

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа п. Поливаново»

Муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области.

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № от «_____2024г.»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СОШ п. Поливаново
МО«Барышский район» _____
Чиркова Н. А.
Приказ №__от «_____2024г.»

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной направленности
«Юный биолог»
(точка роста)**

Возраст детей: 12-15 лет

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 144 часа в год; в неделю 4 часа

Уровень программы: стартовый

педагог реализующий программу:
Смирнов С.М., учитель биологии и химии,
высшей квалификационной категории

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	10
1.3 Содержание программы	13
1.4 Планируемые результаты	16
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1 Содержание программы. Учебный план.	18
2.2 Календарный учебный график	19
2.3 Условия реализации программы	29
2.4 Формы аттестации и оценочные материалы	31
2.5 Методические материалы	32
2.6 Список литературы	33

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации естественно-научного объединения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования «Юный биолог» представляет собой разработанные темы исследований эколого-биологического направления. Современное общество информационно-технологического развития требует применения новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем, в профессиональной деятельности, самоопределения и формирования мировоззрения экологосберегающих технологий.

Данная программа реализуется с применением оборудования, поставляемым по проекту создания центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Нормативно-правовое обеспечение программы

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;

- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:

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

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

– «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

– Устав МОУ СОШ п. Поливаново МО «Барышский район»;

– Локальные акты МОУ СОШ п. Поливаново МО «Барышский район» (Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

Уровень освоения программы: базовый

Направленность программы – естественнонаучная

Актуальность программы. Актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей. Также предлагаемая программа предусматривают возможность организации учебного процесса с использованием компетентностного

подхода. В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и навыков работы с информацией.

Работа в рамках программы позволяет развить исследовательские навыки обучающихся, подготовить их к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии; помогает закрепить знания по многим вопросам растениеводства; лучше понять связь растений и человека с внешней средой, убедиться в возможности управления ростом и развитием растений. Все используемые методики адаптированы с учетом возраста обучающихся и являются доступными.

Отличительные особенности программы.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у обучающихся навыков исследовательской деятельности и профориентации на специальности агроэколога, агронома, садовода, овощевода, технолога, зоолога, анатома. Также отличительной особенностью данной программы является то, что она реализуется в условиях Среднего Поволжья. Объекты исследования – почвенные, растительные и животные образцы, отбираются воспитанниками в экспедиции на территории Барышского района.

Инновационность программы заключается как в содержании учебного материала, так и в формах его реализации. Программа базируется на образовательных технологиях, которые ориентированы на выработку у обучающихся ряда компетенций, набора знаний, умений, навыков, которые позволят детям успешно реализовывать свои способности и ориентироваться в выборе своей будущей профессии.

В рамках программы учащиеся продолжают работать по методу проектов, что позволяет не только активно вовлекать детей в процесс самообразования и саморазвития, но и способствует их *профессиональной ориентации*. Ещё одной отличительной особенностью программы является осознанное участие детей в практических природоохранных акциях и мероприятиях.

Важной инновацией программы является использование компьютерных технологий в рамках обучения. На занятиях активно используются интерактивные методы обучения, в том числе мультимедийные презентации, видеоуроки, дистанционные вебинары, интернет-олимпиады. Учащиеся знакомятся с различными информационными технологиями, применяемыми в естественных науках, такими как геоинформационные технологии, методы статистической обработки данных, основы графического редактирования и обработки данных.

Новизна программы заключается в её содержании, методических формах работы в сочетании с различными видами деятельности, в широком использовании интерактивных методов обучения и разнообразных форм освоения учебного материала. Несмотря на то, что основной материал программы направлен на изучение естественных экосистем, их нельзя рассматривать без влияния антропогенного фактора, поскольку сейчас трудно найти уголок природы, в который не вторглась бы деятельность человека.

Программа предусматривает не только детальное изучение флоры, фауны, редких и исчезающих видов растений и животных экосистем, взаимоотношений организмов между собой и окружающей средой, но и воздействие на них деятельности человека.

Педагогическая целесообразность программы заключается в создании организационных и психолого-педагогических условий для привлечения детей и подростков к занятиям естественнонаучной направленности, обеспечивающих развитие мотивации к познанию, творчеству и труду, исследовательских способностей, формирование естественнонаучных компетенций, как факторов успешного самоопределения и самореализации личности в современном мире.

Профориентационная направленность программы является её неотъемлемой частью, поскольку позволят учащимся попробовать свои силы в освоении профессиональных компетенций таких специальностей, как «Экология», «Биология», «Зоология», «Ботаника», «Химия» и «География».

Таким образом, программа предлагает новую форму организации познания через синтез естественнонаучного и социогуманитарного направления.

Объём программы - 144 часа.

Срок освоения программы - 1 год

Режим занятий – 2 раза в неделю по 2 часа. Количество занятий в неделю – 2, количество часов в неделю – 4.

Продолжительность одного занятия 2 часа (очно) 40 минут одно занятие, с перерывом 15 минут для отдыха детей и проветривания помещения; (дистанционно) – 30 мин., занятие с перерывом 10 минут.

Формы обучения и виды занятий: теоретические, практические, групповые. Основная форма обучения данной программы – **очная**, но в случаях невозможности проведения занятий в очном режиме доступно осуществление некоторого числа **дистанционных занятий** с использованием электронно-коммуникационных технологий, в том числе сети Интернет.

Программа предусматривает использование следующих **форм** работы:

- коллективная (беседа, экскурсия, тренинг, практическая природоохранная деятельность, экологические праздники и акции, конкурсы);
- работа в микрогруппах (наблюдения за объектами природы, оформление результатов наблюдений, тренинг, подготовка докладов и рефератов, работа с картами экосистем и др.);
- работа по подгруппам (самостоятельные и практические работы);
- индивидуальные (самостоятельные наблюдения за объектами природы, оформление результатов наблюдений, подготовка докладов и рефератов, работа с картами экосистем и др.).

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса и работа по подгруппам, в отдельных случаях - индивидуальная. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебными планами в разновозрастных группах учащихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

Использование педагогом разнообразных форм и методов обучения способствует сознательному и прочному усвоению обучающимися материала программы. А также сочетание разнообразных методов обучения в процессе образовательной деятельности позволяет детям максимально проявить свои индивидуальность, изобретательность, любознательность, реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, ощутить родство с живыми существами, способствует развитию эмоциональной и нравственной сферы.

Основными **видами учебных занятий** по программе являются следующие: комплексное занятие, практические занятия, диспут, конференция, ИТО, акция, круглый стол, тренинг, экскурсия.

Каждое занятие включает теоретическую часть и практическое выполнение работы.

В зависимости от индивидуальных особенностей развития учащихся педагог может вносить изменения в содержание занятий, расширять область исследований, использовать дополнительные методы учета и наблюдений за объектами исследований.

1.2. Цель и задачи программы

Целью данной программы является воспитание экологически грамотного человека, любящего природу и имеющего твердую гражданскую позицию в вопросах сохранения окружающей среды, формирование экологической культуры личности и ответственного отношения к природе, развитие индивидуальных способностей и создание условий для самореализации обучающихся в процессе природоохранной и исследовательской деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

Образовательные:

- изучить основные понятия и законы экологии, ее значение для человека и общества в целом;
- изучить структуру экологии и взаимосвязи ее с другими науками;
- сформировать представление о структуре экосистемы и расширить знания обучающихся о разнообразии экосистем в природе;
- рассмотреть понятие экологического мониторинга, его основ и принципов проведения;
- способствовать расширению и углублению знаний обучающихся об основных экосистемах Ульяновской области, России и мира, их экологических особенностях, животном и растительном мире;
- изучить экосистемы Ульяновской области, их ресурсы и возможности рационального использования;
- изучение видовой состав растений местной флоры;
- изучить и исследовать зональные почвы Барышского района Ульяновской области;
- изучить экологическое состояние растений на территории Барышского района;
- изучить основы ландшафтного дизайна
- изучить основы исследовательской деятельности, методы и формы проведения наблюдений и опытов;
- научить работать с картой, Красной книгой, определителями растений и животных, дополнительной литературой;
- освоить методики научно-исследовательской экологической деятельности обучающихся;
- сформировать навыки практической научной деятельности обучающихся.

Развивающие:

- развивать стремление к овладению новыми знаниями о живой природе;
- способствовать развитию убеждения в необходимости сохранения и приумножения природных богатств;

- создавать условия для развития у обучающихся инициативы в области охраны окружающей среды;
- способствовать развитию наблюдательности, любознательности и умения применить на практике результаты наблюдений и самостоятельно сделать выводы;
- способствовать развитию у обучающихся логического мышления и умения аргументировано отстаивать свое мнение по конкретному вопросу;
- способствовать развитию нравственных и эстетических чувств и творческих способностей обучающихся;
- сформировать навыки грамотного поведения в природе;
- создать условия для развития навыков общения и совместной деятельности в коллективе.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и равнодушию к проблемам окружающего мира;
- способствовать формированию межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;
- способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру;
- способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности.

Формы и методы обучения

Процесс достижения поставленных цели и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса. На различных его этапах ведущими выступают отдельные, приведенные ниже методы.

Методы обучения: методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные - беседа, рассказ, сообщение, диалог, дискуссия; наглядные - демонстрация иллюстраций, демонстрация видео- и

фотоматериалов, изучение биологических коллекций, моделей и макетов, плакатов и т.д.; практические – лабораторные работы, разработка индивидуальных проектов).

Метод проектов используется на занятиях в течение всего периода обучения. Он способствует включению ребят в проектную деятельность для развития естественнонаучного мышления, формированию у обучающихся адекватной самооценки, поднятию их имиджа в социуме.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (познавательные и развивающие игры, коллективные обсуждения, викторины, решение ситуационных задач).

Методы воспитания: беседы, метод примера, педагогическое требование, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анализ результатов, коллективно-творческая деятельность (создание исследовательских проектов). **Методы контроля** – конкурсы, конференции, контрольные задания в конце каждой темы, защита творческих проектов и исследовательских работ.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта учащихся.

1.3 Содержание программы

1. Вводное занятие

Теория: Знакомство с содержанием программы «Юный биолог». Роль учащихся в области защиты, восстановления Природы родного края. Права и обязанности воспитанников. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Виды исследовательских работ.

2. Микробиология.

Теория: Введение. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. Самые маленькие организмы. Бактерии в жизни человека. Простейшие организмы. Клетки растений и животных

Практика: Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. Особенности и разнообразие бактерий. Бактерии в жизни человека. Ролевая игра «Суд над бактерией». Что показал нам микроскоп.

3. Осенние явления в природе.

Теория: Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм. Грибное царство. Что мы знаем о грибах. «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении.

Практика: Осень в жизни растений и животных. Осенние пейзажи. Подготовка выставки и презентации мини-проектов.

4. Ботаника.

Теория: Мир растений. Тайны жизни растений: кто такие? где живут? Определение растений. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.

Практика: Особенности и многообразие растений. Строение растений и жизнедеятельность. Определение растений. Органы растений и их функции. Роль растений в природе и жизни человека.

5. Зоология.

Теория: Мир животных. Особенности и многообразие животных. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные. В мире позвоночных животных. Теплокровные животные.

Практика: Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки. Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции.

6. Организм человека.

Теория: Человек - особенный. Как появился человек. Выявление доказательств эволюции человека. Особенности ВНД человека.

Практика: Особенности устройства и работы систем органов человека. Функциональные пробы и исследования работы организма человека. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье.

7. Эволюция природы

Теория: Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Начало эволюции. Рождение Земли. Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (апликация). Завоевание суши. Необыкновенные предки современных теплокровных.

Практика: Доказательства эволюции. История динозавров. Эволюция сегодня и завтра.

8. Весна в природе

Теория: Признаки весны. Весна в жизни растений. Первоцветы под охраной. Способы вегетативного размножения растений. Основы растениеводства.

Практика: По страницам красной книги Ульяновской области. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Весна в жизни животных.

9. Охрана природы

Теория: Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Ульяновской области, Российской Федерации. Экологические проблемы. Экологические организации. Экологическая тропа.

Практика: Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. Пути и сохранения и восстановления. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения от исчезновения. Экологическое состояние в окрестностях города Барыша и Барышского района. Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологические проекты.

10. Здоровье человека и окружающая среда.

Теория: Здоровье и факторы риска болезни. Здоровье и наследственность. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека.

Практика: Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека. ЗОЖ. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров». Итоговое отчетное занятие.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- развитие опыта природоохранной деятельности, безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение навыками картографической интерпретации экологических характеристик различных территорий.

Предметные результаты:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек–общество–природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		всего	практика	теория
1	2	3	4	5
1	введение	4		4
2	микробиология	16	10	6
3	Осенние явления в природе.	14	10	4
4	Ботаника	16	12	4
5	Зоология	14	10	4
6	Организм человека	12	10	2
7	Эволюция природы	16	11	5
8	Весна в природе	16	11	5
9	Охрана природы	24	19	5
10	Здоровье человека и окружающая среда	12	9	3
	итого	144	102	42

2.2. Календарный учебный график

№ п/ п	Тема занятия	Кол- во час ов	Форма занятия	Форма контроля	Дата план ир уема я (числ о, меся ц)	Дата факт и ческ ая (чис ло, меся ц)	Причин а измене ния даты
Раздел 1. Введение 4 ч.							
1.	Введение. Права и обязанности воспитанников	2	Комплекс ное занятие	Опрос, анкетиров ание			
2.	Виды исследователь ских работ.	2	Комплекс ное занятие	Беседа, анализ			
Раздел 2. Микробиология 16 ч.							
3.	Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.	2	Комплекс ное занятие	Беседа, опрос			
4.	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовлени е микропрепара тов.	2	Практиче ское занятие	Наблюден ие, анализ			
5.	Особенности и разнообразие бактерий.	2	Практиче ское занятие	Наблюден ие, анализ			

6.	Бактерии в жизни человека.	2	Комплексное занятие	Беседа, опрос			
7.	Бактерии в жизни человека.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
8.	«Суд над бактерией»	2	Практическое занятие	Наблюдение, беседа, анализ			
9.	Простейшие организмы. Клетки растений и животных.	2	Комплексное занятие	Беседа, опрос			
10	Итоговое занятие «Что показал нам микроскоп»	2	Практическое занятие	Тестирование			

Раздел 3. Осенние явления в природе.14 ч.

11.	Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм.	2	Комплексное занятие	Беседа, опрос			
12.	Осень в жизни растений и животных.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
13.	Осенние пейзажи.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
14.	Грибное царство. Что мы знаем о грибах.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			

1 5.	«Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
1 6.	Подготовка выставки и презентации мини-проектов.	2	Практическое занятие	Наблюдение, беседа, анализ			
1 7.	Итоговое занятие «О чем нам осень рассказала».	2	Практическое занятие	Тестирование			
Раздел 4. Ботаника 16ч.							
1 8.	Многообразие растений и их особенности	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа, анализ			
1 9.	Многообразие растений и их особенности	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
2 0.	Строение растений и их жизнедеятельность. Органы растений и их функции.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа, анализ			
2 1.	Строение растений и их жизнедеятельность. Органы растений и их функции.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
2 2.	Определение растений.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			

23.	Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа, анализ			
24.	Итоговое занятие «Роль растений в природе и жизни человека».	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ, тестирование			
Раздел 5. Зоология 14ч.							
25.	Особенности и многообразие животных.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
26.	Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
27.	Мир беспозвоночных животных.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
28.	Определение членистоногих по рисункам и коллекции.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
29.	В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
30.	В мире позвоночных животных. Теплокровные животные.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			

3 1.	Итоговое занятие.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
Раздел 6. Организм человека 12ч.							
3 2.	Человек - особенный.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
3 3.	Появление человека. Выявление доказательств эволюции человека.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
3 4.	Особенности устройства и работы систем органов человека.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
3 5.	Функциональные пробы и исследования работы организма человека.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
3 6.	Особенности ВНД человека.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
3 7.	Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
3 8.	Итоговое занятие.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			

Раздел 7. Эволюция природы 16 ч.							
3 9.	Теория эволюции. От Дарвина до Опарина.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
4 0.	Доказательства эволюции.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
4 1.	Начало эволюции. Рождение Земли.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
4 2.	Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (апликация).	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
4 3.	Завоевание суши.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
4 4.	История динозавров.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
4 5.	Необыкновенные предки современных теплокровных.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
4 6.	Итоговое занятие «Эволюция сегодня и завтра»	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ, тестирование			
Раздел 8. Весна в природе 16 ч.							

4 7.	Весна в жизни растений.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
4 8.	Первоцветы под охраной. По страницам красной книги Ульяновской области.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
4 9.	Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
5 0.	Способы вегетативного размножения растений.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
5 1.	Весна в жизни животных.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
5 2.	Итоговое занятие	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ, тестирование			
Раздел 9. Охрана природы 24ч.							
5 3.	Красная книга, история ее возникновения	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
5 4.	Красная книга Ульяновской области, Российской Федерации	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			

5 5.	Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
5 6.	Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. Пути и сохранения и восстановления.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
5 7.	Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения от исчезновения.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
5 8.	Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения от исчезновения.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
5 9.	Экологические проблемы. Экологические организации.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			

6 0.	Экологическое состояние в окрестностях города Барыша и Барышского района. Исследования состояния природы. ПДК.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
6 1.	Методы охраны природы.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
6 2.	Природоохранные территории	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
6 3.	Экологическая тропа.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
6 4.	Экологические проекты. Экологическая акция: «Живи родник!»	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
6 5.	Итоговое занятие	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
Раздел 10. Здоровье человека и окружающая среда 12ч.							
6 6.	Здоровье и факторы риска болезни. Здоровье и наследственность.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			

6 7.	Влияние загрязнений среды на здоровье человека.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
6 8.	Анализ уровня загрязненности и среды жизнедеятельности человека.	2	Комплексное занятие	Наблюдение, беседа			
6 9.	ЗОЖ. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
7 0.	Подготовка исследовательского проекта.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
7 1.	Подготовка исследовательского проекта.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			
7 2.	Итоговое отчетное занятие. День науки.	2	Практическое занятие	Наблюдение, анализ			

2.3. Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 15 человек и отвечающего правилам СанПин;

- регулярное посещение обучающимися занятий;
- наличие необходимого оборудования согласно списку;
- наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Материально-техническое обеспечение программы

Для успешной реализации программы необходимы помещение и учебная мебель, соответствующее СанПиН, информационные ресурсы, а также следующие **материалы и оборудование:**

- Ноутбук
- Принтер,
- Цифровая лаборатория по биологии ЛЦИ-16
- Цифровая лаборатория «Физиология»
- Цифровой микроскоп
- Многофункциональный набор лабораторной посуды
- Бумага фильтровальная
- Предметные стекла
- Пипетки Пастера
- Методические пособия (комплект)
- Дидактические материалы (комплект)

Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, E-mail, облачные сервисы и т.д.)

Информационное обеспечение программы

1. Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.rusedu.info/>.

2. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру).
Форма доступа:<http://www.intuit.ru>
3. Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям. Форма доступа:<http://test.specialist.ru>
4. Программа Intel «Обучение для будущего». Форма доступа:
<http://www.iteach.ru>
5. Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании. Форма доступа:<http://www.rusedu.info>
6. Открытые системы: издания по информационным технологиям.
Форма доступа:<http://www.osp.ru>
7. Электронные образовательные ресурсы Интернет. Форма доступа:
<http://new.bgunb.ru>
8. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. Форма доступа:
<http://www.megabook.ru>
9. Образовательные ресурсы. Форма доступа:<http://edusource.ucoz.ru>
10. Википедия. Форма доступа:<http://ru.wikipedia.org>
11. Библиотека учебных курсов Microsoft. Форма доступа:
<http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/>
12. ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия. Форма доступа: <http://www.wikiznanie.ru>

Кадровое обеспечение программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юный биолог» реализуется педагогом дополнительного образования естественнонаучного профиля.

2.4. Формы аттестации и оценочные материалы

Воспитательная деятельность: исходя из приоритетных средств воспитательного воздействия, в образовательном процессе используются такие формы как *словесно-логические* (беседа, дискуссия, конференция), *трудовые* (совместная или индивидуальная деятельность, направленная на развитие коммуникативных и волевых качеств личности).

Развивающая деятельность: непосредственно интегрирована в процесс обучения и воспитания и является их обязательной составляющей.

Диагностические материалы:

Формы аттестации/контроля – разработаны согласно учебно-тематическому плану:

- творческая работа,
- выставка,
- конкурс,
- опрос,
- беседа,
- практическая работа,
- тестирование,
- Анкетирование,
- защита проекта, исследовательских работ.

эти формы аттестации/контроля позволяют выявить соответствие результатов образования поставленным целям и задачам..

Система оценивания – безотметочная. Используется только словесная оценка достижений обучающихся.

2.5. Методические материалы

- тематические текстовые подборки (лекционный материал, разъяснения);
- темы и описание обучающих, практических заданий;
- изображение образцов изделий, тематические фотоподборки;
- видеопрезентации, электронные презентации;

- публикации в СМИ, интернет-ресурсах.

2.5. Список литературы, рекомендованный педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебное методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: Агар, 2000.
2. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления. ГОСТ 7.1-84. —Введ. 01.01.86.—М., 1984.
3. Буслаков В.В., Пынеев А.В. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие, Москва, 2021.
4. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. — М.: Вербум-М, 2001.
5. Вовк А.Н., Шкрабак В.С. Охрана труда в растениеводстве. – М.: Редакция журнала «Охрана труда», 1996. – 176 с.
6. Ермохин Ю.И. Почвенно – растительная оперативная диагностика «ПРОДОМСХИ» минерального питания, эффективности удобрений, величины и качества урожая сельскохозяйственных культур. – ОмГАУ – Омск, 1995. – 208 с.
7. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. – 367 с.
8. Лыков А.М. Земледелие с почвоведением. – М.: Агропромиздат, 1990. – 464 с.
9. Масленникова А.В., Бессонова И.П. Организация детской научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в образовательных учреждениях (из опыта работы Зеленоградского учебного округа г. Москвы). — Научно-исследовательская и проектная деятельность учащихся. Выпуск 3//

Серия: Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в Москве / Отв. Редактор Л.Е. Курнешова.—М.: Центр «Школьная книга»,2003.

10. Масленникова А.В. Научно-практические семинары в системе методической работы школы по теме «Организация научно-исследовательской деятельности учащихся» // Практика административной работы в школе. — 2002, № 1.

11. Степанчук Н.А. Практикум по общей экологии. 9 класс- Волгоград: Учитель, 2009.

12. Рубин Б.А. Курс физиологии растений.- М.: Высшая школа, 1976. – 262 с.

13. Сборник межпредметных тестов по ботанике, зоологии, анатомии, а также по разделам «Наука и техника», «Искусство», «Планеты и Земля», «Всемирная история», 2003. – 194 с.

14. Сборник научных трудов, ЧГАУ. Выпуск №1, Челябинск,1999 г.- 208 с.

15. Сборник научных трудов, ЧГАУ. Выпуск №2, Челябинск,2000 г.- 206 с.

16. Сборник научных трудов, УГАВМ, Троицк, 2005 г. – 167 с.

17. Черников В.А. Агрэкология. – М.: Колос, 2000. – 536 с.

Список литературы, рекомендованной учащимся, для успешного освоения данной образовательной программы.

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – Москва : Колос, 1979. –С. 262–285 .

2. Минеев В.Г. Химизация земледелия и природная среда. – М.: Агропромиздат, 1990. – 287 с.

3. Прянишников Д.Н., Якушкин И.В. Растение полевой культуры. М.: Колос, 1986. – 385 с.

4. Захаров В.Б. «Биология», 6 кл., М.: Просвещение, 2002. – 167 с.
5. Локшин Г.И. «Биология» Курс для увлеченных школьников, М.: лист, 1998. – 147
6. Локшин Г.И. «Биология» Курс для увлеченных школьников, М.: лист, 1998. – 147 с.
7. Основы общей экологии. Пособие для учащихся 6-х классов. Курган, «Парус-«, 2000, - 32 с.
8. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления / В.И. Сметанин. - М.: Колос, 2000.
9. Справочные материалы по биологии. М. Дрофа, 1996 г. — 94 с.
10. Справочные материалы по биологии. М. Дрофа, 1996 г. — 94 с.
11. Сафонов А.Ф., Платонов И.Г. Методика разработки адаптивно ландшафтных систем земледелия нечерноземной зоны. – М.: МСХА, 2004. – 105 с.
12. Синявский И.В. Система удобрений в севообороте. Челябинск, 1997. – 63 с.
13. Степановских А.С. Охрана окружающей среды. – М.: ЮНИТИДАНД, 2000. – 559 с.
14. Стимуляторы роста и профилактические средства. – Режим доступа: <http://www./iplans.ru/preparats.htn/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.
15. Шаин С. С. Биорегуляция продуктивности растений / С. С. Шаин. – Москва : Оверлайн, 2002. – 160 с.
16. Dospekhov B. A. Metodika polevogo opyta [The method of field experience]. Moscow, Kolos, 1979, pp. 262–285.
17. Stimulyatory rosta i profilakticheskie sredstva [Growth factors and preventive medicine].
18. Available at: [/plans.ru/preparats.htn/](http://plans.ru/preparats.htn/) (Accessed 20 August 2012)