

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ -
МАЛЕЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрено на заседании

*Методического (педагогического)
совета*

от «__28__» августа 2022г.

Протокол № 1__

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы _____

Журавлева Татьяна Алексеевна

Приказ № 113-1 от 30.08.2022г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Экологический альманах»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 12 – 15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Колядина-Мецкер Эльвира Юрьевна,
учитель географии

Пояснительная записка.

Данная программа по экологии составлена с учетом авторской примерной программы по экологии, разработанной коллективом под руководством Колядиной-Мецкер Э.Ю. (сборник «Программы. Природоведение. Биология. Экология. 5–11кл.», Издательство «Вентана-Граф»).

Программа дополнительного образования по экологии имеет естественнонаучную направленность.

Актуальность заключается в том, что в программе есть темы, которые раскрывают основные содержательные линии (например, Земля – единая экосистема). Рассматривая их, ребята не только получают полезную информацию о взаимодействии растений с животными, грибами, бактериями, но и проводят наблюдения и делают выводы из увиденного. Программа ориентирована на деятельный аспект экологического образования, что позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка.

Прохождение каждой новой темы предполагает постоянное повторение пройденных, обращение к которым диктует практика.

Для того, чтобы подвести детей 12-15 лет к освоению экологических знаний, предлагается игровой метод. Этот метод очень эффективен в данной возрастной категории, т. к. является самым доступным, понятным и интересным для них. В данной программе предусмотрены различные игры, экскурсии, викторины и т. д.

Ребенок должен не только грамотно и убедительно решать каждую из возникающих по ходу его работы творческих задач, но и основать саму логику их исследования. Поэтому важным методом обучения экологии является разъяснение ребенку последовательности действий и операций.

Цель программы предусматривает:

- формирование у учащихся представления о мире растений, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;

Задачи программы:

- формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;
- формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности;
- формирование экологически ценностных ориентаций в деятельности детей (способность и готовность самостоятельно, совместно с другими субъектами и институтами решать общественно значимые экологические проблемы);
- воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни;
- развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
- развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы;
- развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

Содержание данной программы определяет достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы.

Личностные цели представлены двумя группами. Первая отражает изменения, которые должны произойти в личности субъекта обучения. Это:

- готовность к нравственному саморазвитию; способность оценивать свои поступки, взаимоотношения со сверстниками;
- достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки;
- личностные качества, позволяющие успешно осуществлять различную деятельность и взаимодействие с ее участниками.

Другая группа целей передает социальную позицию школьника, сформированность его ценностного взгляда на окружающий мир.

Метапредметными являются:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей среднего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметными являются:

- **в ценностно-ориентационной сфере:** сформированность представлений об экологии, как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;
- **в познавательной сфере:** наличие углублённых представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;
- **в трудовой сфере:** владение навыками ухода за растениями комнатными и на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами;
- **в эстетической сфере:** умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами из литературы и искусства;
- **в сфере физической культуры:** знание элементарных представлений о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния от факторов окружающей среды.

Отличительные особенности данной программы. Принципы деятельности.

Программа предполагает обучение в игровой форме, что очень важно для дополнительного образования. При проведении занятий ребята рисуют, слушают и обсуждают экологические сказки, рассказы, работают с экологическими рисунками,

составляют самостоятельно рассказы, что способствует развитию творческих способностей детей.

Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания.

В среднем школьном возрасте определяющую роль играет общение со сверстниками. Ведущими видами деятельности являются творческая, трудовая.

В этот период ребенок приобретает значительный социальный опыт, начинает постигать себя в качестве личности в системе трудовых, моральных отношений. Эта социальная активность подростка обусловлена большей восприимчивостью к усвоению норм, ценностей и способов поведения, существующих во взрослых отношениях.

План дополнительного образования МОУ-СОШ ИМЕНИ 50-ЛЕТИЯ ВЛКСМ предусматривает ведение курса «Экологический альманах», входящего в естественнонаучное экологическое направление, в **6 классе 68 часов в год (2 часа в неделю)**, который направлен на воспитание и социализацию личности средствами формирования экологической грамотности как начального элемента экологической культуры.

Программа ориентирована на учащихся 6 класса и рассчитана на один год. Количество обучающихся – 10 человек. Форма обучения – очная. Формы проведения – аудиторные и внеаудиторные. Форма организации: индивидуально-групповая.

В связи переходом на систему ПФДО, дополнительная программа разделена на два модуля: с 1 сентября 2021 г. по 30 декабря 2021 г, в котором изучаются темы:

Раздел 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет

Раздел 2. Свет в жизни растений

Раздел 3. Тепло в жизни растений

Раздел 4. Вода в жизни растений

Раздел 5. Воздух в жизни растений

Раздел 6. Почва в жизни растений

Второй модуль, с 10 января 2021 по 16 мая 2022 для включения в систему ПФДО
темы:

Раздел 7. Животные и растения

Раздел 8. Влияние растений друг на друга

Раздел 9. Грибы и бактерии в жизни растений

Раздел 10. Сезонные изменения растений

Раздел 11. Изменение растений в течение жизни

Раздел 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений

Раздел 13. Жизненные формы растений

Раздел 14. Растительные сообщества

Раздел 15. Охрана растительного мира

Раздел 16. Итоговое занятие

Планируемые результаты

В результате изучения программы учащиеся получают возможность овладеть следующими предметными, метапредметными и личностными учебными действиями:

Описывать:

- *грамотно использовать основные научные категории*, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;
- *владеть понятийным и терминологическим аппаратом*, используемым в экологии: экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, экологический мониторинг;
- *определять* типы наземных и водных экосистем своей местности;
- *уметь использовать* приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем: термометр, лупа, микроскоп.

Объяснять:

- *экологические взаимодействия* в экосистемах своей местности;
- *изменения*, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- *необходимость сохранения* естественных экосистем своей местности;
- *зависимость* здоровья человека от качества окружающей среды.

Прогнозировать и проектировать:

- *анализировать* данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- *сравнивать* результаты своих исследований с научными данными;
- *прогнозировать* дальнейшие изменения экосистем своей местности;
- *планировать* мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
- *оформлять результаты* исследований в виде творческих отчетов, проектов.

Форма подведения итогов реализации программы

Тематические выставки – фотоотчеты о проведенных мероприятиях, фронтальный и индивидуальный опрос, самостоятельные работы, творческие задания (защита рефератов и проектов), участие в конкурсах по экологии, в олимпиадах.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<i>Экология растений: раздел науки и учебный предмет</i>	4	1,5	2,5	Входной контроль
	1.1. Экология как наука	2	0,75	1,25	
	1.2. Экология растений и животных как учебный предмет	2	0,75	1,25	
2	<i>Свет в жизни растений</i>	6	2,25	3,75	Подготовка сообщений
	2.1. Свет и фотосинтез	2	0,75	1,25	
	2.2. Экологические группы растений по отношению к свету	2	0,75	1,25	Экскурсия
	2.3. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	2	0,75	1,25	
3	<i>Тепло в жизни растений</i>	6	2,25	3,75	Подготовка сообщений
	3.1. Тепло как необходимое условие жизни растений	2	0,75	1,25	
	3.2. Разнообразие температурных условий на Земле	2	0,75	1,25	
	3.3. Экологические группы	2	0,75	1,25	Экскурсия

	растений по отношению к различным температурам				
4	<i>Вода в жизни растений</i>	6	2,25	3,75	Самостоятельная работа
	4.1. Вода как необходимое условие жизни растений	2	0,75	1,25	
	4.2. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений	2	0,75	1,25	
	4.3. Экологические группы растений по отношению к различным условиям влажности	2	0,75	1,25	Экскурсия
5	<i>Воздух в жизни растений</i>	6	2,25	3,75	Подготовка сообщений
	5.1. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений	2	0,75	1,25	
	5.2. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа	2	0,75	1,25	
	5.3. Приспособление растений к опылению и распространению ветром	2	0,75	1,25	Экскурсия
6	<i>Почва в жизни растений</i>	6	2,25	3,75	Подготовка презентаций
	6.1. Почва как необходимое условие жизни растений	2	0,75	1,25	
	6.2. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв	2	0,75	1,25	Экскурсия
	6.3. Действия человека, влияющие на качество почв	2	0,75	1,25	
7	<i>Животные и растения</i>	4	1,5	2,5	
	7.1. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений	2	0,75	1,25	
	7.2. Значение растений для животных. Растения-хищники	2	0,75	1,25	
8	<i>Влияние растений друг на друга</i>	2	0,75	1,25	Экскурсия
	8.1. Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга	2	0,75	1,25	
9	<i>Грибы и бактерии в жизни растений</i>	4	1,5	2,5	Самостоятельная работа
	9.1. Роль грибов и растений в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни	2	0,75	1,25	
	9.2. Бактериальные и грибные и болезни растений	2	0,75	1,25	

10	<i>Сезонные изменения растений</i>	4	1,5	2,5	Творческое задание
	10.1. Приспособленность растений к сезонам года	2	0,75	1,25	
	10.2. Фенологический фазы растений и влияние на них климата и погоды	2	0,75	1,25	
11	<i>Изменение растений в течение жизни</i>	2	0,75	1,25	Экскурсия
	11.1. Периоды жизни и возрастные состояния растений	2	0,75	1,25	
12	<i>Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений</i>	4	1,5	2,5	Подготовка презентаций
	12.1. Разнообразие условий существования растений	2	0,75	1,25	
	12.2. Жизненное состояние растений	2	0,75	1,25	
13	<i>Жизненные формы растений</i>	2	0,75	1,25	Подготовка сообщений
	13.1. Разнообразие условий существования растений	2	0,75	1,25	
14	<i>Растительные сообщества</i>	6	2,25	3,75	
	14.1. Растительные сообщества, их видовой состав	2	0,75	1,25	
	14.2. Строение растительных сообществ	2	0,75	1,25	Экскурсия
	14.3. Влияние человека на растительность	2	0,75	1,25	
15	<i>Охрана растительного мира</i>	4	1,5	2,5	Творческое задание
	15.1. Редкие и охраняемые растения	2	0,75	1,25	
	15.2. Редкие и охраняемые растения своей местности	2	0,75	1,25	
16	<i>Итоговое занятие</i>	2	2	-	Анализ
17	<i>Итого</i>	51	22,75	28,25	

Содержание изучаемого курса

Раздел 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (4ч.)

Тема 1.1. Экология как наука

Теория: Понятие «экология растений». Предметы изучения естественных наук.

Тема 1.2. Экология растений и животных как учебный предмет

Теория: Взаимосвязь между живыми организмами и средой обитания. Основные экологические факторы (условия существования) в жизни растений. Место растений в живой природе.

Практика: Сбор информации, поиск источников информации.

Раздел 2. Свет в жизни растений (6ч.)

Тема 2.1. Свет и фотосинтез

Теория: Свет и фотосинтез. Приспособление растений к свету и его влияние на жизнедеятельность растений.

Тема 2.2. Экологические группы растений по отношению к свету

Теория: Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Классификация растений по отношению к свету. Примеры.

Практика: Экскурсия. Определение количества солнечных дней в году в своей местности. Подсчитать количество солнечных дней и данные занести в таблицу. Определить черты приспособленности растений к освещению по сезонам.

Тема 2.3. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения

Теория: Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Классификация растений по отношению к свету. Примеры.

Практика: Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. Подготовка информации для сообщений.

Раздел 3. Тепло в жизни растений (бч.)

Тема 3.1. Тепло как необходимое условие жизни растений

Теория: Тепло как необходимое условие. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Описывать и объяснять приспособление растений к теплу и его влияние на жизнедеятельность растений. Классифицировать растения по отношению к теплу.

Тема 3.2. Разнообразие температурных условий на Земле

Теория: Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле.

Практика: Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений, приспособленных к ним.

Тема 3.3. Экологические группы растений по отношению к различным температурам

Теория: Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Практика: Экскурсия. С помощью учителя, по справочникам определяются сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности. Пользоваться информацией из других источников для подготовки сообщений.

Раздел 4. Вода в жизни растений (бч.)

Тема 4.1. Вода как необходимое условие жизни растений

Теория: Вода как необходимое условие жизни растений

Тема 4.2. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений

Теория: Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений

Практика: Определение количества дождливых и засушливых дней в году в своей местности.

Тема 4.3. Экологические группы растений по отношению к различным условиям влажности

Теория: Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Практика: Экскурсия. Приспособленность растений своей местности к условиям влажности. Определить гидротип комнатных растений. (Доказывается необходимость воды и тепла для прорастания семян.)

Раздел 5. Воздух в жизни растений (бч.)

Тема 5.1. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений

Теория: Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений

Тема 5.2. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа

Теория: Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.

Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.

Практика: Характеризовать состав воздуха. Классификация растений по отношению к воздуху.

Тема 5.3. Приспособление растений к опылению и распространению ветром

Теория: Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Практика: Экскурсия. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Раздел 6. Почва в жизни растений (6ч.)

Тема 6.1. Почва как необходимое условие жизни растений

Теория: Виды почв. Состав почвы.

Тема 6.2. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв

Теория: Плодородие почв.

Практика: Экскурсия. Просмотр видео-фильма. Определение влияния механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

Тема 6.3. Действия человека, влияющие на качество почв

Теория: Действия человека, влияющие на качество почв.

Практика: Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.

Раздел 7. Животные и растения (4ч.)

Тема 7.1. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений

Теория: Значение животных для опыления и распространения растений.

Практика: Способы опыления.

Тема 7.2. Значение растений для животных. Растения-хищники

Теория: Растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

Практика: Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.)

Раздел 8. Влияние растений друг на друга (2ч.)

Тема 8.1. Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга

Теория: Экскурсия. Различные формы взаимодействия между растениями.

Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Практика: Поиск информации. Подготовка творческих работ.

Раздел 9. Грибы и бактерии в жизни растений (4ч.)

Тема 9.1. Роль грибов и растений в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни

Теория: Круговорот веществ и непрерывность жизни.

Практика: Анализ влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу.

Тема 9.2. Бактериальные и грибные и болезни растений

Теория: Сапротрофы, паразиты, микориза, фитофтороз.

Практика: Объяснять роль и значение грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.

Раздел 10. Сезонные изменения растений (4ч.)

Тема 10.1. Приспособленность растений к сезонам года

Теория: Листопад и его роль в жизни растений.

Практика: Подготовка растений к зиме.

Тема 10.2. Фенологический фазы растений и влияние на них климата и погоды

Теория: Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой.

Практика: В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм. Отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.

Раздел 11. Изменение растений в течение жизни (2ч.)

Тема 11.1. Периоды жизни и возрастные состояния растений

Теория: Экскурсия. Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Практика: Составление кластера, определение возраста кустарников, молодых растений, характеристика периода зрелости.

Раздел 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (4ч.)

Тема 12.1. Разнообразие условий существования растений

Теория: Разнообразие условий существования растений.

Практика: Характеристика периодов жизни растений.

Тема 12.2. Жизненное состояние растений

Теория: Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Практика: Сбор информации для проектной работы. Пользоваться информацией из других источников для подготовки проектной работы.

Раздел 13. Жизненные формы растений (2ч.)

Тема 13.1. Разнообразие условий существования растений

Теория: Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Практика: Разнообразие деревьев различных зон.

Раздел 14. Растительные сообщества (6ч.)

Тема 14.1. Растительные сообщества, их видовой состав

Теория: Сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе.

Практика: Воздействие человека на растительность.

Тема 14.2. Строение растительных сообществ

Теория: Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Практика: Изучение состояния сообщества пришкольного участка. Работа на участке. Определение рельефа данной местности, какие травянистые растения встречаются очень часто, какие редко. Заполнение таблицы.

Тема 14.3. Влияние человека на растительность

Теория: Смены растительных сообществ.

Практика: Обследование состояния растительности на пришкольном участке.

Выяснить степень антропогенного влияния на растения.

Раздел 15. Охрана растительного мира (4ч.)

Тема 15.1. Редкие и охраняемые растения

Теория: Обеднение видового разнообразия растений.

Практика: Влияние вытаптывания на видовой состав растительности.

Тема 15.2. Редкие и охраняемые растения своей местности

Теория: Красная книга, охраняемые территории.

Практика: С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся исследуют редкие и исчезающие виды растений родного края, знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России.

Раздел 16. Итоговое занятие (2ч.)

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы.

Ведущие формы и методы обучения

Организация учебно-воспитательного процесса требует для успешной реализации учебной программы использовать разнообразные формы организации познавательной деятельности и методы обучения индивидуальные; групповые; работа в парах сменного состава. Широко применяется дискуссии, самостоятельная работа, работа с информационными источниками. Ребятам предлагаются творческие и исследовательские задания. Занятия проходят в виде практикумов, самостоятельных работ, ролевых и деловых игр, участие в конкурсах и олимпиадах.

Ведущие технологии обучения

В ходе реализации программы используются следующие технологии обучения: игровые технологии, технология развивающего обучения, технологии уровневой дифференциации, технология исследовательской деятельности личностно-ориентированная технология, здоровьесберегающие технологии, ИКТ.

Дидактические материалы

Раздаточный материал, инструкционные карты с заданиями и упражнениями.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы _____

Журавлева Татьяна Алексеевна

« ____ » _____ 2021г.

Календарный учебный график
Дополнительная общеразвивающая программа «Экологический альманах»
(стартовый уровень)

№ п/п	Дата проведения	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль 1							
			индивидуальная	4	Раздел 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет	Кабинет биологии	Входной контроль (анкетирование)
1	06.09.	16:00-18:00		2	Тема 1.1. Экология как наука		
2	13.09.	16:00-18:00		2	Тема 1.2. Экология растений и животных как учебный предмет		
			индивидуальная	6	Раздел 2. Свет в жизни растений	Пришкольный участок	Подготовка сообщений
3	20.09.	16:00-18:00		2	Тема 2.1. Свет и фотосинтез		
4	27.09.	16:00-18:00		2	Тема 2.2. Экологические группы растений по отношению к свету	экскурсия	
5	04.10.	16:00-18:00		2	Тема 2.3. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения		
			индивидуальная	6	Раздел 3. Тепло в жизни растений	Пришкольный участок	Подготовка сообщений
6	11.10.	16:00-18:00		2	Тема 3.1. Тепло как необходимое условие жизни растений		
7	18.10.	16:00-18:00		2	Тема 3.2. Разнообразие температурных условий на Земле		
8	25.10.	16:00-18:00		2	Тема 3.3. Экологические группы растений по отношению к различным температурам	экскурсия	
			групповая	6	Раздел 4. Вода в жизни растений	Пришкольный участок	Самостоятельная работа
9	01.11.	16:00-18:00		2	Тема 4.1. Вода как необходимое условие жизни растений		
10	08.11.	16:00-18:00		2	Тема 4.2. Значение воды для питания, охлаждения,		

					расселения, для прорастания семян, роста и развития растений		
11	15.11.	16:00-18:00		2	Тема 4.3. Экологические группы растений по отношению к различным условиям влажности	экскурсия	
			индивидуальная	6	<i>Раздел 5. Воздух в жизни растений</i>	Кабинет биологии	Подготовка сообщений
12	22.11.	16:00-18:00		2	Тема 5.1. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений		
13	29.11.	16:00-18:00		2	Тема 5.2. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа		
14	06.12.	16:00-18:00		2	Тема 5.3. Приспособление растений к опылению и распространению ветром	экскурсия	
			групповая	6	<i>Раздел 6. Почва в жизни растений</i>	Пришкольный участок	Подготовка презентаций
15	13.12.	16:00-18:00		2	Тема 6.1. Почва как необходимое условие жизни растений		
16	20.12.	16:00-18:00		2	Тема 6.2. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв	экскурсия	
17	27.12.	16:00-18:00		2	Тема 6.3. Действия человека, влияющие на качество почв		
Модуль 2							
			индивидуальная	4	<i>Раздел 7. Животные и растения</i>	Кабинет биологии	
18	10.01.	16:00-18:00		2	Тема 7.1. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений		
19	17.01.	16:00-18:00		2	Тема 7.2. Значение растений для животных. Растения-хищники		
			групповая	2	<i>Раздел 8. Влияние растений друг на друга</i>	Пришкольный участок	Самостоятельная работа
20	24.01.	16:00-18:00		2	Тема 8.1. Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга	экскурсия	
			индивидуальная	4	<i>Раздел 9. Грибы и бактерии в жизни растений</i>	Кабинет биологии	
21	31.01.	16:00-18:00		2	Тема 9.1. Роль грибов и растений в жизни растений.		

					Круговорот веществ и непрерывность жизни		
22	07.02.	16:00-18:00		2	Тема 9.2. Бактериальные и грибные и болезни растений		
			групповая	4	Раздел 10. Сезонные изменения растений	Пришкольн ый участок	Творческое задание
23	14.02.	16:00-18:00		2	Тема 10.1. Приспособленность растений к сезонам года		
24	21.02.	16:00-18:00		2	Тема 10.2. Фенологический фазы растений и влияние на них климата и погоды		
			индивидуаль ная	2	Раздел 11. Изменение растений в течение жизни	Пришкольн ый участок	
25	28.02.	16:00-18:00		2	Тема 11.1. Периоды жизни и возрастные состояния растений	экскурсия	
			групповая	4	Раздел 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	Кабинет биологии	Подготовка презентаций
26	07.03.	16:00-18:00		2	Тема 12.1. Разнообразие условий существования растений		
27	14.03.	16:00-18:00		2	Тема 12.2. Жизненное состояние растений		
			индивидуаль ная	2	Раздел 13. Жизненные формы растений	Кабинет биологии	Подготовка сообщений
28	21.03.	16:00-18:00		2	Тема 13.1. Разнообразие условий существования растений		
			групповая	6	Раздел 14. Растительные сообщества	Пришкольн ый участок	
29	28.03.	16:00-18:00		2	Тема 14.1. Растительные сообщества, их видовой состав		
30	04.04.	16:00-18:00		2	Тема 14.2. Строение растительных сообществ	экскурсия	
31	11.04.	16:00-18:00		2	Тема 14.3. Влияние человека на растительность		
			групповая	4	Раздел 15. Охрана растительного мира	Кабинет биологии	Творческое задание
32	18.04.	16:00-18:00		2	Тема 15.1. Редкие и охраняемые растения		
33	25.04.	16:00-18:00		2	Тема 15.2. Редкие и охраняемые растения своей местности		
34	16.05.	16:00-18:00	групповая	2	Раздел 16. Итоговое занятие	Кабинет биологии	Анализ

Диагностика результатов

Реализация дополнительной общеобразовательной программы предполагает диагностику ее результатов.

Диагностика результатов программы должна обеспечивать:

- повторяемость;
- прозрачность;
- наличие форм входящей, текущей, итоговой диагностики.

И должна сочетать методы индивидуальной и групповой оценки с самооценкой.

Существуют следующие универсальные способы отслеживания результатов педагогической деятельности: *наблюдение, устный опрос, анкетирование, тестирование, анализ, шкалирование.*

Анкетирование – это метод получения информации с помощью составленных вопросов. Особенностью анкетного опроса является опосредованный характер взаимодействия между педагогом и учащимся.

Анкета для учащихся (входной контроль)

Фамилию и имя указывать не нужно. Отметь ответы, который считаешь правильными или впиши свой вариант ответа	Личные данные: Возраст: _____ лет Класс: _____	Дата заполнения _____ Пол: <input type="checkbox"/> Муж. <input type="checkbox"/> Жен.
Знаешь ли ты что такое «Экология»: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Изучал ли ты «Экологию» в школе: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
Что такое, по-твоему, экология? <input type="checkbox"/> Степень загрязненности окружающей среды <input type="checkbox"/> Наука о поведении человека в природе <input type="checkbox"/> Влияние деятельности человека на окружающую среду <input type="checkbox"/> Наука о реакции организмов на внешние воздействия <input type="checkbox"/> Не знаю толком, что это такое		Другое (что именно): _____ _____ _____ _____
Если изучал, то что тебе нравится в экологии? <input type="checkbox"/> Больше узнаю о животных и растениях <input type="checkbox"/> Стал(а) понимать значимость воды, воздуха для человека <input type="checkbox"/> Узнаю, как охранять природу	Что тебе не нравится при изучении экологии? (Впиши, пожалуйста) _____ _____ _____ _____	

<input type="checkbox"/> Узнаю, как сохранить свое здоровье <input type="checkbox"/> Другое _____	
--	--

Используешь ли ты в повседневной жизни свои знания по экологии?

- Да Нет Затрудняюсь ответить

<p>Если используешь, то как именно?</p> <input type="checkbox"/> Бережно отношусь к природе <input type="checkbox"/> На улице выбрасываю мусор в урны <input type="checkbox"/> Соблюдаю правила личной гигиены <input type="checkbox"/> Не пью сырую воду <input type="checkbox"/> Другое _____	<p>Если не используешь, то почему?</p> <input type="checkbox"/> Изучаю экологию только ради оценки <input type="checkbox"/> На уроках недостаточно хорошо объясняют, зачем нужны эти знания каждый день <input type="checkbox"/> Уроки – это одно, а повседневная жизнь – это другое
--	---

Как ты оценишь экологическую ситуацию в том городе (поселке), где ты живешь?

- Хорошая Плохая Затрудняюсь ответить

Откуда доходит до тебя информация об экологии и экологических проблемах?

- Телевидение, Книги, Журналы, Газеты, Компьютерные игры, Интернет,
 Школа, Кружки

Интересует ли тебя эта информация?

- да, нет, волнует, равнодушен, раздражает

Каким образом ты можешь влиять на решение экологических проблем:

- Собственным поведением
 Убеждая окружающих
 Участвуя в экологических акциях (общественных организациях, мероприятиях, пикетах и пр.)
 Обращаясь к чиновникам, к правительству
 Влияя на ход выборов
 Никаким
 Другое

В заключение анкеты ты можешь написать все, что хочешь сказать в отношении изучения экологии.

Спасибо за сотрудничество!

Анализ – метод, при котором педагог может получить информацию об учащихся, анализируя продукт их деятельности. Сопоставление различных продуктов деятельности учащегося позволяет показать уровень результативности его деятельности, а также способы достижения результата.

Одной из методик оценки результатов является *карта самооценки*. Она позволяет отследить в комплексе освоение теоретической информации, уровень развития практических навыков, приемов творческой деятельности. Карта сочетает две основные формы оценивания: оценивание деятельности воспитанника педагогом и самооценку учащегося.

**Карта самооценки обучающимися и оценки педагогом
компетентности обучающегося 12-13 лет (итоговое занятие)**
(позволяет оценить личностные, метапредметные
и предметные результаты реализации программы)

№ п/п	Результат деятельности	Критерии оценки				
		1	2	3	4	5
1	Освоил теоретический материал по разделам и темам программы (могу ответить на вопросы педагога)	1	2	3	4	5
2	Знаю специальные термины, используемые на занятиях	1	2	3	4	5
3	Научился использовать полученные на занятиях знания в практической деятельности	1	2	3	4	5
4	Умею выполнять практические задания, которые определяет педагог	1	2	3	4	5
5	Научился самостоятельно выполнять творческие задания	1	2	3	4	5
6	Умею воплощать свои творческие замыслы	1	2	3	4	5
7	Могу научить других тому, чему научился сам на занятиях	1	2	3	4	5
8	Научился сотрудничать с ребятами при решении поставленных задач	1	2	3	4	5
9	Научился получать информацию из различных источников	1	2	3	4	5
10	Мои достижения в результате занятий	1	2	3	4	5

Экспертиза – методика представляет образец оценивания образовательных результатов в процессе проектной деятельности.

Экспертный лист оценки проекта (итоговое занятие)

№ п/п	Позиции экспертизы	Количество баллов
1	Исследовательские умения: • поиск;	4 (по 1 баллу за каждый признак)

	<ul style="list-style-type: none"> • систематизация; • синтез; • анализ информации 	
2	Коммуникативные умения (качество сообщения) <ul style="list-style-type: none"> • законченность; • наглядность; • доступность; • умение задавать и отвечать на вопросы 	4 (по 1 баллу за каждый признак)
3	Проективные умения: <ul style="list-style-type: none"> • аргументированность; • реалистичность; • целесообразность; • оригинальность 	4 (по 1 баллу за каждый признак)
4	Информационные навыки: <ul style="list-style-type: none"> • социологические опросы; • использование Интернета; • использование деловой информации; • использование историко-культурной информации 	4 (по 1 баллу за каждый признак)

Тестирование – это метод диагностики, использующий стандартизированные задания, имеющие определенную шкалу значений.

**Диагностическое тестирование (промежуточный контроль)
Свет в жизни растений.**

1- вариант.

Выпиши номера правильных суждений.

1. Экология - это наука об охране природы.
2. Среда обитания – это все то, что окружает живой организм.
3. Растительные сообщества – леса, луга, болота.
4. Животные питаются органическими веществами растений или других организмов.
5. Фитонциды вырабатывают животные.
6. Процесс фотосинтеза называют воздушным питанием.
7. Свет поглощается зеленым пигментом – хлорофиллом.
8. Подземные побеги могут иметь зеленое окрашивание.
9. Для растений «длинного дня» продолжительность света не должна превышать 12 часов.
10. В ясные дни до Земли беспрепятственно доходят прямые лучи.
11. В Крыму летом день короче, но лето длиннее, преобладают в солнечном спектре красные лучи.
12. Светолюбивые растения могут мириться с незначительным затенением.
13. Экологическая группа – это растения, имеющие сходные приспособления к какому-либо фактору условий среды.
14. В световых листьях имеется столбчатая ткань.
15. Кислица – это светолюбивое растение.

2- вариант.

Выпиши номера правильных суждений.

1. Экология – это наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой
2. Условия существования – это самые необходимые для жизни организмов условия.
3. Хлорофилл может образовываться и в темноте.
4. Растения растут и развиваются одинаково, как в темноте, так и на свету.
5. Томаты относятся к группе нейтральных растений (по отношению к продолжительности светового дня).
6. Лучи, отражающиеся капельками водяного пара в ясные дни – называются рассеянными.
7. Совокупность световых полос называется солнечным спектром.
8. Тенелюбивые растения спокойно переносят воздействие прямого солнечного света.
9. В теневых листьях только столбчатая ткань.
10. На севере солнечный свет содержит больше синих и фиолетовых лучей.
11. Мхи и папоротники – это теневыносливые растения.
12. Белые стволы деревьев поглощают солнечный свет.
13. Начало цветения зависит от продолжительности светлого времени суток.
14. Экологических групп растений по отношению к свету - три.
15. Поглощенные лучи дают энергию для фотосинтеза.

Ответы: 1- вариант 3,4,6,7,10,11,13,14.

2-вариант: 1,2,5,6,7,10,13,14,15.

Список литературы:

для учащихся:

1. Вологодина Е.В., Малофеева Н.Н., Травина И.В. Живая природа. – М.: РОСМЭН, 2019. – 96 с.
2. Горская Н.А. Экология растений. 6 класс. Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2016. 80 с.
3. Ершова М. Маленькая книга зеленой жизни: как перестать быть врагом природы и спасти человечество. – М.: Эксмо, 2019. – 80 с.
3. Лаптев Ю.П. Растения от «а» до «я».- М.: Колос, 2015.- 351 с.
4. Новиков В.С. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. Для учащихся.- 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014.-240с.
5. Травина И.В. Красная книга. – М.: РОСМЭН, 2019. – 96 с.
6. Сафонов Н.Н. Полный атлас лекарственных растений. – М.: ЭКСМО, 2016.
7. Федорова М.З., Кумченко В.С., Воронина Г.А. Экология. – М.: Просвещение, 2014.

для учителя:

1. Александрова В.П. Основы экологической культуры: программа курса и методические рекомендации. 6-11 классы. – М.: ВАКО, 2018. – 128 с.
2. Гладилина И.П., «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», Внеклассная работа по биологии. 6 класс. – Волгоград: ИТД «Корифей». – 2014, 96 с.
3. Гордияш Е.Л. Основы безопасности жизнедеятельности на уроках географии, биологии, химии, экологии, обществознания. 6-11 классы, 2017 г.
4. Колотилина Л.Н. Ресурсосбережение. Внеурочные занятия по экологии. 6-11 классы. – М.: ВАКО, 2015, 128 с.

5. Кульневич С.В. Не совсем обычный урок. – Ростов-на-Дону: Издательство «Учитель», 2015. – 176 с.
4. Литвинова Л.С. Нравственно-экологическое воспитание школьников. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2015.- 208 с.
5. Малыгина Л.Б. Справочник педагога дополнительного образования. – Волгоград: Учитель. – 2019, 239 с.
6. Пономарева И.Н. Экология. .- М.: Вентана-Граф, 2017.- 272 с
7. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2015.
8. Чердниченко И.П. Экология. 6-11 классы. Исследовательская деятельность учащихся. – Волгоград: Учитель. – 2017, 132 с.

Материально-техническое обеспечение:

1. Кабинет химии и биологии;
2. Микроскопы (один на группу);
3. Подбор дидактического и раздаточного материала (один комплект на группу);
4. Карточки-задания (один комплект на группу);
5. Презентация "Гербарий в портфолио"
6. Стенд «Уголок юного эколога»;
7. Инструкции по технике безопасности;
8. Проектор;
9. Экран для проектора;
10. Интернет-ресурсы: