обучения детей приемам конструирования и программирования с применением обратной связи в виде датчиков и исполнительных механизмов различных типов (моторов, светодиодов), а также для выращивания биологических культур в заданных условиях. Это лабораторное оборудование не используется на уроках биологии, поэтому исследования с помощью этого оборудования являются для обучающихся новым видом работы. Занятия по данной программе помогают также организовать свободное время детей и подростков, вовлекая их в прекрасный

и удивительный мир живой природы, где, кроме эстетического наслаждения, обучающиеся получают богатый опыт совместной деятельности, решения возникающих проблем, учатся жить и работать с другими людьми, учатся познавать себя и окружающий мир.

Реализация курса достигается через теоретические и практические занятия. В рамках программы планируется проведение теоретической подготовки, знакомство с новым оборудованием, овладение методами познания живой природы: приемами работы с со световым и цифровым микроскопами микроскопии, формирование навыков работы с цифровым оборудованием. В результате освоения данного курса происходит проникновение учащихся в мир цифровых технологий, мультимедийных технологий, научной литературы. Это помогает расширять кругозор учащихся, способствует овладению новыми передовыми технологиями, способными повысить качество получаемой информации и самого познавательного процесса. Содержание и материал программы организован по принципу дифференциации в соответствии с уровнями сложности.

Отличительные особенности программы

Особенностью программы можно считать ее практическую направленность с использованием современного цифрового и лабораторного оборудования, приборов, которые позволяют провести необходимые исследования, измерить нужные параметры, увидеть то, что является невидимым невооруженным глазом. Это способствует осознанию необходимости овладения новыми технологиями, поднять качество получаемой информации и самого познавательного процесса на новый уровень.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в формировании у обучающихся чувства ответственности к окружающей природе, понимании естественнонаучной картины мира. Педагог видит свою задачу не в том, чтобы «давать» готовый материал, а пробудить интерес к его изучению и исполнению, сформировать потребность к обучению и овладению новыми навыками, в том, чтобы раскрыть возможности каждого ребенка и вовлечь его в совместную

познавательную, творческую деятельность.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по курсу обучения «Мир вокруг нас» составлена с учетом возрастных особенностей обучающихся, адресована мальчикам и девочкам в возрасте от 10 до 11 лет учащихся 5-ых классов общеобразовательных организаций.

В учебную группу входят учащиеся в количестве 15 человек одного возраста.

Группа имеет постоянный состав участников.

К обучению приглашаются мальчики и девочки, в том числе со слабым интеллектуальным развитием, проявляющие интерес к естественным наукам и экологии, желающие получить знания и практические навыки в решении различных задач. Программа учитывает психофизиологические особенности подросткового возраста: нарастающую энергичность у ребенка, общительность, уверенность в себе, выражение самостоятельности, коррелирующие со сменой настроения и отрицанием желаний взрослых помочь.

Объем программы

1 год обучения: 36 часа в год

Сроки реализации программы

Программа реализуется в течение 1 года, 36 учебных недели (36 часов)

Сроки обучения

Сроки обучения по программе – с сентября по май учебного года

Форма обучения

Форма обучения - очная с использованием дистанционных технологий.

Коллективно-групповая (парная и малые группы по 6-8 человек).

Режим занятий

Число занятий в неделю – 1 день. Продолжительность одного занятия - 40 минут. В связи с сезонностью исследований в природе и погодными

условиями местности возможно уплотнение часов в осенний период и уменьшение учебной нагрузки на учащихся и применение дистанционных технологий в тот период, когда это необходимо (период пика заболеваемости, в конце учебного года и т.п.).

Формы организации образовательного процесса

фронтальная: работа педагога со всеми обучающимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);

коллективная (ансамблевая): организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (репетиция, постановочная работа, концерт, создание коллективного панно и т.п.);

групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь, наставничество) в малых группах, в т. ч. в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого учащегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);

индивидуальная: организуется для работы с одаренными детьми.
Состав групп постоянный.

Формы занятий

Наиболее используемыми формами на занятиях является работа в парах и групповая (всем составом объединения). Основные виды занятий по программе: лекционные (теоретические), практические занятия, комбинированные, лабораторные и практические работы, защита проекта, презентация, викторина. Также применяется учебное занятие отражающее все его структурные компоненты (общую педагогическую цель, дидактические задачи, содержание, методы и средства обучения).

Цель и задачи программы.

Цель программы: формирование компетентных способностей у школьников в сфере практического применения различных методов для изучения компонентов окружающего мира живой и неживой природы.

Основные задачи программы:

Предметные

- формирование знаний по технике безопасности работы в лабораторных условиях;
- формирование знаний в области устройства и принципа работы современного биологического оптического оборудования;
- обучение выбору корректных методов (методик) при работе с различными биологическими объектами;
- обучение основам экологической культуры, различным способам познания окружающего мира;
- обучение практическим умениям и навыкам в использовании современного лабораторного и цифрового оборудования.

Метапредметные:

- формирование мотивации к исследованию и познанию окружающей среды;
- способствовать развитию активной творческой деятельности, самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, самоанализа и самоконтроля;
- развитие познавательного интереса учащихся к изучаемому предмету за счет углубления и расширения полученных знаний;

Личностные:

- воспитывать ответственность за состояние своего природного, социального и культурного окружения, определяющего условия жизни людей в данной местности (регионе);
- приобщение к гуманному отношению к окружающей среде и ценностному подходу к научному знанию;
- воспитание культуры делового, научного и межличностного общения и поведения в обществе, в общественной среде;
- воспитывать потребность участия в деятельности по охране и улучшению состояния окружающей среды, пропаганде идей устойчивого развития, предупреждению неблагоприятных последствий деятельности человека на окружающую среду и здоровье людей, а также формирование комплекса необходимых для реализации этой деятельности теоретических, практических и оценочных умений;
- помочь социальной адаптации подростка в современных условиях, его профессиональному самоопределению.

Содержание программы

Учебный план

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/контрол я
		всего	теория	практ ика	
1	Введение в программу «Мир вокруг нас»	1	1	-	Беседа
2	Методы познания окружающего мира	4	2	2	Тест
3	Микроскопические исследования	2	1	1	Тест
4	Удивительный микромир	10	4	6	Зачет
5	Лишайники	2	1	1	устный опрос, контроль практической работы
6	Введение в экологию	4	3	1	Устный опрос
7	Экологические исследования	6	2	4	Защита проектов (результаты наблюдений)
8	Растительный и животный мир родного края (Усть- Пристанского района)	3	1	2	Зачет
9	Обобщение	2	1	1	Викторина
10	Итоговый контроль	2	-	2	Презентация видеоролика
Всего		36	16	20	

Содержание учебного плана

Тема 1. Введение в программу «Мир вокруг нас» (1 ч.)

Теория: Инструктаж по ТБ. Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. (1ч)

Формы аттестации/контроль: беседа

Тема 2. Методы познания окружающего мира (4 ч).

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Классификация, назначение и принцип работы лабораторных измерительных приборов.

Теория: знакомство с методами научного познания. Классификация методов исследования. Способы познания основных признаков живой и неживой природы. Демонстрация классификации, назначения и принципа работы различных видов измерительных приборов (2 ч)

Практика: Работа с лабораторными инструментами. Деловая игра «Лаборант». Таблица «Характеристика лабораторных весов». Взвешивание на чашечных (механических) и электронных весах. (2 ч)

Формы аттестации/контроль: устный опрос, тест

Тема 3. Микроскопические исследования (2 часа)

Теория: История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Устройство лупы и светового микроскопа, правила работы с ним. Техника приготовления временного микропрепарата. Основные направления современной микробиологии. (1ч)

Практика: Устройство микроскопа и правила работы с ним. Практические работы: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними», «Техника приготовления временного микропрепарата» (1ч)

Формы аттестации/контроль: тест

Тема 4. Удивительный микромир (10 часов).

Тема 4.1. Простейшие одноклеточные животные – обитатели водной среды. (3 ч)

Теория: Классификация простейших животных. Простейшие - возбудители заболеваний человека и животных. (1 ч)

Практика: Техника приготовления временного микропрепарата. Практическая работа «Микромир капельки с водоема». Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Практическая работа «Реакция простейших на действие различных раздражителей» (2 ч)

Формы аттестации/контроль: устный опрос, контроль практической работы

Тема 4.2. Бактерии (3 ч)

Теория: Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток.

Поведение бактерий. Способы питания. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция (1 ч).

Практика: Практическая работа «Посев и наблюдение за ростом бактерий» (2 ч).

Формы аттестации/контроль: беседа, устный опрос, контроль практической работы

Тема 4.3. Микроскопические плесневые грибы (2 ч)

Теория Классификация грибов. Особенности плесневых грибов (1 ч)

Практика: Практическая работа «Изучение Мукора под микроскопом» (1 ч)

Формы аттестации/контроль: устный опрос, контроль практической работы

Тема 4.4. Микроскопические водоросли (2 ч)

Теория: Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли (1 ч).

Практика: Практическая работа «Приготовление временного микропрепарата нитчатых зеленых водорослей из водоема» (1 ч).

Формы аттестации/контроль: зачет, устный опрос, контроль практической работы

Тема 5. Лишайники (2 часа)

Теория: Лишайники – симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды (1 ч).

Практика: приготовление гербария листоватых и кустистых видов лишайников (1 ч)

Формы аттестации/контроль: устный опрос, контроль практической работы

Тема 6. Введение в экологию (4 ч).

Тема 6.1. Что такое экология? (2 ч)

Теория: Экология — наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, «наука о доме». Значение экологических знаний в жизни современных людей (2 ч)

Формы аттестации/контроль: беседа

Тема 6.2. Среда обитания. Экологические факторы (2 ч)

Теория: Понятие о среде обитания. Классификация экологических факторов. (1 ч)

Практика: Изучение приспособлений дождевого червя к обитанию в почве. (1 ч)

Формы аттестации/контроль: контроль выполнения практической работы.

Тема 7. Экологические исследования (6 ч).

Тема 7.1. Экология растений (4 ч)

Теория: экологические факторы, влияющие на растения. (1 ч)

Практика: знакомство с устройством «Умной теплицы» академии Наураши. Подготовка почвы и посев семян в контейнеры. (1 ч)

Практика: Практическая работа «Выращивание биологических культур в заданных условиях с использованием оборудования Наураши «Умная теплица»» (1 ч).

Формы аттестации/контроль: контроль выполнения практической работы.

Тема 7.2 Почва (2 ч)

Теория: Что такое почва? Типы почв. Основные свойства почвы. (1ч)

Практика: Определение рН и химического состава почвы (2 ч).

Формы аттестации/контроль: защита проектов (результаты наблюдений).

Тема 8. Растительный и животный мир родного края (Усть-Пристанского района) (3 ч)

Теория: Животный и растительный мир района. (1 ч)

Практика: Определение видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и РФ. Экскурсия в районный музей (2 ч).

Формы аттестации/контроль: опрос, наблюдение.

Тема 9. Обобщение (2 ч).

Теория: Компетенция «Юный исследователь». (1 ч).

Практика: Викторина «Юный исследователь» (1 ч).

Формы аттестации/контроль: беседа, подведение итогов викторины

Тема 10. Итоговый контроль (2 ч).

Содержание. Демонстрация методов исследования природы.

Практика: Создание обучающего видеоролика (устройство микроскопа, функционал основных составляющих устройства, приборы для измерения, 2ч).

Формы аттестации/контроль: презентация видеоролика

Планируемые результаты

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации; составлять план выполнения учебной задачи.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы; устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки; основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом; узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график.

Период	Сроки
Формирование групп	2-14 сентября
Начало учебного года	02.09.2024
Окончание учебного года	25.05.2024
Продолжительность обучения	36 учебных недели
Режим учебной недели	5 дней
Продолжительность занятия	40 минут

Сроки промежуточной аттестации	Последняя неделя декабря
Сроки аттестации по итогам освоения программы	С 22 по 25 мая
Каникулярный период	26.10.2024 - 04.11.2024 28.12.2024 – 08.01.2025 22.03.2025 – 30.03.2025 26.05.2025 – 31.08.2025
Время занятий	Согласно расписания

Формы аттестации и оценочные материалы

Используются следующие формы аттестации: зачеты, проекты, викторины, конкурсы, зачетные занятия, тестирования.

Реализация программы предусматривает текущий контроль, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

- Текущий контроль знаний.

Текущий контроль проводится в течение освоения каждого раздела программы и включает следующие формы: педагогическое наблюдение, оценка практических заданий, лабораторных, исследовательских работ, индивидуальных заданий, решения экологических задач.

- Промежуточный контроль знаний. Проводится при завершении модулей и больших тем программы в форме тестирования, викторин и практических заданий, исследовательских проектов.

- Итоговый контроль знаний. Проводится после изучения курса в виде итогового тестирования или защиты исследовательских проектов.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

В качестве фиксации образовательных результатов используются:

- дневники наблюдений;
- готовые работы (рефераты, доклады, исследовательские работы и т.д.);
- практические и лабораторные работы;
- материалы тестирования;
- фото- и видеоматериалы;
- свидетельства, сертификаты, грамоты, дипломы;
- протоколы конкурсов, олимпиад, конференций и других мероприятий экологической направленности.

Инструментарием для оценки качества обучения по программе будет анализ количественных показателей:

- количество детей, занимающихся в объединении;
- стабильность функционирования объединения (посещаемость занятий детьми);
- сохранность состава обучающихся по окончании реализации программы.

Оценочные материалы

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по каждой изученной теме.
2. Содержание материала контроля определяется педагогом на основании содержания программного материала.
3. Форму текущего контроля определяет педагог с учетом контингента обучающихся, уровня обученности детей, содержания учебного материала, используемых им образовательных технологий и др.
4. Текущий контроль может проводиться в следующих формах: тестирование; защита проектов; создание презентации по теме занятия.

2. Промежуточная аттестация обучающихся

1. Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за определённый промежуток учебного времени - полугодие, год.
2. Промежуточная аттестация обучающихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.
3. Промежуточная аттестация обучающихся может проводиться в следующих формах: творческие работы, отчетные выставки; тестирование; защита творческих работ, проектов; конференция;
4. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется педагогом дополнительного образования.
5. Материалы для промежуточной аттестации разрабатываются с учетом дополнительных общеобразовательных программ.
6. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в период с 20 по 25 декабря и с 15 по 30 мая текущего года.

3. Аттестация обучающихся по результатам освоения программы.

Аттестация обучающихся по результатам освоения программы проводится по окончании обучения по дополнительной общеобразовательной программе. Аттестация может проводиться в следующих формах: творческие работы, отчетные выставки, защита творческих работ, (проектов), конференция.

4. Критерии оценки результативности.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень - обучающийся освоил практически весь объём знаний

100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- средний уровень - у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень - обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень - обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;
- средний уровень - у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Критерии оценки уровня творческой активности:

- высокий уровень - обучающийся проявляет ярко выраженный интерес к Творческой, проектной деятельности, к достижению наилучшего результата, коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи.
- средний уровень - обучающийся имеет устойчивый интерес к творческой, проектной деятельности, стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен.
- низкий уровень - обучающийся пассивен, без инициативен, неудачи способствуют снижению мотивации, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, не может работать самостоятельно.

Методические материалы

1) Методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый, исследовательский; проблемный, игровой, дискуссионный, проектный, игровые методы.

2) Педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, проблемного обучения.

- по характеру деятельности:

- объяснительно-иллюстративный (рассказ, показ, лекция, фильм, карточки и т.п.);
- репродуктивный (воспроизведение, действие по алгоритму);
- проблемный (постановка проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций);

- исследовательский метод (опыты, лабораторные, эксперименты, опытническая работа);
- проектный метод (разработка проектов, моделирование ситуаций, создание творческих работ);
 - метод игры (игры дидактические, развивающие, ролевые, деловые).

Методические и наглядные пособия, дидактические материалы.

*Методические и наглядные пособия, дидактические материалы.
(Приложение 1-3)*

Педагогические технологии.

- индивидуального обучения,
- группового обучения,
- проблемного обучения

Формы организации образовательного процесса:

Лекционные, лабораторные и практические работы, экскурсии, самостоятельная работа, проведение мини-исследований.

Содержание программы, формы, методы и приёмы работы соответствуют возрастным особенностям детей. По мере освоения программы обучающиеся начинают самостоятельно анализировать собранный материал, осваивают основные методики проведения практических мониторинговых исследований.

Алгоритм учебного занятия

1. Вводная часть (организация обучающихся (построение), создание рабочей обстановки и психологического настроения на эффективное выполнение ими заданий педагога).
2. Проблемная ситуация (помогает перевести обучающихся в деятельное состояние).
3. Основная часть (вспоминают правила безопасности, формулируют тему, цели и задач исследования, составление плана, выполнение поставленных задач).
4. Заключительная часть (анализ проделанной работы, составление выводов и результатов исследования).

Воспитательные компоненты

Основные целевые ориентиры

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, осознание ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде; установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), на физическое совершенствование с учётом своих возможностей и здоровья; соблюдение и пропаганда здорового образа жизни, сознательное неприятие вредных привычек.

Воспитание уважения к труду, результатам труда (своего и других людей), к трудовым достижениям своих земляков, российского народа

Дополнительные целевые ориентиры воспитания

Воспитательная деятельность является неотъемлемой частью воспитательно-образовательного процесса в ходе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Воспитательная работа направлена на сознательное овладение обучающимися учащимися социальным и культурным опытом, формирование у них социально-значимых ценностей и социально-адекватных способов поведения через включение в образовательную и культурно-досуговую деятельность;

воспитание экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости в использовании природных ресурсов;

применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

накопление опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия Российской Федерации, ответственного отношения к окружающей среде;

формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники.

Реализация воспитательной составляющей дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы позволяет обеспечить позитивные межличностные отношения в группе учащихся, развитие и обогащение совместной деятельности, оптимизацию общения участников детско-взрослого сообщества. Используются технологии КТД, работа в малых творческих группах, индивидуальная воспитательная работа (беседы, тренинги, просмотр видеороликов, проведение мероприятий экологической направленности).

Иные компоненты

Материально-техническое оснащение.

Оборудование, поставленное в рамках открытия новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развития образования»:

В школьной лаборатории имеется:

- Ноутбук – 1 ед.;
- Покровные стекла – 5 ед.;
- Набор пинцетов – 15 ед.;
- Весы аналитические электронные – 1 ед.;
- Цифровой микроскоп Ningbo Xianq Tian Photoelectric Technology co LTD – 2 ед.;
- Лупа - 10 ед.;
- Набор микроскопических препаратов «Ботаника и зоология» - 7 ед.;
- Набор для выращивания биологических культур с автоматизированным контролем параметров – 1 ед.;
- Муляжи живых организмов (беспозвоночные) – 1 ед.

В состав комплекта входят 7 моделей:

- 1) Модель "Инфузория-туфелька". Раздел "Животные", тема "Подцарство Простейшие. Тип Инфузории". Модель должна быть неразборная, длиной не менее 46 см
- 2) Модель "Брюхоногий моллюск". Раздел "Животные", тема "Тип Моллюски", "Двустворчатый моллюск - Беззубка". Модель должна быть изготовлена из пластмассы и раскрашена, длиной не менее 40 см
- 3) Модель "Ланцетник". Раздел "Животные", тема "Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные". Модель должна быть неразборная, длиной не менее 70 см

- 4) Модель "Кузнечик". Раздел "Животные", тема "Особенности строения насекомых" и "Типы развития насекомых". Модель должна быть разборная, изготовлена из пластмассы и раскрашена в естественные цвета, длиной не менее 60 см
- 5) Модель "Дождевой червь". Раздел "Животные", по теме "Тип Кольчатые черви. Строение малощетинковых червей". Модель должна представлять собой увеличенную переднюю часть тела дождевого червя, вскрытого со спинной стороны. Модель должна быть изготовлена из пластмассы и состоять не менее чем из 2 частей: кожно-мышечного мешка и съёмного участка пищеварительного тракта. Размер модели в длину не менее 61 см
- 6) Модель "Клетка животного". Раздел "Строение и функции клеток". Модель должна быть неразборная, высотой не менее 55 см
- 7) Модель "Клетка растения". Раздел "Растения" и "Общая биология", тема "Строение растительной клетки". Модель должна быть неразборная, изготовлена из пластмассы и установлена на подставку. Высота в сборе составляет не менее 55 см

- комплект посуды демонстрационной с принадлежностями - 15 ед.;

Набор предназначен для определения типа почвы, структуры почвы, рН почвы и содержания питательных веществ

- Лаборатория «Исследование почв 1»- 1 шт.

В состав входят:

Реактивы и аппараты для определения содержания в почве азота, фосфора, нитрита, калия, аммония, рН и экстракционные растворы

Лопатка - не менее 2

шт. Трубка для

седиментации

Шприц - не менее 3

шт. Складчатый

фильтр Распылитель

Контейнер для образцов -не менее 5 шт.

Измерительныйцилиндр-неменее2шт. Воронка

Шпатель Мерная ложка.

Для достижения целей и задач дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мир вокруг нас», при проведении занятий, приведении мероприятий необходимо использование оборудования:

№	Наименование	Количество	Использование
---	--------------	------------	---------------

1	Лаборатория «Исследование почв 1»	1 шт.	При выполнении практической работы «Определение pH и химического состава почвы» из раздела «Экологические исследования»
2	Лупа	10 шт.	При выполнении лабораторных и практических работ, исследований. В ходе реализации тем разделов «Микроскопические исследования», «Удивительный микромир», «Лишайники»
3	Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями	15 уп.	На занятиях по темам разделов «Методы познания окружающего мира», «Удивительный микромир».
4	Цифровой микроскоп Ninqbo Xianq Tian Photoelectric Technology co LTD	2 шт.	При выполнении лабораторных и практических работ, исследований. В ходе реализации тем разделов «Микроскопические исследования», «Удивительный микромир»
5	Набор микроскопических препаратов «Ботаника и «Зоология»	7 шт.	При выполнении лабораторных и практических работ, исследований. В ходе реализации тем разделов «Микроскопические исследования», «Удивительный микромир»
6	Муляжи живых организмов	7 шт.	При изучении тем разделов «Удивительный микромир», «Введение в экологию»
7	Покровные стекла	5 шт.	При выполнении лабораторных и практических работ, исследований. В ходе реализации тем разделов «Микроскопические исследования», «Удивительный микромир»
8	Весы аналитические электронные	1 шт.	При изучении темы «Характеристика лабораторных весов. Взвешивание на чашечных (механических) и электронных

			весах».
9	Ноутбук	1 шт.	При проведении учебных занятий, подготовки проектов, поиска информации.
10	Набор пинцетов	15 шт.	При выполнении лабораторных и практических работ, исследований. В ходе реализации тем разделов «Микроскопические исследования», «Удивительный микромир», «Методы познания окружающего мира».
11	Набор для выращивания биологических культур «Умная теплица»	1	При выполнении практических занятий по темам раздела «Экологические исследования»

Информационное обеспечение

- Программное обеспечение для «Умной теплицы» - «Stduino BLOCK Programming Environment»;

- программное обеспечение Image View для пользование цифровой камерой с помощью микроскопа;

- Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования <https://content.edsoo.ru/lab/>

Кадровое обеспечение

Реализация курса «Мир вокруг нас» осуществляется учителем биологии. Учитель имеет первую квалификационную категорию, прошел курсы по дополнительному образованию в рамках реализации проекта «Успех каждого ребенка»

Информационные ресурсы и литература

Список информационных источников для обучающихся

1. Балалаева, И. В. Оптическая микроскопия в исследовании структуры и функций биологических объектов. Часть 1. Широкопольная оптическая микроскопия: Учебно-методическое пособие / И. В. Балалаева, Е. А. Сергеева, А. Р. Катичев. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 58 с.

2. Беллвуд, А.-К. : Лабораторные процедуры. Техника проведения тестов и анализов. Цветной атлас / А.-К. Беллвуд. – М. : Аквариум, 2014. – 142 с.
3. Левитин, В. Удивительная зоология. О чем умолчали учебники / В. Левитин . – М. : ЭНАС-КНИГА, 2017. – 132 с.
4. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика. : [в 2 ч.] Ч. 2. : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 332 с.

Список информационных источников для педагогов

1. Бахолдин, А. В. Оптические микроскопы : Учебное пособие / А. В. Бахолдин. – СПб : Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2012. – 68 с.
2. Бученков, И. Э. Лабораторный практикум по микробиологии : Пособие / И. Э. Бученков, Е. Р. Грицкевич, Н. В. Иконникова и др. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 113 с.
3. Быкова, А. С. Учебно-методическое пособие по микробиологии для студентов направления подготовки 6091501 «Товароведение» / А. С. Быкова, Е. В. Ващенко. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2016. – 181 с.
4. Внеурочная работа по биологии . 6-11 классы/Сост. С.М. Курганский. – М.: ВАКО, 2015. – 288 с. – (Мастерская учителя биологии).

Методические и наглядные пособия, дидактические материалы.

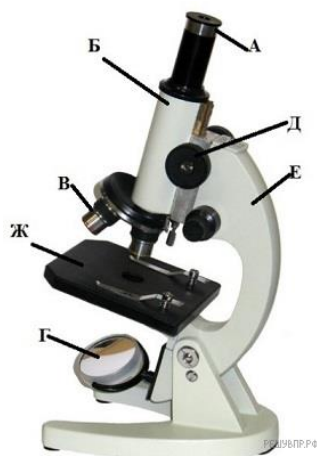
Информационные ресурсы и литература:

1. Бахолдин, А. В. Оптические микроскопы : Учебное пособие / А. В. Бахолдин. – СПб : Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2012. – 68 с.
2. Бученков, И. Э. Лабораторный практикум по микробиологии : Пособие / И. Э. Бученков, Е. Р. Грицкевич, Н. В. Иконникова и др. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 113 с.
3. Быкова, А. С. Учебно-методическое пособие по микробиологии для студентов направления подготовки 6091501 «Товароведение» / А. С. Быкова, Е. В. Ващенко. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2016. – 181 с.
4. Внеурочная работа по биологии . 6-11 классы/Сост. С.М. Курганский. – М.: ВАКО, 2015. – 288 с. – (Мастерская учителя биологии).
5. Невидимый мир. Оксана Мазур. Книга знаний./ levenhuk press
6. Умная теплица на база конструктора ArTeC. Инструкция по сборке образовательного набора.
7. «Умная теплица». Руководство пользователя по настройке и эксплуатации.
8. По страницам красной книги Алтайского края. Под общей редакцией С.И. Авцинова и И.В. Дудина. Изд-во ОАО «ИПП Алтай»- 2013 г.
9. Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования <https://content.edsoo.ru/lab/>

Тест «Микроскопические исследования»

Выберите один правильный ответ

При выполнении заданий 1- 4 используйте Рис. 1
Микроскоп



1. Что на картинке обозначено буквой Д?

1. штатив
2. регулировочный винт
3. окуляр
4. объектив

Рис. 1 Микроскоп

2. Какая часть микроскопа изображена на картинке буквой Ж?

1. предметный столик
2. окуляр
3. объектив
4. зеркальце

3. Какая часть микроскопа изображена на картинке буквой В?

1. объектив
2. регулировочный винт
3. окуляр
4. тубус

4. Что регулирует часть Г микроскопа при работе с ним?

1. освещенность
2. увеличение
3. резкость

5. При работе с микроскопом нужно уметь узнавать, какое увеличение он даёт. Посчитайте увеличение микроскопа, на котором указано:

— увеличение окуляра — 10;

— увеличение объектива — 40.

Какое общее увеличение даёт данный микроскоп?

1. 400
2. 40
3. 4000

6. При работе с микроскопом нужно уметь узнавать, какое увеличение он даёт. Посчитайте увеличение микроскопа, на котором указано:

– увеличение окуляра — 15;

– увеличение объектива — 10.

Какое общее увеличение даёт данный микроскоп?

1. 15
2. 150
3. 10

7. Как надо расположить микроскоп перед работой

1. ручкой штатива и окуляра к себе, зеркалом к источнику света
2. ручкой штатива от себя, зеркалом к источнику света
3. зеркалом к источнику света, ручкой штатива от себя

8. Выбери все части микроскопа из предложенных вариантов названий:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| А. зеркало | Б. предметный столик |
| В. регулировочный винт | Г. объектив |
| Д. окуляр | Е. зрительная трубка |
| Ж штатив | З. ручка |
| И. лупа | |

9. Выберите три верных ответа. В качестве увеличительных стёкол в световом микроскопе используют

- 1) линзу 4) окуляр
- 2) объектив 5) колбу
- 3) зеркало 6) пробирку

10. Установите последовательность.

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по приготовлению препарата мякоти плода томата. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Препаровальной иглой возьмите маленький кусочек мякоти плода томата и положите его в каплю воды на предметное стекло.
- 2) Рассмотрите препарат с помощью лупы.
- 3) Протрите салфеткой предметное и покрывное стёкла.
- 4) Разомните мякоть плода томата препаровальной иглой до получения кашицы и накройте её покрывным стеклом.
- 5) Пипеткой нанесите каплю воды на предметное стекло

**Тест Методы изучения природы
Вариант 1**

В каждом задании выберите один верный ответ из четырех предложенных.

- A1.** Наблюдения ученого за жизнью насекомых представляет собой
 1) метод изучения природы 3) превращение веществ
 2) явление неживой природы 4) физический эксперимент
- A2.** Растворение химических веществ с целью их изучения – это метод, который называется
 1) наблюдение 3) измерение
 2) эксперимент 4) описание
- A3.** К увеличительным приборам относят
 1) мензурку 3) пробирку
 2) лупу 4) линейку
- A4.** Верны ли следующие утверждения?
A. Методом наблюдения пользуются только биологи.

С помощью опыта можно определить, какие тела притягиваются магнитом.

- 1) верно только А 3) верны оба суждения
 2) верно только Б 4) неверны оба суждения

Б1. Установите соответствие между названием прибора и его предназначением.

- | ПРИБОР | ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА |
|-------------|---------------------------|
| 1) телескоп | А) Увеличительные приборы |
| 2) лупа | Б) Измерительные приборы |
| 3) весы | |
| 4) рулетка | |
| 5) бинокль | |

Б2. Закончите предложения, используя слова из словарика.

- ... используется для исследования небесных тел.
- Слово «эксперимент» можно заменить словом ...
- Для измерения массы тела применяют ...

Словарик: А.Опыт. Б.Телескоп. В.Весы

Б3. Выберите из приведённого ниже списка два примера оборудования, которые следует использовать для исследования клеток плесневого гриба мукора в лаборатории.

Список приборов:

- 1) фотоловушка
- 2) мерный цилиндр
- 3) предметное стекло
- 4) бинокль
- 5) световой микроскоп

**Методы изучения природы
Вариант 2**

В каждом задании выберите один верный ответ из четырех предложенных.

A1. Метод, который заключается в повторении в лабораторных условиях явлений природы, называют

- 1) эксперимент
- 2) наблюдение
- 3) измерение
- 4) природное явление

A2. Использование секундомера для определения скорости движения животных является методом

- 1) наблюдения
- 2) эксперимента
- 3) измерения
- 4) описания

A3. К измерительным приборам относят

- 1) термометр
- 2) лупу
- 3) штатив
- 4) спиртовку

A4. Верны ли следующие утверждения?

A. Метод наблюдения используют во всех естественных науках.

Ученый изучает процесс роста растения в ходе наблюдений в природе.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) неверны оба суждения

Б1. Установите соответствие между названием прибора и его предназначением.

- | ПРИБОР | ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА |
|---------------|------------------------------|
| 1) пробирка | А) Измерительные приборы |
| 2) секундомер | Б) Лабораторное оборудование |
| 3) пипетка | |
| 4) линейка | |
| 5) весы | |

Б2. Закончите предложения, используя слова из словарика.

1. Проводя ..., человек повторяет в лабораторных условиях природное явление.
2. За жизнью насекомых наблюдают ...
3. Для измерения температуры воды используют ...

Словарик: А. Эксперимент. Б. Термометр. В. Ученые-биологи.

Б3. Выберите из приведённого ниже списка два примера оборудования, которые следует использовать для изучения клеток плесневого гриба пеницилла в лаборатории.

Список приборов:

- 1) фотоловушка
- 2) препаровальная игла
- 3) предметное стекло
- 4) бинокль
- 5) ботаническая папка

Критерии оценивания теста «Микроскопические исследования»

max. количество баллов - 15

Задание с 1 по 7

Выбрать 1 правильный ответ из нескольких предложенных.

За каждый верный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 7.

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
ответ	2	1	1	1	1	2	1

Задание 8.

Выберите несколько правильных ответов из перечня

За каждый верный ответ – 0,5 балл. Максимальное количество баллов – 4

Ответы: АБВГДЕЖЗ

Задание 9.

Выберите три правильных ответов

Ответ: 124.

Максимальное количество баллов – 2

За одну ошибку в ответе – 1 балл, за две – 0 баллов

10. Установите верную последовательность этапов приготовления микропрепарата

Ответ: 35142

Максимальное количество баллов – 2

За одну ошибку в ответе – 1 балл, за две – 0 баллов

Обработка и интерпретация результатов теста «Микроскопические исследования»

Высокий уровень – 13-15 баллов.

Средний уровень – 8-12 баллов.

Низкий уровень – 0-7 балла.

Показателем положительного изменения в продвижении знаний обучающегося по изучаемому вопросу являются достижения высокого и среднего уровней.

Тест Методы изучения природы

маж.количество баллов – 10

Вариант 1	Вариант 2	Баллы
A1 – 1 A2 – 2 A3-2 A4-3	A1 – 1 A2 – 3 A3- 1 A4-3	Максимальный балл – 4 За каждый верный ответ – 1
Б1 : А-125 Б-34	Б1 : А-245 Б-13	Максимальный балл – 2 В случае одной ошибки – 1 2 ошибки и более - 0
Б2: 1-Б 2-А 3-В	Б2: 1-А 2-В 3-Б	Максимальный балл – 2 В случае одной ошибки – 1 2 ошибки и более - 0
Б3 - 35	Б3 - 23	Максимальный балл – 2 В случае одной ошибки – 1 2 ошибки и более - 0

Обработка и интерпретация результатов теста «Методы изучения природы»

Высокий уровень – 9-10 баллов.

Средний уровень – 5-8 баллов.

Низкий уровень – 0-5 балла.

Показателем положительного изменения в продвижении знаний обучающегося по изучаемому вопросу являются достижения высокого и среднего уровней.

**Рабочая программа дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Мир вокруг нас»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Занятия в области экологии по данной программе помогают раскрыть разные стороны естественнонаучной картины мира, восприятию окружающего мира. Практические занятия формирует у детей и подростков навыки и умения работать с лабораторным оборудованием, проводить опыты и исследования, понимать природные особенности Алтайского края.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется в рамках мероприятия «Новые места дополнительного образования» федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование».

Ориентирована на развитие интеллектуальной и практической экологической культуры обучающихся, индивидуальных способностей и склонностей, предусматривает возможность творческого самовыражения, рассчитана на детей с разной степенью интеллектуального развития, одаренности и склонности к естественным наукам. Курс «Мир вокруг нас» на ступени основного общего образования, направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции. Отбор содержания проведён с учётом культурологического 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.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по курсу обучения «Мир вокруг нас» составлена с учетом возрастных особенностей обучающихся, адресована мальчикам и девочкам в возрасте от 10 до 11 лет учащихся 5-ых классов общеобразовательных организаций.

В учебную группу входят учащиеся в количестве 15 человек одного возраста.

Группа имеет постоянный состав участников.

К обучению приглашаются мальчики и девочки, в том числе со слабым интеллектуальным развитием, проявляющие интерес к естественным наукам и экологии, желающие получить знания и практические навыки в решении различных задач. Программа учитывает психофизиологические особенности подросткового возраста: нарастающую энергичность у ребенка, общительность, уверенность в себе, выражение самостоятельности, коррелирующие со сменой настроения и отрицанием желаний взрослых помочь.

Объем программы

1 год обучения: 36 часа в год

Сроки реализации программы

Программа реализуется в течение 1 года, 36 учебных недели (36 часов)

Сроки обучения

Сроки обучения по программе – с сентября по май учебного года

Форма обучения

Форма обучения - очная с использованием дистанционных технологий.

Коллективно-групповая (парная и малые группы по 6-8 человек).

Режим занятий

Число занятий в неделю – 1 день. Продолжительность одного занятия - 40 минут. В связи с сезонностью исследований в природе и погодными условиями местности возможно уплотнение часов в осенний период и уменьшение учебной нагрузки на учащихся и применение дистанционных технологий в тот период, когда это необходимо (период пика заболеваемости, в конце учебного года и т.п.).

Цель и задачи программы.

Цель программы: формирование компетентных способностей у школьников в сфере практического применения различных методов для изучения компонентов окружающего мира живой и неживой природы.

Основные задачи программы:

Предметные

- формирование знаний по технике безопасности работы в

- лабораторных условиях;
- формирование знаний в области устройства и принципа работы современного биологического оптического оборудования;
 - обучение выбору корректных методов (методик) при работе с различными биологическими объектами;
 - обучение основам экологической культуры, различным способам познания окружающего мира;
 - обучение практическим умениям и навыкам в использовании современного лабораторного и цифрового оборудования.

Метапредметные:

- формирование мотивации к исследованию и познанию окружающей среды;
- способствовать развитию активной творческой деятельности, самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, самоанализа и самоконтроля;
- развитие познавательного интереса учащихся к изучаемому предмету за счет углубления и расширения полученных знаний;

Личностные:

- воспитывать ответственность за состояние своего природного, социального и культурного окружения, определяющего условия жизни людей в данной местности (регионе);
- приобщение к гуманному отношению к окружающей среде и ценностному подходу к научному знанию;
- воспитание культуры делового, научного и межличностного общения и поведения в обществе, в общественной среде;
- воспитывать потребность участия в деятельности по охране и улучшению состояния окружающей среды, пропаганде идей устойчивого развития, предупреждению неблагоприятных последствий деятельности человека на окружающую среду и здоровье людей, а также формирование комплекса необходимых для реализации этой деятельности теоретических, практических и оценочных умений;
- помочь социальной адаптации подростка в современных условиях, его профессиональному самоопределению.

Планируемые результаты

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации; составлять план выполнения учебной задачи.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы; устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки; основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом; узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Учебно-тематический план:

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	сентябрь	4	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса.	беседа
2	сентябрь	11	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.	устный опрос
3	сентябрь	18	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Знакомство с методами научного познания. Классификация методов исследования.	устный опрос
4	сентябрь	25	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Работа с лабораторными инструментами. Деловая игра «Лаборант».	беседа
5	октябрь	2	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Характеристика лабораторных весов. Взвешивание на чашечных и электронных весах.	контроль практической работы
6	октябрь	9	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Устройство лупы и светового микроскопа, правила работы с ним. Техника приготовления временного микропрепарата.	контроль практической работы
7	октябрь	16	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Практические работы: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними», «Техника приготовления временного микропрепарата»	контроль практической работы

8	октябрь	23	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Классификация простейших животных. Простейшие - возбудители заболеваний человека и животных.	устный опрос
9	ноябрь	6	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Техника приготовления временного микропрепарата. Практическая работа «Микромир капельки с водоема»	контроль практической работы
10	ноябрь	13	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Практическая работа «Реакция простейших на действие различных раздражителей»	контроль практической работы
11	ноябрь	20	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток.	Беседа
12	ноябрь	27	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Способы питания. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция	устный опрос
13	декабрь	4	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Практическая работа «Посев и наблюдение за ростом бактерий»	контроль практической работы
14	декабрь	11	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Классификация грибов. Особенности плесневых грибов	устный опрос
15	декабрь	18	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Практическая работа «Изучение Мукора под микроскопом»	контроль практической работы
16	декабрь	25	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли	Беседа
17	январь	15	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Практическая работа «Приготовление	Беседа, контроль

				занятие		временного микропрепарата нитчатых зеленых водорослей из водоема»	практической работы
18	январь	22	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Лишайники – симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища.	устный опрос
19	январь	29	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Приготовление гербария листоватых и кустистых видов лишайников	контроль практической работы
20	февраль	5	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Что такое экология?	Беседа
21-22	февраль	12,19	15.00-15.40	Учебное занятие	2	Среда обитания. Экологические факторы	устный опрос
23	февраль	26	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Изучение приспособлений дождевого червя к обитанию в почве.	беседа
24	март	5	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Экологические факторы, влияющие на растения	Беседа
25	март	12	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Знакомство с устройством «Умной теплицы» академии Наураши. Подготовка почвы и посев семян в контейнеры	контроль практической работы
26	март	19	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Практическая работа «Выращивание биологических культур в заданных условиях с использованием оборудования Наураши «Умная теплица»»	контроль практической работы
27	март	26	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Что такое почва? Типы почв. Основные свойства почвы.	устный опрос
28-29	апрель	2, 9	15.00-15.40	Практическое занятие	2	Определение рН и химического состава почвы	контроль практической работы
30	апрель	16	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Животный и растительный мир района	Беседа
31	апрель	23	15.00-	Практич	1	Определение видов	контроль

			15.40	еское занятие		растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и РФ	практической работы
32	апрель	30	15.00-15.40	Экскурсия	1	Экскурсия в районный музей	Наблюдения, фронтальный опрос
33	май	7	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Компетенция «Юный исследователь»	Беседа
34	апрель	14	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Викторина «Юный исследователь»	Наблюдения, фронтальный опрос
35	май	21	15.00-15.40	Учебное занятие	1	Демонстрация методов исследования природы.	Наблюдения, фронтальный опрос
36	май	28	15.00-15.40	Практическое занятие	1	Создание обучающего видеоролика	зачет

Формы промежуточной аттестации обучающихся

Используются следующие формы аттестации: зачеты, проекты, викторины, конкурсы, зачетные занятия, тестирования.

Реализация программы предусматривает текущий контроль, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

- Текущий контроль знаний.

Текущий контроль проводится в течение освоения каждого раздела программы и включает следующие формы: педагогическое наблюдение, оценка практических заданий, лабораторных, исследовательских работ, индивидуальных заданий, решения экологических задач.

- Промежуточный контроль знаний. Проводится при завершении модулей и больших тем программы в форме тестирования, викторин и практических заданий, исследовательских проектов.

- Итоговый контроль знаний. Проводится после изучения курса в виде итогового тестирования или защиты исследовательских проектов.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

В качестве фиксации образовательных результатов используются:

- дневники наблюдений;
- готовые работы (рефераты, доклады, исследовательские работы и т.д.);
- практические и лабораторные работы;
- материалы тестирования;
- фото- и видеоматериалы;
- свидетельства, сертификаты, грамоты, дипломы;
- протоколы конкурсов, олимпиад, конференций и других мероприятий экологической направленности.

Инструментарием для оценки качества обучения по программе будет анализ количественных показателей:

- количество детей, занимающихся в объединении;
- стабильность функционирования объединения (посещаемость занятий детьми);
- сохранность состава обучающихся по окончании реализации программы.

Оценочные материалы

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по каждой изученной теме.
2. Содержание материала контроля определяется педагогом на основании содержания программного материала.
3. Форму текущего контроля определяет педагог с учетом контингента обучающихся, уровня обученности детей, содержания учебного материала, используемых им образовательных технологий и др.
4. Текущий контроль может проводиться в следующих формах: тестирование; защита проектов; создание презентации по теме занятия.

2. Промежуточная аттестация обучающихся

1. Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за определённый промежуток учебного времени - полугодие, год.
2. Промежуточная аттестация обучающихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.
3. Промежуточная аттестация обучающихся может проводиться в следующих формах: творческие работы, отчетные выставки; тестирование; защита творческих работ, проектов; конференция;

4. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется педагогом дополнительного образования.

5. Материалы для промежуточной аттестации разрабатываются с учетом дополнительных общеобразовательных программ.

6. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в период с 20 по 25 декабря и с 15 по 30 мая текущего года.

3. Аттестация обучающихся по результатам освоения программы.

Аттестация обучающихся по результатам освоения программы проводится по окончании обучения по дополнительной общеобразовательной программе. Аттестация может проводиться в следующих формах: творческие работы, отчетные выставки, защита творческих работ, (проектов), конференция.

4. Критерии оценки результативности.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень - обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень - у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень - обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень - обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;
- средний уровень - у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Критерии оценки уровня творческой активности:

- высокий уровень - обучающийся проявляет ярко выраженный интерес к Творческой, проектной деятельности, к достижению наилучшего результата, коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи.
- средний уровень - обучающийся имеет устойчивый интерес к творческой, проектной деятельности, стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен.
- низкий уровень - обучающийся пассивен, без инициативен, неудачи способствуют снижению мотивации, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, не может работать самостоятельно.