Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лудорвайская средняя общеобразовательная школа
им.Героя Советского Союза А.М. Лушникова»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от 30.08. 2023г.
Протокол № 1

Утверждено приказом
директора школы
от 01.09.2023 № 367

Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности «Занимательная биология»

Возраст обучающихся: 15-17 лет
Срок реализации программы: 1 год
Составитель: педагог дополнительного образования,
Зиновьева Наталья Алексеевна

Лудорвай, 2023

Пояснительная записка

Программа «Занимательная биология» имеет естественнонаучную направленность. Изучение ее содержание способствует формированию целостной картины мира и осознание места в нём человека на основе единства научного познания и эмоционально осмысления учащимися личного опыта общения природой.

Актуальность программы

В период совершенствования российского образования стратегическая роль дополнительного образования состоит в том, чтобы закрепить свои уникальные качества (индивидуализацию, персонификацию, вариативность, свободу выбора) во всей системе образования и привести ее тем самым в соответствие требованиями современного общества. Необходимость разработки и реализации программы «Занимательная биология» определена развернутостью, экоцентрическим подходом в рассмотрении вопросов взаимоотношений человека и природы, а также потребностями учащегося в естественнонаучном образовании с одной стороны и социальным заказом с другой. Данная программа ставит личностные, предметные задачи, результатом которых является формирование свободной творческой личности, осознающей ответственность по отношению к среде своего обитания, обладающей знаниями экологических законов и экологической культуры, соблюдающей нравственные и правовые принципы природопользования, ведущей активную природоохранительную деятельность.

Программа разработана в соответствии с Уставом и локальными актами учреждения.

Отличительная особенность программы

Программа «Занимательная биология» разработана в системе модульного обучения, что позволяет учащимся освоить многообразие видов деятельности, удовлетворяющей самые разные интересы, склонности и потребности, предоставляет ребёнку возможность выбора вида деятельности, уровня сложности содержания, обучаться по индивидуальному образовательному маршруту.

Цель и задачи программы:

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная биология» направлена на решение проблем позитивной социализации личности ребенка в системе взаимодействия природы и социума, ее профессиональной ориентации. В связи с чем определяются цель и задачи программы:

Цель – развитие у учащегося представлений об экологическом взаимодействии природы – человека – общества.

Задачи:

– изучение единых природных комплексов, образованных живыми организмами и средой обитания;

– формирование активной позиции в вопросах сохранения окружающей среды и ее приумножению;

– привлечения учащихся к экологической социально-значимой проектной деятельности;

– изучение креативных методов решения экологических проблем окружающей среды.

Программа представляет собой систему модулей, каждый из которых представляет собой логически завершенный блок по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.

Важной характеристикой модульной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная биология» является многоуровневая постановка целей:

Первый уровень – образовательные и социально-педагогические цели, связывающие в единую систему все компоненты программы;

Второй уровень – образовательные цели модуля, отражающие его содержание и специфику.

Адресат программы

Данная программа предназначена для учащихся 15-17 лет и разработана с учётом индивидуальных психолого-педагогических особенностей детей данного возраста. В этом возрасте обучающиеся владеют необходимыми знаниями по предметам школьной программы естественнонаучного цикла.

Важной особенностью социального развития детей данного возраста является стремление к самоопределению и самоутверждению. Новообразованием в подростковом возрасте является представление о себе уже как «не о ребёнке». Ярко выражено чувство взрослости. Переходный возраст характеризуется кардинальными изменениями мотивации. На первый план выдвигаются мотивы, связанные с формирующимся мировоззрением, с планами будущей жизни. Они возникают на основе сознательно поставленной цели и сознательно принятого решения. Для этого возраста характерна потребность найти себя в социуме, получить интересную профессию, обеспечивающую достойное будущее.

Возрастные особенности учащихся 15-17 лет

Ведущая деятельность у подростков – учебная, формирует личностный интерес к профессиональной деятельности и создаёт условия для выстраивания собственной образовательной траектории по овладению профессиями. Поэтому одним из направлений должна стать социально-профессиональная адаптация. Очень важно привлекать их к коллективной творческой деятельности и организовывать встречи с представителями профессиональных сообществ.

Подростки обладают достаточно крепким мышлением, способны анализировать явления действительности и понимать их сложную противоречивость. Они стремятся понять логику явлений, отказываясь принимать, что-либо на веру, требуют систему доказательств. В данном возрастном периоде формируются ценностные ориентации, складываются устойчивые образцы поведения. У ребёнка формируется «Я – концепция».

Объем программы-36 часов

Формы обучения и виды занятий

Реализация программы предусматривает использование разнообразных форм и методов учебной деятельности учащихся.

Выбор организационных форм и методов обучения осуществляется с учетом возрастных и психофизических особенностей учащихся, особенностями направления образовательной деятельности. Освоение содержания программы происходит на основе взаимосвязи теории и практики. В программе «Занимательная биология» организационные формы образовательной деятельности учащихся представлены теоретическими, практическими и комбинированными занятиями. Теоретическая часть излагается в виде рассказа, беседы, лекции. При проведении занятий рекомендуется использование метода проблемного изложения для повышения познавательной активности учащихся. В практической части занятий, которой отводится значительное место в

программе, наряду с репродуктивными методами активно используются и методы творческой, исследовательской деятельности.

Организация занятий осуществляется в виде семинаров, практических работ, конференций, конкурсов, экспериментов, деловой игры, сюжетно-ролевой игры, защиты проекта, викторины, диспута, круглого стола и т.д.

Одной из важнейших организационных форм является экскурсия. В ходе экскурсии образовательный процесс проводится на конкретных примерах окружающей действительности, что приводит к активизации приспособления школьников к социальной жизни, согласованию и присвоению существующих в обществе ценностей.

В процессе реализации программы предусмотрено участие подростков в выставках, конкурсах, конференциях муниципального, регионального и всероссийского уровней.

Срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Год обучения представлен модулями:

«Экология почв», «Полевые практики по исследованию растительного покрова».

Каждый из предложенных модулей может быть реализован как в рамках настоящей программы, так и в рамках других, комплексных программ, используемых в учреждении дополнительного образования. Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных педагогических задач.

Режим занятий определяется в зависимости от того из какого количества и каких модулей будет состоять образовательный маршрут учащихся. Возможны следующие варианты:

Режим занятий и объем учебного времени

Режим занятий: продолжительность одного занятия составляет 40 мин., при проведении спаренного занятия перерыв не менее 10 мин.

Количество детей в группе: 12 человек.

Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
2.	Модуль «Экология почв»	30	14	16
3	«Полевые практики по исследованию растительного покрова»	6	2	4
Итого:		36	16	20

□ .

Модуль «Экология почв»
30 часов

Цель: формирование у учащихся системы экологических знаний и умений о почвенном покрове и почвообразовательных процессах, необходимых для понимания особенностей взаимодействия человека и природы, значения охраны окружающей среды.

Задачи:

– актуализация и расширение знаний у учащихся о почвах и почвообразовательном процессе;

– формирование системы знаний и представлений об экологических функциях почвы, ее роли в жизнеобеспечении растительных организмов;

– формирование познавательного интереса учащихся к практической и исследовательской деятельности в области почвоведения;

– формирование мотивов и установок у учащихся, обеспечивающих понимание важности сохранения и улучшения почвенного покрова планеты.

Учебный план модуля «Экология почв»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Почва и ее свойства.	4	2	2	Входящая диагностика-наблюдение
2.	Факторы почвообразования.	4	2	2	анализ практических работ
3.	Экологические функции почвы.	4	2	2	обсуждение итогов сюжетно-ролевой игры
4.	Почва и растения.	4	2	2	анализ практических работ
5.	Фитоиндикация почв.	4	2	2	анализ практических работ
6.	Почвы – главное природное богатство родного края.	4	2		анализ практических работ
7.	Проблемы использования, загрязнения и охраны почв.	4	2	2	анализ практических работ

8.	Подведение итогов.	2	-	2	Круглый стол, анкетирование
Итого:		30	14	16	

Содержание модуля «Экология почв»

Тема № 1. Почва и ее свойства.

Почва – величайшее творение природы. Строение почвы. Почвенные горизонты, их разнообразие. Система символов и диагностики почвенных горизонтов. Почвенный профиль, его строение. Факторы образования почвенного профиля. Механический состав почвы. Классификация почв по механическому составу. Минералогический и химический состав почвы. Минералогический состав почвообразующих пород, его влияние на свойства, определяющие плодородие почвы. Химические элементы и их соединения в почвах. Органическое вещество почв. Гумус. Источники почвенного гумуса. Образование органических веществ в почве (гумусообразование). Вода в почве. Категории и состояния почвенной воды. Роль воды в формировании плодородия почвы. Воздушно-физические свойства почв. Воздухообмен почвы. Поглотительная способность почв, ее виды. Кислотно-основные характеристики почвы. Роль окислительно-восстановительных процессов в почвообразовании. Плодородие почв. Элементы плодородия почв.

Практическая работа. Составление схем строения почвенного покрова различных типов.

Практическая работа. Изучение морфологических признаков почв (на почвенных образцах).

Тема № 2. Факторы почвообразования.

Горная порода – материальная основа почвы. Климат и интенсивность почвенных процессов. Рельеф территории, его роль в почвообразовании. Время. Абсолютный и относительный возраст почв. Биологические факторы почвообразования. Растения как основной фактор деления почвы на генетические горизонты, источник гумуса и перераспределения элементов в почвенном профиле. Роль микроорганизмов и животных в почвообразовании.

Практическая работа. Составление по литературным источникам истории образования почв своего региона.

Тема №3. Экологические функции почвы.

Гидросферные функции почв. Преобразование атмосферных осадков в грунтовые воды. Химический состав грунтовых вод и характер почвы. Влияние почвы на соотношение поверхностного и грунтового стока. Почвенные соединения и биопродуктивность водоемов. Почва как защитный барьер водных акваторий.

Атмосферные функции почв. Выделение почвой газообразных продуктов в атмосферу, поглощение газов тропосферы и фиксация газов, выделяющихся из недр Земли. Влагооборот атмосферы и почва. Функция поглощения и отражения почвой солнечной радиации. Почва как источник твердого вещества и микроорганизмов в атмосфере.

Литосферная функция почв. Роль почвенного покрова в происхождении органических и минеральных полезных ископаемых. Торф, нефть, газ. Почва как индикатор месторождений рудных полезных ископаемых. Почва и геохимический принцип сохранения жизни. Почва в процессе биогеохимического преобразования литосферы.

Биологические функции почв. Почва – среда обитания наземных организмов, связующее звено в биологическом круговороте веществ и энергии, источник питания наземного мира живых существ. Почва как место длительного сохранения зачатков организмов в жизнеспособном состоянии. Санитарная функция почвы.

Сюжетно-ролевая игра «Роль почв в биосфере и жизни человека».

Тема №4. Почва и растения.

Физические свойства почвы, их влияние на корневую систему растений. Плотность почвы. Влияние растительности на формирование структуры почвы. Практические приемы улучшения почвенной структуры. Влажность почвы и рост растений. Гигрофиты, ксерофиты, эфемеры и эфемероиды, мезофиты. Температура почвы и рост растений. Способы регулирования гидротермического режима почвы. Мульчирование, рыхление.

Минералогический состав почвы и рост растений реакция почвенной среды. Приспособленность растений к разным уровням кислотности почвы. Изменение почвенной реакции. Известкование. Химическая мелиорация щелочных почв. Обеспеченность почв гумусом. Гумус как биологически активное соединение, его роль в регулировании физиологических процессов растительного организма. Засоленность, заболоченность почв и экологические особенности растений.

Практическая работа. Определение содержания гумуса в почве.

Практическая работа. Диагностика потребности почвы в известковании. Расчет нормы извести.

Тема №5. Фитоиндикация почв.

Анализ растительного покрова как эффективное средство индикации почв. Растения индикаторы плодородия, засоленности, кислотности и влажности почвы.

Практическая работа. Составление каталога растений – индикаторов плодородия, засоленности, кислотности и влажности почвы.

Тема №6. Почвы – главное природное богатство родного края.

Основные типы почв в Удмуртской Республик. Черноземы и серые лесные почвы. Закономерности из распространения на территории Среднерусской возвышенности и Окско-Донской низменности. Естественные и антропогенные факторы, влияющие на качество почв родного края.

Практическая работа. Исследование морфологических признаков чернозема и серой лесной почвы.

Практическая работа. Составление рекомендаций по сохранению и улучшению почвенного покрова региона.

Тема №7. Проблемы использования, загрязнения и охраны почв.

Основные тенденции изменения почвенного покрова Земли в результате деятельности человека. Уменьшение продуктивных земельных ресурсов. Антропогенное опустынивание почв. Эрозия почв. Радиоактивное и химическое загрязнение почв. Загрязнения почвенного покрова и его влияние на здоровье человека.

Проблемы загрязнения и охраны почвы в Удмуртской Республике.

Практическая работа. Определение антропогенных нарушений почвы.

6. Подведение итогов. **Круглый стол** «Экология почв: итоги, проблемы, перспективы».

Планируемые результаты

Обучающийся должен знать:

– морфологические признаки почв: строение, структуру, состав;

– классификацию почв по механическому составу;
– особенности минералогического и химического состава почв разного типа;
– основные свойства почвы как особого природного тела;
– факторы почвообразования;
– экологические функции почв;
– особенности взаимовлияния почвы и растительных организмов;
– основы фитоиндикации почв;
– основные типы почв, сформировавшиеся на территории родного края, естественные и антропогенные факторы, влияющие на их качество;
– проблемы использования, загрязнения и охраны почвенных ресурсов.

Обучающийся должен уметь:

– определять условия внешней среды, влияющие на процесс почвообразования;
– устанавливать причинно-следственные связи в системе взаимовлияния почвы и растительных организмов;
– анализировать причины экологических проблем, связанных с почвенным покровом территории родного края;
– осуществлять самооценку результатов практической работы с почвенными образцами;
– выявлять антропогенные нарушения почвенного покрова.

Модуль «Полевые практики по исследованию растительного покрова»
6 часов

Цель: знакомство учащихся с методами и приемами полевых исследований растений, закрепление знаний по пройденному модулю «Экология растений».

Задачи:

– расширять знания об экологии растений;
– овладеть методиками полевого изучения растительных сообществ и их компонентов;
– формировать знания об особенностях растительных экосистем в зависимости от условий среды произрастания,
– формировать у воспитанников знания об охране природы; развивать у детей наблюдательность, внимание, мышление, память, интерес к исследовательской деятельности;
– воспитывать бережное отношение и любовь к природе.

Учебный план модуля «Полевые практики по исследованию растительного покрова»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с понятием «полевое исследование»	1	1	-	Входящая диагностика

2.	Маршрутный и стационарный методы исследования растений	2	1	1	практические работы, экскурсии
3.	Метод сеточного картографирования	1	-	1	практические работы, экскурсии
4.	Изучение лесной растительности	2	-	2	практические работы, экскурсии
	Итого	6	2	4	

Содержание модуля
«Полевые практики по исследованию растительного покрова»

Тема №1. Знакомство с понятием «полевое исследование».

Цель и задачи полевых исследований. Снаряжение, состав экспедиции. Дневник исследователя.

Тема №2. Маршрутный и стационарный методы исследования растений.

Понятия «Маршрутный и стационарный методы». Специфика исследования.

Практическая работа: Описание растительных экосистем маршрутным и стационарным методами.

Тема №3. Метод сеточного картографирования.

Понятие «сетчатое картографирование». Специфика исследований.

Практическая работа: Описание растительных экосистем методом сетчатого картографирования.

Тема №4. Изучение лесной растительности.

Краткая характеристика лесной растительности. Описание лесной растительности.

Практическая работа: Работа с определителями, составление гербария «Растения леса».

1.1. Планируемые результаты:

Критериальной основной программы, а также системой оценки качества ее освоения учащимися являются планируемые результаты. Система планируемых результатов дает представление о том, какими действиями, преломленными через специфику содержания программы, овладеют учащиеся в ходе образовательного процесса. Для модульной программы важна комплексность и вариативность результатов. В связи с чем в структуре планируемых результатов модульной программы необходимо выделяется два уровня их описания:

– ожидаемые результаты, описывающие ведущие целевые установки всей программы (*личностные, метапредметные)*. Этот блок результатов характеризует основной, сущностный вклад программы в развитие личности учащихся, в развитие их способностей; отражает такие цели образования, как формирование ценностных и мировоззренческих установок, развитие интереса, формирование познавательных потребностей учащихся;

– ожидаемые результаты по отдельным модулям программы ориентируют педагога в том, какой уровень освоения учебного материала и степень сформированности соответствующих умений и навыков ожидаются от учащихся в конкретной образовательной области. Данный уровень предполагает разработку различных вариантов

результатов, их дифференциацию по содержанию и организации в зависимости от уровня развития, индивидуальных особенностей и интересов учащихся. Результаты определяются в виде набора знаний, умений и навыков, которые должны быть у учащихся по окончанию изучения каждого модуля.

В результате реализации программы «Экологическая лаборатория» необходимо обеспечить достижение учащимися следующих личностных и метапредметных результатов:

Личностные результаты:

– приобретение целостного, социально ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и природном разнообразии;

– усвоение основ экологической культуры в контексте признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

– приобретение знаний о традициях нравственно-эстетического отношения к природе в культуре народов России, нормах экологической этики;

– способность переживания и позитивного отношения к окружающему миру;

– способность ответственного отношения к труду, общественно полезной деятельности;

– принятие ценности здорового и безопасного образа жизни, готовность следовать в своей деятельности нормам здоровьесберегающего поведения;

– приобретение компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирования нравственных чувств и нравственного поведения;

– способность ориентироваться в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и деятельности окружающих людей;

– освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

– приобретение коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

– участие в общественной жизни с учётом природных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей ближайшего окружения;

– готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе внутренней мотивации к познавательной деятельности;

– готовность и способность осознанного выбора и построения индивидуальной образовательной траектории с учетом ориентации на профессию;

– овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

Метапредметные результаты:

– умение самостоятельно определять цели, ставить и формулировать новые задачи в своей познавательной деятельности;

– умение планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

– определять наиболее эффективные способы достижения результата;

– освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

– умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

– владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;

– умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и другими учащимися;

– работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

– владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

– умение адекватно и осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации: для отображения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности;

– владение исследовательскими учебными действиями, включая навыки работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксирование информации;

– приобретение компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

К числу ожидаемых результатов освоения общеобразовательной программы относится и участие учащихся в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах муниципального, республиканского и всероссийского уровней.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Форма и название мероприятия	Сроки проведения (указать месяц)
Направление 1. Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых учащихся		
1	Участие в республиканском конкурсе юных исследователей окружающей среды «Открытия 2030»	Ноябрь
2	Участие в республиканском этапе конкурса «Зелёная планета»	Декабрь
5	Участие в акции «Экологический диктант»	Апрель
Направление 2. Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры учащихся, профилактики экстремизма и радикализма		
3.	Акция «Дни защиты окружающей среды от экологической опасности»	Апрель-Июнь
3	Участие в акции «Окна победы»	Май
Направление 3. Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация учащихся		
1	Участие в открытой конференции исследовательских и творческих работ «Малые реки: актуальное состояние,	Май
	проблемы и перспективы»	
Направление 4. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы		
1	Участие в акции «Эколята- юные друзья природы»	Сентябрь Ноябрь
2	Проведение инструктажей по ПБ, ТБ в здании, на занятиях	Сентябрь, январь
3	Участие в акции «Чистое село»	Апрель

Условия реализации программы

Набор в группу осуществляется в соответствии с заявлением родителей о приеме ребенка на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу.Аудиторные занятия проводятся на базе МБОУ «Лудорвайская СОШ», расписание утверждено приказом. Регулярно с обучающимися проводятся инструктажи по соблюдению техники безопасности, правилам дорожного движения, пожарной безопасности, поведения в случаях террористических актов. Программа рассчитана на один год обучения. Группы формируются по 12 человек. Возрастной охват детей 15-17 лет. Осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям с учетом их возрастных и психолого-педагогическихособенностей.

Программу «Занимательная биология» реализует педагог дополнительного образования, соответствующий квалификационным требованиям.

Развитию мотивационной основы познавательной деятельности в процессе реализации программы «Занимательная биология» способствует смена деятельности обучающихся и использование современных педагогических технологий, практической, проектной и исследовательской деятельности.

Для эффективной реализации программы необходима следующая материально-

техническая база:

- учебный класс для проведения аудиторных занятий;
- учебная мебель;
- компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер;
- рабочий инвентарь.

Формы аттестации и контроля

Текущий контроль проводится в течение учебного года. Формы проведения текущего контроля: тестирование, реферат, доклад, конференция.

Промежуточная аттестация проводится по итогам полугодия. Форма проведения промежуточной аттестации: презентация, итоговая конференция, анкетирование, выставка творческих работ.

Оценочные материалы

Диагностическая карта освоения обучающимися модуля.

Название модуля, кол-во часов_____

Ф.И.О. учащегося_____

№ п/п	Показатели результативности освоения модуля	Оценка результативности освоения модуля		
		1 балл (низкий уровень)	2 балла (средний уровень)	3 балла (высокий уровень)
1.	Теоретические знания			
2.	Практические умения и навыки			
3.	Самостоятельность в познавательной деятельности			
4.	Потребность в самообразовании и саморазвитии			
5.	Применение знаний и умений в социально-значимой			
	деятельности			
Общая сумма баллов:				

После оценки каждого параметра результативности освоения модуля, все баллы суммируются. На основе общей суммы баллов определяется общий уровень освоения модуля в соответствии с нижеприведенной шкалой:

1 – 4 балла – модуль освоен на низком уровне;

5 – 10 баллов – модуль освоен на среднем уровне;

11 – 15 баллов – модуль освоен на высоком уровне.

Информационная карта освоения модуля заполняется на основе результатов педагогического наблюдения, бесед, выполнения обучающимися заданий на занятиях. Применение данной методики в долгосрочном периоде позволяет определить динамику личностного развития каждого подростка.

Рейтинговая карта обучающихся учебного объединения

№ п/п	ФИО учащегося	Уровень образовательного учреждения			Региональный и муниципальный уровни			Всероссийский уровень			Международный уровень		
		Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель
		1 б.	2 б.	3 б.	1 б.	2 б.	3 б.	1 б.	2 б.	3 б.	1 б.	2 б.	3 б.
1.													
2.													
3.													
Общая сумма баллов:													

В соответствии с результатами участия учащегося в мероприятиях различного уровня выставляются баллы. По сумме баллов определяется рейтинг обучающихся. Выявление и анализ результатов следует проводить 2 раза в год (в середине и в конце учебного года).

К числу планируемых результатов освоения Программы относится участие в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах, выставках и иных мероприятиях внутриучрежденческого, муниципального, областного и всероссийского уровней, в связи с чем возникает необходимость формирования портфолио обучающихся.

Входная диагностика

Опрос: 1. Назовите основные жизненные формы растений? 0-5б

2. Что понимается под ареалом вида? 0-5б

3. что понимается под плодородием почв? 0-5б

4. Какие основные части и органы растений вы знаете? 0-5б

5. Назовите основные способы размножения растений? 0-5б

6. Назовите генеративные органы растений? 0-5б
7. Чем отличается семенное размножение от вегетативного? 0-5б
8. Назовите вегетативные органы размножения растений? 0-5б
9. Что такое транспирация? 0-5б
10.Какие экологические факторы влияют на рост растений? 0-5б
Максимальное количество 50 баллов
от 40 до 50 баллов – высокий уровень
от 20 до 39 баллов – средний уровень
от 5 до 19 баллов – низкий уровень
Зачет:
1. Напишите какие виды сельхозкультур нашего региона вы знаете? 0-5б
2. Назовите основные группы овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений? 0-10б
3. Зарисуйте и опишите строение цветочных растений. 0-5б
4. Назовите основные отличия овощных культур от цветочно-декоративных? 0- 5б
5. Какие виды почв вы знаете? 0-5б
6. Назовите отличия садовых земель от искусственных субстратов? 0-5б
7. Что такое гидропоника? 0-5б
8. Какие стадии онтогенеза вы знаете? 0-5б
9. Зарисуйте и опишите строение семени овощных растений? 0-5б
10.Опишите агротехнику семенного размножения растений? 0-10б

Максимальное количество – 60 баллов
от 45 до 60 баллов – высокий уровень
от 25 до 44 баллов – средний уровень
от 0 до 24 баллов – низкий уровень

Оценка исследовательского проекта:
1. Введение – 0-5б
2. Историческая справка – 0-5б
3. Методы – 0-5б
4. Материалы и инструменты – 0-5б
5. Технология проведения работ – 0-5б
6. Результаты – 0-5б
7. Литература – 0-5б

Максимальное кол-во - 35 баллов.
защиты проекта – 0-5 баллов.
Итого максимальное кол-во – 40 баллов
Максимальное количество 40 баллов
от 30 до 40 баллов – высокий уровень
от 20 до 30 баллов – средний уровень
от 0 до 20 баллов – низкий уровень

Методическое обеспечение.

Современные педагогические и информационные технологии.

Реализация программы «Экологическая лаборатория», основываясь на личностно-ориентированном подходе к естественнонаучному образованию, предусматривает применение разнообразных технологий и методик в образовательном процессе.

В учреждениях дополнительного образования образовательный процесс по своей специфики имеет развивающий характер, то есть направлен на развитие природных задатков учащихся, реализацию их интересов и способностей. В связи с чем особое внимание при освоении данной программы уделяется **технологиям развивающего обучения**. При этом подростку отводится роль самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающей средой. Это взаимодействие включает все этапы деятельности, каждый из которых вносит свой вклад в развитие личности. Важным является мотивационный этап, по способу организации которого выделяют технологии развивающего обучения, опирающиеся на: познавательный интерес, индивидуальный опыт личности, творческие потребности, потребности самосовершенствования.

Значительное место при реализации программы занимает **технология игровой деятельности.** Игра – один из тех видов деятельности, которые используются в целях социализации, обучения различным действиям с предметами, способам и средствам общения. В игре происходит развитие личности подростка и формирование тех сторон психики, от которых впоследствии будет зависеть успешность ее социальной адаптации.

Использование **технологии развития критического мышления** на занятиях объединения будет способствовать формированию у учащихся умений и навыков самостоятельной постановки задач, гипотез и планов решений, критериев оценки полученных результатов, тем самым развивая у них способность к саморегуляции и самообразованию.

Возможность освоения новых способов практической и исследовательской деятельности учащимся в рамках программы «Экологическая лаборатория» предоставляет **технология проектной деятельности**, которая ориентирована не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых. Метод проектов позволяет организовать работу с различными группами учащихся, что в определенной степени обозначает пути продвижения каждого ребенка от низкого к более высокому уровню, от репродуктивного к творческому.

Наиболее эффективным средством развития познавательного интереса подростка в практике дополнительного образования является исследовательская деятельность. Применение в образовательном процессе **технологии исследовательской деятельности** способствует раскрытию у учащихся способностей к ведению научных исследований, формированию значимых для них способов самостоятельного мышления: анализа, обобщения, сравнения, овладению методами самообразования.

Использование образовательной **технологии «Дебаты»** на занятиях способствует решению задачи становления у учащихся гражданского самосознания, развития

толерантности и уважительного мнения к различным мнениям, умения работать в команде. В процессе поиска аргументов участники знакомятся с новой для себя областью знаний, учатся искать и обрабатывать информацию, выстраивать логику утверждения, определять стратегию спора.

Развитию эмоциональной сферы подростка, его творческих способностей и созидательных качеств личности способствует педагогическая **технология «Погружение»**. Данная технология делает возможным усвоение учащимися большого количества информации за счет большей ее систематизации и использования активных методов, средств, форм, способствует целостности восприятия и осмысления информации.

Важной составляющей дополнительного естественнонаучного образования является использование **информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)**. При этом особая роль отводится Интернет-технологиям, которые обеспечивают доступ к систематизированному знанию, участие в работе ученических научных обществах, творческих лабораториях, возможность самообразования, участие в информационных и соревновательных Интернет-проектах. Участникам образовательного процесса за счет применения данного вида технологий открывается возможность использования ресурсов электронных библиотек, энциклопедий, виртуального посещения музеев, экскурсий по достопримечательным местам страны, коммуникативного общения посредством электронной почты, чата, конференций, форумов. Использование данного вида технологий определено содержанием программы «Экологическая лаборатория» и способствует формированию у учащихся умений и навыков сбора и обработки, организации, преобразования, сохранения и передачи информации.

Виды дидактических материалов, используемые на занятиях для обеспечения наглядности и доступности:

– естественный (гербарий, коллекции семян, образцов почв, экземпляры растительных организмов);

– объемный (макеты и муляжи растений и их плодов, образцы изделий);

– схематический (стенды, таблицы, схемы, рисунки, плакаты, диаграммы);

– картинный (картины, иллюстрации, фотоматериалы);

– дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, практические задания);

– журналы, книги, учебные пособия;

– тематические подборки материалов для сюжетно-ролевых игр, игровых программ.

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебным планом, возрастными и психологическими особенностями учащихся, уровнем их развития и способностями.

Групповые и индивидуальные методы обучения

Учитывая особенности возраста учащихся и специфику курса, следует отметить целесообразность применения групповой формы организации учебной деятельности на занятии. При этом группы могут формироваться по желанию учащихся и как постоянные объединения, так и временные, только на одно занятие, что зависит от объема выполняемой работы. Групповая работа может применяться как на всем занятие, так и на отдельных его этапах. В рамках программы «Экологическая лаборатория» могут выполняться групповые исследовательские работы, способствующие обогащению социальной практики детей. При этом используются такие формы взаимодействия как консультации, семинары, тренинги, конференции. Особенность построение содержания

модулей курса позволяет осуществлять постепенную подготовку к групповой исследовательской деятельности учащихся, за счет ее повторения на более высоком уровне сложности.

При групповой форме работы важно регулировать количественный и качественный состав групп, обеспечивать удобство размещения учащихся в пространстве, психологическую совместимость, успешность их взаимоотношений, объективность мнений и оценок, использовать способы стимулирования совместной деятельности.

Дополнительное образование, предоставляя ребенку, возможность самому строить собственные границы образования, является сферой развития его индивидуальных качеств, соотносимых с творческим потенциалом и способностями личности. В связи с этим, дополнительное образование занимает центральное место в разработке индивидуальных образовательных маршрутов, позволяющих учащимся самостоятельно выбирать путь освоения того вида деятельности, который наиболее для них интересен. Наиболее эффективно идея вариативного выбора подростком индивидуального образовательного маршрута реализуется при освоении образовательной общеразвивающей программы, разработанной на основе модульного принципа построения содержания.

Программа «Экологическая лаборатория», обладая высокой технологичностью, которая характеризуется четкой последовательностью предъявления всех элементов дидактической системы, вариативностью содержания и структурных организационно-методических единиц, способна обеспечить наиболее оптимальные условия разработки индивидуальных образовательных траекторий учащихся. Структура программы позволяет определять индивидуальный темп продвижения по ее различным вариантам: полному, сокращенному, углубленному.

Материально-техническое обеспечение:

1. Учебный кабинет.
2. Учебные столы и стулья.
3. Широкий ассортимент канцелярских принадлежностей.
4. Бумага для принтера.
5. Компьютеры, желательно, с установленным программным обеспечением Microsoft Windows XP\2000, Microsoft Office 2003, Adobe Photoshop
6. Принтер, желательно с возможностью цветной печати.
7. Сканер, мультимедийный проектор.

Список литературы

Литература для педагога:

Основная:

1. Экология для 9 класса Миркин Б.М. М.:Вентана Граф, 2012
2. Биология для 6 - 11 классов Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. М.: Вентана Граф, 2011г.
3. География для 6 – 9 классов Дронов В.П. Дрофа М., 2011

Дополнительная:

1. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование. Под ред. Мелеховой О.П., Егоровой Е.И. (2008, 288с.)
2. Задачи по экологии и методика их решения. Басов В.М. (2008, 160с.)
3. Конспект лекций по курсу "Основы экологии". Андреев М.В. (2012, 128с.)
4. Краткий курс общей экологии. Бродский А.К. (2010, 224с.)
5. Краткий курс общей экологии. Ч. 1 и 2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. (БГПУ; 2011, 386с.)
6. Медицинская экология. Келлер А.А., Кувакин В.И. (2009, 256с.)
7. Медицинская экология. Стожаров А.Н. (2008, 368с.)
8. Общая экология. Дроздов В.В. (РГГМУ; 2011, 412с.)
9. Опасные промышленные отходы. Кувыкин Н.А., Бубнов А.Г., Гриневич В.И. (2004, 148с.) Основы общей экологии. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. (2013, 239с.)
10. Основы экологии. Маврищев В.В. (Минск, 2007, 447с.)
11. Охрана окружающей среды на предприятии в 2009 году. Сорокин Н.Д. (2009, 696с.)
12. Практикум по экологии и охране окружающей среды. Федорова А.И., Никольская А.Н. (2008, 288с.)
13. Промышленная экология. Алябышева Е.А. и др. (МарГУ; 2010, 110с.)
14. Промышленные и бытовые отходы. Хранение, утилизация, переработка. Гринин А.С., Новиков В.Н. (2008, 336с.)
15. Радиация. Дозы, эффекты, риск. Пер. с англ. Ю.А. Банникова (2010, 79с.)
16. Сборник заданий и упражнений по общей экологии. Петунин О.В. (2008, 188с.)
17. Шпаргалка по экологическому праву. Кулакова О.С. (2008, 64с.)
18. Экологическая экспертиза. Под ред. Питулько В.М. (2010, 528с.)
19. Экологические основы природопользования. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. (2008, 320с.)
20. Экологические основы природопользования. Гальперин М.В. (2013, 256с.)
21. Экологический мониторинг. Под ред. Ашихминой Т.Я. (2016, 416с.)
22. Экологический мониторинг: шаг за шагом. Веницианов Е.В. и др. (2013, 252с.)
23. Экологический практикум. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. (2012, 176с.)
24. Экология. Горелов А.А. (2009, 400с.)
25. Экология. Конспект лекций. Горелов А.А. (2008, 192с.)
26. Экология. Курс лекций. Тихонов А.И. (2012г.)
27. Экология и безопасность жизнедеятельности. Кривошеин Д.А., Муравей Л.А. и др. (2010, 447с.)
28. Экология общая, социальная, прикладная. Воронков Н.А. (2009, 424с.)
29. Экология, окружающая среда и человек. Новиков Ю.В. (2015, 736с.)

30.Экология. Особи популяции и сообщества. В 2-х томах. М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд (2009; 667с., 477с.)

30. Экология растений. Березина Н.А., Афанасьева Н.Б. (2009, 400с.)

31. Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности. Павлов А.Н. (2015, 343с.)

32. Экология человека. Келина Н.Ю., Безручко Н.В. (2009, 394с.)

33.Экология. Шпаргалки. Зубанова С.Г. (2008, 32с.)

Литература для обучающихся:

1.Энциклопедический словарь юного натуралиста./Сост. В.К. Рахилин, А.Г. Рогожкин.- 2-е изд. Доп. и перераб.-М.:Педагогика-Пресс,2007г.

2.Я познаю мир: Дет. энциклопедия: Животные/Сост. П.Р. Ляхов.-М.:ООО «Фирма «Издательство АСТ», 2009г.

3.Я познаю мир: Дет энциклопедия: Растения./Сост. Л.А. Багрова.-М.:ООО «Фирма «Издательство АСТ», 2009 г.

4.Я познаю мир: Дет. энциклопедия: Экология./Сост. А.Е. Чижевский.-М.:ООО «Фирма «Издательство АСТ – ЛТД»,»Олимп»,2008г.

Литература для родителей:

1.Брэм А.Е. Жизнь животных: в 3 томах – Москва: «Терра», 2016г.

2.Жизнь животных: в 6-ти томах/Сост. Л.А.Зенкевич, А.Г.Банников,
М.С Гиляров, Н.А. Гладков, А.П. Кузякин, А.В. Михеев, С.П. Наумов,
Ф.Н. Правдин, Т.С. Расс - Москва: «Просвещение», 2008г.

3.Кириллов В.Ф. Санитарная охрана атмосферного воздуха.- М.:Изд. «Медицина», 2006г.

4.Николаев Ю Защита растений: не химией единой…-М.:Агропромиздат, 2008г.

5.Новиков Ю.В. Природа и человек.- Москва:»Просвещение»,2011г.