

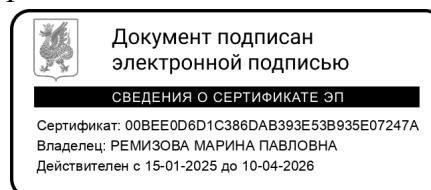
**Управление образования  
Исполнительного комитета муниципального образования города Казани**

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы» Приволжского района города Казани**

Принята  
педагогическим советом  
МБУДО «Центр внешкольной работы»  
Приволжского района г.Казани  
Протокол от «01» 09 2025 года №1

«Утверждаю»  
Директор МБУДО «Центр внешкольной  
работы» Приволжского района г.Казани

\_\_\_\_\_  
М.П.Ремизова  
Приказ от «01» 09 2025 года №162



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Направленность: естественнонаучная  
Уровень: базовый  
Срок реализации: 3 года  
Возраст обучающихся: 12-17 лет

**Автор-составитель:**  
Галиева Алия Махмутовна  
педагог дополнительного образования

## Информационная карта образовательной программы

1.	Учреждение	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр внешкольной работы» Приволжского района города Казани
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «»
3.	Направленность программы	естественнонаучная
4.	Сведения о разработчиках:	
4.1.	ФИО, должность	Галиева Алия Махмутовна, педагог дополнительного образования.
5.	Сведения о программе:	
5.1.	Срок реализации	3 года
5.2.	Возраст обучающихся	12-17 лет
5.3.	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - форма	Дополнительная общеобразовательная программа. Общеразвивающая с использованием дистанционных технологий
5.4.	Цель программы	формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде, здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения
5.5.	Образовательные уровни (модули)	-
6.	Формы и методы образовательной деятельности	Экскурсии, уроки-конференции, уроки-практикумы, уроки-викторины, теоретические занятия и практические работы, выполнение проектов и исследовательских работ
7.	Формы мониторинга результативности	- учебно-исследовательские конференции - экологические викторины - защита презентации - мини-олимпиада (по полугодиям) - проекты - исследовательские работы
8.	Результативность реализации программы	<u>Метапредметные:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированы коммуникативные навыки;</li> <li>• сформированы предпосылки универсальных учебных действий;</li> <li>• развиты умения подбирать необходимый материал, для написания проекта;</li> <li>• сформированы умение публично защищать проекты;</li> <li>• развито мышление, воображение и творческие способности ребенка</li> </ul> <u>Личностные:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать</li> </ul>

		<p>собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение элементарных приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;</li> <li>• формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.;</li> <li>• развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.</li> <li>• развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать свое отношение к окружающему миру природы различными средствами;</li> <li>• воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды; формирование мотивации дальнейшего изучения природы.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b>  В конце обучения учащиеся будут <b>знать</b>:  Составлять маршруты прогулок, дорог и планов.  2. Работать с биологическим оборудованием:  микроскопами  3. Изготавливать гербарий  4. Выступать с докладом, презентацией  5. Вести наблюдения в природе под руководством педагога  6. Выполнять правила поведения в природе  7. Составлять описание природного сообщества  8. Находить отличия между естественным и искусственным сообществом  9. Применять экологические законы для решения проблемных ситуаций  10. Конструировать экологические модели, выполнять рисунки по экологической тематике  11. Участвовать в разработке экологических игр, конкурсов  12. Вести диалог, беседу по экологической тематике с аудиторией</p>
9.	Дата создания программы	2021 год

	Дата последней корректировки программы	Август 2025 года
10.	Рецензенты	1. заместитель директора по УВР Герасимова Н.В., 2. методист Валеева А.Р.

## Оглавление

Информационная карта.....	4 стр.
Оглавление.....	5 стр.
Пояснительная записка.....	6 стр.
Учебно-тематический план.....	11 стр.
Содержание программы.....	13 стр.
Планируемые результаты освоения.....	20 стр.
Организационно-педагогические условия реализации.....	21 стр.
Формы аттестации / контроля.....	21 стр.
Оценочные материалы.....	22 стр.
Список литературы.....	23 стр.
Приложения.....	24 стр.
-календарный учебный график.....	24 стр.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная экология» имеет **естественнонаучную направленность**. Программа направлена на изучение экологии учащимися, развитие у них экологического мировоззрения. Обучение опирается на получение ими ранее знания основ биологической науки, и осуществляется на основе развития обобщения биологических понятий прикладного характера, усвоения научных факторов, важнейших закономерностей, идей, теорий обеспечивающих формирование эколого-биологического мышления и подготовку учащихся к практической деятельности.

При разработке программы были использованы следующие нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 года №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 года №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28;
- Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 года №ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций»);
- Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (Письмо Министерства образования и науки Республики Татарстан от 07.03.2023 года №2749/23 «О направлении методических рекомендаций»);
- Устав МБУДО «Центр внешкольной работы» Приволжского района г.Казани;
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей (адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей) и рабочей программах, индивидуальном образовательном маршруте.

## Новизна программы

Степень новизны данной программы заключается в практической направленности деятельности обучающихся. Участие обучающихся в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении экологии, но и стремление к активной деятельности в природе, способствует активизации краеведческих исследований. Часто именно в такой работе у ребят закладываются основы профессиональных умений и навыков. Участие в исследовании природной среды поднимает природоохранительную работу детей на

качественно более высокий уровень. Именно исследовательская деятельность может помочь выявить местные экологические проблемы с тем, чтобы в дальнейшем развернуть посильную работу по их устранению. Практические экологические исследования дают богатейший материал, который успешно используется на конференциях, конкурсах, при защите проектов; создают условия для развития творческих и интеллектуальных способностей. На занятиях осуществляются межпредметные связи с биологией, географией, химией, технологией, изобразительным искусством.

**Актуальность** дополнительной образовательной программы «Занимательная экология» заключается в том, что обучающийся вовлекается в социальные отношения через отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями (законными представителями), через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы. Актуальность данной программы заключается ещё и в том, что она способствует оздоровлению детей: занятия в большинстве проводятся на воздухе, лишены статичности, дети находятся в постоянном контакте с природой, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень

Знание учащимися особенностей протекания экологических процессов будет способствовать их воспитанию как рациональных природопользователей, служить целям экологического просвещения и культуры. Концепция рабочей программы основывается на классической трактовке экологии как науки, изучающей взаимоотношения живого со средой. Экология как образовательная область, наука и сфера человеческой деятельности имеет не только мировоззренческую значимость и практическую направленность, но и социальную

#### **Отличительной особенностью данной программы**

Заключается в организации жизнедеятельности подросткового коллектива как исследовательской команды, где каждый из обучающихся занимается своим проектом, и в тоже время работал на общий результат группы.

Данная программа отличается от уже существующих на развитие коммуникативных навыков у учащихся, т.е. навыков передачи своего жизненного опыта, экологических знаний в кругу общения. Также данная программа способствует развитию у учащихся экологической грамотности, экологической культуры. В основе методики преподавания программы «Занимательная экология» лежит системно-деятельностный подход, одна из особенностей которого заключается в том, что новые знания не даются обучающимся в готовом виде, они «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской и практической деятельности на занятиях под руководством педагога. Данная программа отличается от других тем, что она способствует формированию умений и навыков в проведении исследовательской работы, развитию творческой деятельности учащихся, нацеливает на правильное поведение в природе, ориентирует на бережное отношение к окружающей среде. Значение экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества.

Работа с обучающимися построена таким образом, чтобы не только приобретать новые знания на занятиях, но и активно участвовать в практической деятельности вне занятий. Как нельзя лучше это отражается в проведении запланированных природоохранных экологических акций, проведении экологических выставок, выпуске экологических листовок, памяток, экологических знаков. Все это способствует преобразованию знаний и умений в убеждения и формированию основ экологической ответственности как черты личности.

Важное место уделяется экскурсиям, целями которых является не только показать, научить отыскивать и описывать особенности отдельного объекта или явления, но и научить видеть жизнь природы в тесной взаимосвязи, показать влияние человека на нее, последствия антропогенного воздействия.

Для успешного решения задач важны встречи с людьми различных профессий, организация посильной практической деятельности по охране среды и другие формы работы, обеспечивающие непосредственное взаимодействие ребёнка с окружающим миром. Занятия могут проводиться не только в помещении, но и на улице, в лесу, парке, музее и т. д. Также предусмотрены практические и лабораторные работы с использованием лабораторного комплекса для учебной и проектной деятельности по биологии и экологии.

Содержание программы построено таким образом, что материал поможет учащимся с выбором своей будущей профессии, определиться с социализацией.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в дополнении и расширении знаний по экологии, полученных в школе и формировании элементарных навыков изучения природы, через проектную деятельность.

**Цель программы:** формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности.

#### **Задачи: Обучающие**

- формировать знания о единстве природы, развивать интеллектуальные и практические умения по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;
- использовать возможности проектной технологии для формирования и развития ключевых компетентностей обучающихся;
- формировать исследовательские навыки;
- обучить правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

#### **Развивающие**

- развивать у детей познавательный интерес, любознательность, стремление к опытнической деятельности, желание самостоятельно найти ответ;
- развивать способности к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем;
- развивать умения ориентироваться в информационном пространстве;
- формировать умения публичных выступлений;
- способствовать обогащению навыков общения и умений совместной деятельности;
- способствовать расширению кругозора, принимая участие в творческих компьютерных программах и конкурсах «Портфолио».

#### **Воспитательные**

- воспитывать экологически направленных ценностных ориентации личности, мотивов и потребностей, привычек экологически целесообразного поведения и деятельности;
- совершенствовать способность к самообразованию;
- формировать стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природы;
- способствовать формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни;
- проявлять стремление и желание улучшить состояние окружающей среды своей местности, свой образ жизни.

**Адресат программы:** Программа реализуется обучающимися от 12 -17 лет. Данная возрастная категория имеет повышенную активность, стремление к деятельности. Дети активно начинают интересоваться своими собственным внутренним миром и оценкой самого себя,

своего места в мире природы. Учебная деятельность приобретает смысл как работа по саморазвитию и самосовершенствованию.

Обучающиеся, занимающиеся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная экология», имеют разные возможности для проявления своих творческих способностей, а также могут сравнить свои достижения с успехами других детей. Занятия по настоящей программе обеспечивают «Ситуацию успеха», что создает благоприятные условия для социализации ребенка.

Набор в группы осуществляется на добровольной основе, то есть принимаются все желающие заниматься дети, с любым видом и типом психофизиологических особенностей, с разным уровнем интеллектуального развития, имеющими разную социальную принадлежность, пол и национальность, возраст детей.

**Объем программы:** 432 часов

#### **Срок освоения программы:**

Уровень программы – базовый, срок реализации – 3 года, запланированное количество часов на 1 год – 144 часа

**Форма организации образовательного процесса:** групповая

#### **Формы и методы занятий.**

В программе используются формы, методы и методические приемы обучения, которые:

- стимулируют учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (деловые или сюжетно-ролевые игры, конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, дебаты, викторины, компьютерные технологии);
- способствуют развитию творческого мышления, умению предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека; методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений);
- вовлекают обучающихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия, пропаганда экологических знаний - листовки, газеты, лекции и пр.);
- контрольно-диагностические методы (самоконтроль, контроль качества усвоения программы) через тестирование динамики роста знаний, умений, навыков;
- интерактивные методы, т.е. обучение во взаимодействии (тренинги, ролевые игры);

#### **Режим занятий:**

2 раза в неделю по 2 академических часа - 144 часа в год. Между занятиями установлен перерыв 10 минут. Количество обучающихся в группе - 15 человек. Состав группы постоянный.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 1 год обучения

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теорет.	Практ.
<b>Инвариантные модули</b>				
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.	2	2	-
2	Экология как наука. Современные проблемы экологии.	6	6	-
3	Метод проектов.	6	5	1
4	Экологические проблемы	6	2	4
5	Поиск информации.	6	3	3
6	Технология выполнения группового и индивидуального проектов.	8	2	6
7	Анализ результатов и качества выполнения проекта.	2	1	1
8	Земля как планета. Понятие о биосфере. Глобальные проблемы человечества.	8	4	4
9	Гидросфера. Охрана водных объектов.	10	3	7
10	Охрана атмосферы.	10	3	7
11	Охрана растительного мира.	10	3	7
12	Охрана животного мира.	10	3	7
13	Итоговое занятие.	2	-	2
<b>Вариативные модули</b>				
14	Фестиваль «Калейдоскоп проектов».	40	12	28
14.1	Индивидуальный проект.			
14.2	Проект в мини-группе или в группе.			
15	Каникулярный модуль	8	2	6
16	Воспитательный модуль	10	2	8
<b>Итого:</b>		144	53	91

### 2 год обучения

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теорет.	Практ.
<b>Инвариантные модули</b>				
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.	2	2	-
2	Природа и человек. Природоохранная деятельность человека.	20	6	14
3	Окружающая среда и здоровье человека.	20	6	14
4	Гигиена питания. Экология жилища.	21	9	12

5	Мир природы в мире человека.	11	2	9
6	Город как среда обитания человека.	12	3	9
7	Наш край. Проблемы региона.	20	10	10
8	Основные экологические исследования.	16	8	8
9	Природоохранные организации.	1	1	-
10	Фестиваль «Калейдоскоп проектов».	3	-	3
11	Итоговое занятие.	2	2	-
<b>Вариативные модули</b>				
12	Каникулярный модуль	6	2	4
13	Воспитательный модуль	10		10
	<b>Итого:</b>	144	51	93

### 3 год обучения

№ п/п	Название темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теорет.	Практ.	
<b>Инвариантные модули</b>					
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-	Устный опрос
2	Зачем нужно изучать природу? Что такое экология?	8	4	4	Выступление с сообщением
3	Выбор темы проекта и методик его выполнения.	8	4	4	Защита проектов
4	Земля как планета	6	2	4	Тестирование
5	Что такое ландшафтоведение? Географические условия родного края.	14	4	10	Тестирование
6	Основные понятия о жизненных формах растений и методах описания растительных сообществ.	8	2	6	Контрольная работа
7	Понятие о биосфере	8	2	6	Тестирование
8	Изучение экологии животных в зимний период по следам. Работа с определителями.	12	2	10	Защита проектов
9	Понятие о почве	12	4	8	Тестирование
10	Луг и пастбище	14	4	10	Круглый стол
11	Лес	12	4	8	Самостоятельная работа
12	Водные биогеоценозы	14	6	8	Тестирование
13	Охрана природы и заповедное дело	8	-	8	Защита проектов

14	Итоговое занятие	2	2	-	беседа
Вариативные модули					
15	Каникулярный модуль	6	3	3	обсуждение
16	Воспитательный модуль	10	2	8	обсуждение
	<b>Итого:</b>	144	51	93	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 1 ГОД ОБУЧЕНИЯ

### **Инвариантные модули**

#### **Тема 1. Вводное занятие**

**Теория:** Цели и задачи объединения. Планирование работы на год. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.

#### **Тема 2. Экология как наука.**

**Теория:** Современные проблемы экологии. Введение понятий «экология», «экосистема». Биоценоз. Типичные биоценозы. Тест «Соотнеси термин и определение».

#### **Тема 3. Метод проектов.**

**Теория:** Ознакомление с проектной деятельностью. Её история. Виды деятельности при погружении в метод проектов. Методы творчества, применяемые при проектировании. Типология проектов.

**Практическое задание:** «Учимся проектировать» - мозговая атака».

#### **Тема 4. Экологические проблемы. (6 часов)**

**Теория.** Выдвижение гипотез. Проблема последовательных действий (мозаичная). Проблема, имеющая множество вариантов решения. Проблемы творческие, продуктивные по сути. Проблема многослойная (когда решается каждая её часть).

#### **Практические задания.**

Составление алгоритма действий, существенных с точки зрения решения этой проблемы. Разработка учебных экологических проектов

#### **Тема 5. Поиск информации**

**Теория.** Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная). Ознакомление с методами поиска, изучение литературы, работа с литературными источниками.

**Практические задания.** Социологический опрос. Сбор, систематизация и анализ данных. Оформление библиографического списка; представление иллюстративного материала.

#### **Тема 6. Технология выполнения проекта.**

**Теория.** Ознакомление с технологией выполнения группового или самостоятельного проекта, обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и задач, выбор методов работы, формулирование выводов, оценка полученных результатов.

**Практические задания.** Типология проектов. Тренинг «Распределение обязанностей в группе», практическая работа: «Разработка плана действий». Деловая игра «Я выбираю».

#### **Тема 7. Анализ результатов и качества выполнения проекта.**

**Теория.** Анализ результатов и качества выполнения проектов. Критерии внешней оценки проекта.

**Практическое задание.** Оценка продвижения в рамках проекта и оценка продукта. Критерии. Самооценка. Паспорт проекта. Тренинг «Мои чувства и эмоции. Учимся презентации».

**Тема 8. Земля как планета. Понятие о биосфере. Глобальные проблемы человечества.**

**Теория.** Земля как планета. Понятие о биосфере. Глобальные проблемы человечества. «Грозит ли землянам глобальное потепление?»

**Практическое задание.** Защита проектов: «Каковы масштабы экологического загрязнения планеты?»

**Тема 9. Гидросфера. Охрана водных объектов.**

**Теория.** Понятие гидросферы. Распределение воды и суши на земном шаре. Океаны. Моря. Круговорот воды в природе. Вода в жидком, твердом и газообразном состоянии. Присутствие воды в биосфере. Запасы воды на Земле. Реки и их притоки. Речная сеть родного края. Ее прошлое. Настоящее и будущее. Значение водных объектов в народном хозяйстве. Потребности человечества в пресной воде.

**Практическое задание.** «Ходит капелька по кругу» - познавательная игра. Защита проектов: «Вода, ты жизнь».

**Тема 10. Охрана атмосферы.**

**Теория.** Атмосфера. Чистый воздух - необходимое условие нормальной жизнедеятельности людей. Современное состояние и охрана атмосферы. Естественное и антропогенное загрязнение атмосферы. Химический состав выбросов. Бурная автомобилизация - активный источник загрязнения воздуха. Кислотный дождь и его последствия. Смог - серьезная угроза для здоровья человека и состояния окружающей природной среды. Озоновые дыры. Охрана атмосферного воздуха.

**Практическое задание.** Практикум «Чистый воздух». Защита проектов: «Чистый океан воздуха!»

**Тема 11. Охрана растительного мира.**

**Теория.** Мир растений – источник жизни на Земле. Зеленый океан – поставщик атмосферного кислорода. Многообразие растений. Леса – одно из важнейших звеньев в природной цепи круговорота веществ. Основные древесные породы области. Лес - экологическая система. Значение леса. Лишайники, мхи и папоротники наших лесов. Грибы – чудо природы. Лесная аптека. Закон об охране лесного богатства.

**Практическое задание.** Защита проектов: «Спасем это мир».

**Тема 12. Охрана животного мира.**

**Теория.** Охрана животного мира. Животный мир Земли. Многообразие животного мира. Обзор животного мира родного края. Любый вид животного - неповторимое явление природы. Пигмеи и гиганты среди животных. Редкие и исчезающие животные. Занимательное из жизни животных. Охрана животных.

**Практическое задание.** Защита проектов: «Моё любимое животное».

**Тема 13. Итоговое занятие. Планирование на новый учебный год.**

**Вариативные модули**

**Тема 14.»Фестиваль «Калейдоскоп проектов»**

**Тема 14.1. Индивидуальный проект.**

**Теория.** Индивидуальный проект (монопроект). Этапы работы над проектом: поисковый, аналитический, практический, презентационный, контрольный.

**Практическое задание.** Работа над проектом.

Вариативные модули

**Тема 14.2. Проект в минигруппе и группе.**

**Теория.** Проект в минигруппе и группе. Этапы работы над проектом: поисковый, аналитический, практический, презентационный, контрольный. Функциональные обязанности.

**Практическое задание.** Работа над групповым проектом. Практикум в технике «зигзаг»

**Тема 15.Каникулярный модуль ( 8 ч)**

	Направлени	Содержание		Форма (очно/дистант)
--	------------	------------	--	----------------------

	<b>е</b>	<b>деятельности</b>		
	Гражданско-патриотическое	углубление и расширение знаний обучающихся о родной стране, ее природе		Просмотр видеоролика об истории Татарстана. <a href="https://yandex.ru/video/preview/9295052069380184005">https://yandex.ru/video/preview/9295052069380184005</a> Обсуждение
1	Экологическое	углубление и расширение знаний обучающихся о родной стране, ее природе	2.1.	Рекреационные зоны Республики Татарстан. <a href="https://rutube.ru/video/4a69fa5130b0ba0402b20c2da16f9103/?r=wd">https://rutube.ru/video/4a69fa5130b0ba0402b20c2da16f9103/?r=wd</a>
2.2			Викторина на знание «Нормы и правила поведения в лесу».	
2	Экологическое	Проекты по экологии глазами детей	3.1.	Видовое разнообразие древесной и кустарниковой растительности лесов республики.
3		Проекты по экологии глазами детей	3.2.	Обсуждение нац.проекта по восстановлению и защите лесов РТ

## Тема 16. Воспитательный модуль

### Учебный план воспитательного модуля

1 год обучения

**Цель:** воспитать ответственное отношение к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, воспитание поколения, способного ориентироваться в реальной ситуации, происходящей в окружающей среде, владеющей всеми необходимыми экологическими знаниями и методами решения разнообразных экологических проблем.

#### Задачи:

- Воспитать бережное отношение к природе и чувство ответственности за свои поступки.
- Развивать активную позицию по защите окружающей среды.
- Сформировать представления о месте человека в природе.
- Прививать умения и навыки рационального природопользования, культуры поведения в природе.

**Возрастная категория обучающихся:** 14-15 лет

Тема занятия	Цель (воспитательного компонента на занятии)	Содержание / форма проведения	Кол-во часов
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Знакомство обучающихся друг с другом; создание доброжелательной атмосферы на занятии	Ролевая игра: «Это – я!».	1 ч.
Зачем нужно изучать природу? Что такое экология?	Воспитание отзывчивости, дружелюбия и уважение к окружающей среде	Дидактическая игра «Живая и неживая природа»	1 ч.

Земля как планета	Воспитание доброжелательного отношения друг к другу и к планете	Тест: «Факты о нас».	
Что такое ландшафтоведение? Географические условия родного края.	Воспитание доброжелательного отношения друг к другу	Игра «Поможем планете Земля»	1 ч.
Понятие о биосфере	Воспитание положительных чувств от общения с окружающей природой	Игра «Наедине с природой»	1 ч.
Гидросфера. Охрана водных объектов.	Воспитание устойчивого желания соблюдать нравственные принципы в процессе взаимоотношений с природой и при использовании природных ресурсов	Игра с элементами беседы «Иск суду»	1 ч.
Охрана атмосферы.	Воспитание устойчивого желания соблюдать нравственные принципы в процессе взаимоотношений с природой и при использовании природных ресурсов	Анкетирование «Природа в моей жизни»	1 ч.
Охрана животного мира.	Воспитание пропаганды экологических целей	Видео-контент	1 ч.
Охрана растительного мира.	Воспитание познавательной, творческой и общественной активности детей в процессе экологической деятельности	Игра «Пирамида жизни»	1 ч.
Фестиваль «Калейдоскоп проектов».	Воспитание поколения, способного ориентироваться в реальной ситуации, происходящей в окружающей среде	Полевая практика	1 ч.
		Игра «Фотоаппарат»	1 ч.

## II ГОД ОБУЧЕНИЯ

### Инвариантные модули

#### Тема 1. Вводное занятие

**Теория:** Цели и задачи объединения. Планирование работы на год. Инструктаж по технике безопасности.

#### Тема 2. Природа и человек. Природоохранная деятельность человека.

**Теория:** Природный комплекс и его компоненты. Что такое окружающая среда. Связь человека с окружающей средой. Дары природы. Разумное использование природных ресурсов. Проблемы природопользования. Антропогенная деятельность.

**Практика.** Подготовка и показ экологической игры «Этика экологических отношений».

Итоговое занятие: деловая игра «Человек и природа».

#### Тема 3. Окружающая среда и здоровье человека.

**Теория:** Действие загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Понятие о здоровье. Воспитание культуры здоровья. Движение и красота человека. Физическая культура в жизни человека. Активный отдых. Закаливание и его роль в укреплении здоровья.

**Практическое задание:** Моно – проекты (выбор тем – по желанию, по направлению ЗОЖ)

Защита проектов: «Как жить сегодня, чтобы иметь шансы увидеть завтра!».

#### **Тема 4. Гигиена питания. Экология жилища.**

**Теория.** Гигиена питания. Экология жилища. Изба, юрта, чум – дом человека. Понятие «правильное питание». Роль витаминов в нашем организме. Экологические аспекты жилища и учебного заведения.

**Практические задания.** Анкетирование «Режим и правильное питание». «Мой дом – моя крепость» - ролевая игра, «Растения лечат». Защита проектов: «Учитесь быть здоровыми».

#### **Тема 5. Мир природы в мире человека.**

**Теория.** Гуманитарная экология. Экологическая этика. Понятие «природная среда», «мир природы», «общение с природой». Восприятие человеком красоты и гармонии природы. Историко-культурная ценность живой природы.

**Практические задания.** Сообщения на тему: Отражение красоты природы в живописи, скульптуре, литературе, музыке, фольклоре. «Природа славян», «Перед ликом священной природы...». Защита проектов: «И красотой природы дышим...»

#### **Тема 6. Город как среда обитания человека.**

**Теория.** Влияние урбанизации на окр. среду. Градообразующие экологические факторы. Городская флора и фауна как компонент территории

**Практические задания.** Экологическая обстановка в городе. Мой город Казань и ТБО. Практическая работа: «Транспортная нагрузка в городе Казань». Итоговое занятие: сюжетно-ролевая игра «Это мой город»

#### **Тема 7. Наш край. Проблемы региона.**

**Теория.** Особенности географического положения и природы своего края. История заселения. Природные и антропогенные объекты на территории населенного пункта. Острые проблемы РТ

**Практическое задание.** Хозяйственная деятельность населения. Изменение экосистем под влиянием деятельности человека. Охраняемые территории. Практическая работа «Составление плана - схемы с нанесением природных и антропогенных памятников». Экскурсия в краеведческий музей. Итоговое занятие: познавательная игра «Мой край любимый»

#### **Тема 8. Основные экологические исследования.**

**Теория.** Экологический мониторинг. Методы исследования природной среды.

**Практическое задание.** Правила ведения дневников наблюдений. Растения биоиндикаторы. Животные – биоиндикаторы. Итоговое занятие: практическая работа «Исследование состояния учебного кабинета».

#### **Тема 9. Природоохранные организации.**

**Теория.** Природоохранные организации. Законодательные акты по охране природы в России. Право на экологическую информацию. Структура средозащитных мероприятий. МСОП – Международный союз охраны природы. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС). Всемирная хартия охраны природы. ГРИНПИС.

#### **Тема 10. Фестиваль «Калейдоскоп проектов»**

**Практическое задание:** сюжетно – ролевая игра «Я – защитник природы». Защита проектов: «Каковы масштабы экологического загрязнения планеты?»

#### **Тема 11. Итоговое занятие. (2 часа)**

**Практическое задание.** Подведение итогов работы за два года. Контроль ожидаемых результатов.

### **Вариативные модули**

#### **Тема 12. Каникулярный модуль**

**2 год**

Направление	Содержание деятельности	Форма (очно/дистант)

	Гражданское-патриотическое	Природа и человек. Природоохранная деятельность человека.		<p>Природоохранная деятельность в РТ</p> <p><a href="https://yandex.ru/video/preview/9095542911901367445?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763669201908379-8611426662079447905-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-260-BAL&amp;text=Природоохранная+деятельность+человека+республики+татарстан">https://yandex.ru/video/preview/9095542911901367445?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763669201908379-8611426662079447905-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-260-BAL&amp;text=Природоохранная+деятельность+человека+республики+татарстан</a></p> <p>Обсуждение. Предложение проектов</p>	
1	Экологическое	Окружающая среда и здоровье человека	2.	<p>Действие загрязнения окружающей среды на здоровье человека</p> <p><a href="https://yandex.ru/video/preview/9787506761537227923?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763669387999677-16903477830288910628-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-260-BAL&amp;text=Действие+загрязнения+окружающей+среды+на+здоровье+человека">https://yandex.ru/video/preview/9787506761537227923?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763669387999677-16903477830288910628-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-260-BAL&amp;text=Действие+загрязнения+окружающей+среды+на+здоровье+человека</a></p>	
			1.		2.
2	Экологическое	Проекты по экологии глазами детей	3.	<p>Практическая работа: «Транспортная нагрузка в городе Казань».</p>	
3		Город как среда обитания человека.	1.		3.

### Тема 13. Воспитательный модуль

#### Учебный план воспитательного модуля

2 год обучения

**Цель:** воспитать ответственное отношение к природе, друг к другу, а также осознание необходимости защиты окружающей среды,

#### Задачи:

- бережное отношение к окружающей природе
- устойчивые знания об окружающем мире и взаимосвязи всего живого
- правильное понимание «здорового образа жизни» (ЗОЖ)
- моральные установки и представление об экологических ценностях
- эмоциональная отзывчивость на природу и ее явления
- положительные чувства и ощущения от общения с окружающей природой
- желание познавать и узнавать окружающий мир

**Возрастная категория обучающихся: 15-16 лет**

Тема занятия	Цель ( <i>воспитательного компонента на занятии</i> )	Содержание / форма проведения	Кол-во часов
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Знакомство обучающихся друг с другом; создание доброжелательной атмосферы на занятии	Игра в ассоциации	1 ч.
Природа и человек.	Воспитание чувства взаимопомощи	Игра «Затопленный остров»	1 ч.
Природоохранная деятельность человека.	Воспитание доброжелательного отношения друг к другу	Фильм «Экологический след человека» <a href="https://www.kinopoisk.ru/film/325075/?utm_referrer=www.google.com">https://www.kinopoisk.ru/film/325075/?utm_referrer=www.google.com</a>	1 ч.
Природоохранная деятельность человека.	Воспитание познавательной, творческой и общественной активности детей в процессе экологической деятельности	Игра «Видеосъемка»	1 ч.
Окружающая среда и здоровье человека.	Воспитание положительных чувств от общения с окружающей природой	Видео-контент	1 ч.
Гигиена питания.	Воспитание устойчивого желания соблюдать нравственные принципы в процессе взаимоотношений с природой и при использовании природных ресурсов	Беседа «Я - нутрициолог»	1 ч.
Экология жилища.	Воспитание доброжелательного отношения друг к другу	<b>Фильм «Экология жилища»</b> <a href="https://rutube.ru/video/1a359d89f4bf0e3e3fe7fb497bc492f4/">https://rutube.ru/video/1a359d89f4bf0e3e3fe7fb497bc492f4/</a> <b>Анкетирование</b>	1 ч.
Мир природы в мире человека.	Воспитание пропаганды экологических целей	<b>Видео-контент</b>	1 ч.
Город как среда обитания человека.	Воспитание познавательной, творческой и общественной активности детей в процессе экологической деятельности	Игра «Видеосъёмка»	1 ч.
Наш край. Проблемы региона.	Воспитание поколения, способного ориентироваться в реальной ситуации, происходящей в окружающей среде	Полевая практика	1 ч.
Природоохранные организации.	Воспитание положительных чувств от общения с окружающей природой	Игра «Экологическое ориентирование»	

### III ГОД ОБУЧЕНИЯ

#### Инвариантные модули

##### Тема 1. Вводное занятие

**Теория:** Цели и задачи объединения. Планирование работы на год. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.

##### Тема 2. Зачем нужно изучать природу? Что такое «экология»?

**Теория:** Зачем нужно изучать природу. Роль науки в рациональном использовании природных богатств. Экология — наука, изучающая взаимосвязи в природе. О разумном вмешательстве человека в природное единство.

**Практическое задание:** Работа юных экологов по охране природы.

Обзор книг об интересном в жизни растений, интересные явления в природе.

##### Тема 3. Выбор темы проекта и методик его выполнения

**Теория:** Работа с информацией, формулировка проблемы, гипотезы, цели и задач;

**Практическое задание:** описывать экспериментальную часть проекта; проводить описание продукта, получаемого при реализации проекта.

##### Тема 4. Земля как планета

**Теория:** Краткий обзор теории образования Земли и строения Солнечной системы. Строение Солнечной системы. Земля как целое.

**Практическое задание:** «Подготовка деревьев к зиме». Начало фенологических наблюдений. Определение высоты Солнца над горизонтом. Наблюдение за звездным небом.

##### Тема 5. Что такое ландшафтоведение? Географические условия родного края

**Теория:** Ориентирование на местности по карте и компасу. Глазомерная съемка местности.

**Практическое задание:** Правила ориентирования на местности.

##### Тема 6. Основные понятия о жизненных формах растений и методах описания растительных сообществ

**Теория:** Жизненные формы растений по Раункиеру.

**Практическое задание:** Фотографическая съемка биологических объектов. Правила ведения дневниковых записей.

##### Тема 7. Понятие о биосфере

**Теория:** Биосфера - оболочка Земли, населенная живыми организмами. И. В. Вернадский о живом веществе планеты, о круговороте веществ и потоке энергии.

**Практическое задание:** Роль различных экологических групп организмов в биосфере, роль элементов природы в экологическом равновесии. Рекреационная нагрузка на окружающую среду.

##### Тема 8. Изучение экологии животных в зимний период по следам. Работа с определителями

**Теория:** подготовка растений и животных к зиме, роль снежного покрова для растений.

**Практическое задание:** Определение высоты снежного покрова, выяснение причин неравномерного распределения снежного покрова.

##### Тема 9. Понятие о почве

**Теория:** В.В. Докучаев - великий ученый-почвовед. Состав и структура почвы. Почва - среда обитания различных групп организмов. Роль организмов в почве.

**Практическое задание:** опыт, демонстрирующий наличие воздуха и воды в почве, народные средства, улучшающие плодородие почв.

##### Тема 10. Луг и пастбище

**Теория:** Разнообразие и экологические особенности растений и животных луга и пастбища. Взаимоотношения животных и растений на лугу. Рекреационная нагрузка.

**Практическое задание:** Изучение особенностей биогеоценоза луга и видового состава населяющих его организмов (весной). Изучение территорий с эрозированными почвами.

##### Тема 11. Лес

**Теория:** Лес - природное единство. Рекреационные зоны. Значение леса в природе и жизни человека. Нормы и правила поведения в лесу.

**Практические задания:** видовое разнообразие древесной и кустарниковой растительности лесов республики. Выявление и учет количества вредителей в саду (парке, лесу, лесополосе).

**Тема 12. Водные биогеоценозы**

**Теория:** Аквариум - модель водного биогеоценоза. Пресноводный водоем и его обитатели. Губительное влияние неправильной эксплуатации и загрязнения на живые организмы в водоеме, на биологические факторы. Меры по охране водоемов.

**Практическое задание:** изучение особенностей водных организмов и признаков приспособленности их к жизни в воде. Наблюдение за жизнью обитателей аквариума.

**Тема 13. Охрана природы и заповедное дело**

**Теория:** Международное сотрудничество по охране природы. Значение заповедников в охране природы. Заказники, их роль, виды. Туризм и охрана природы. Нормы и правила поведения туриста в природе. **Устный журнал** «По страницам «Красной книги».

**Поход выходного дня** 1-2-дневный (закрепление эколого-туристических умений: поведенческих, опознавательных, преобразовательных).

**Тема 14. Итоговое занятие.** (2 часа)

**Практическое задание.** Подведение итогов работы

**Вариативные модули**

**Тема 15.Каникулярный модуль**

**КАНИКУЛЯРНЫЙ МОДУЛЬ 3 год**

	<b>Направление</b>	<b>Содержание деятельности</b>		<b>Форма (очно/дистант)</b>
	Гражданское патриотическое	Земля как планета Природа и человек. Природоохранная деятельность человека.		<a href="https://yandex.ru/video/preview/14378761302624181350?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763669895736729-14067296794731110678-balancer-17leveler-kubryp-vla-260-BAL&amp;text=Земля+как+планета">https://yandex.ru/video/preview/14378761302624181350?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763669895736729-14067296794731110678-balancer-17leveler-kubryp-vla-260-BAL&amp;text=Земля+как+планета</a>  Обсуждение
1	Экологическое	Основные понятия о жизненных формах растений и методах описания растительных сообществ	2.1.	Фотографическая съемка биологических объектов. Правила ведения дневниковых записей.  творческая работа
			2.2	Обсуждение
2	Экологическое	Лес - природное единство. Рекреационные зоны. Значение леса в природе и жизни человека. Нормы и правила поведения в лесу.	3.1.	Практические задания: видовое разнообразие древесной и кустарниковой растительности лесов республики. Выявление и учет количества вредителей в саду (парке, лесу, лесополосе).  Обсуждение
3		Охрана природы и заповедное дело	3.2.	Заповедники в РТ <a href="https://yandex.ru/video/preview/3914694968665480782?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763670210580159-">https://yandex.ru/video/preview/3914694968665480782?from=tabbar&amp;parent-reqid=1763670210580159-</a>

			<a href="https://www.balancer-17leveler-kubr-yp-klg-26-BAL&amp;reqid=1763670189959570-10094281905063973088-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-260-BAL&amp;suggest_reqid=92606334116968388660211730042116&amp;text=Охрана+природы+и+заповедное+дело+в+ТАТАРСТАНЕ">9415844604395460903-balancer-17leveler-kubr-yp-klg-26-BAL&amp;reqid=1763670189959570-10094281905063973088-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-260-BAL&amp;suggest_reqid=92606334116968388660211730042116&amp;text=Охрана+природы+и+заповедное+дело+в+ТАТАРСТАНЕ</a>
--	--	--	---

## Тема 16. Воспитательный модуль

### Планируемые результаты освоения программы:

#### Предметные:

- **Предметные:**
- В конце обучения учащиеся будут **знать**:
- Составлять маршруты прогулок, дорог и планов.
- Работать с биологическим оборудованием: микроскопами
- Изготавливать гербарий
- Выступать с докладом, презентацией
- Вести наблюдения в природе под руководством педагога
- Выполнять правила поведения в природе
- Составлять описание природного сообщества
- Находить отличия между естественным и искусственным сообществом
- Применять экологические законы для решения проблемных ситуаций
- Конструировать экологические модели, выполнять рисунки по экологической тематике
- Участвовать в разработке экологических игр, конкурсов
- Вести диалог, беседу по экологической тематике с аудиторией

#### Метапредметные:

- сформированы коммуникативные навыки;
- сформированы предпосылки универсальных учебных действий;
- развиты умения подбирать необходимый материал, для написания проекта;
- сформированы умение публично защищать проекты;
- развито мышление, воображение и творческие способности ребенка

#### Личностные:

- 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 приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания 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; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.
- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать свое отношение к окружающему миру природы различными средствами;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды; формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для работы по программе требуются следующие материалы и оборудование:

- Учебный кабинет, 16 парт, 32 стула
- канцелярские товары: тетради, простой карандаш, ручка, маркер, линейка, клей;
- аудио- и видеозаписи, соответствующие темам занятий;
- простейший набор лабораторной посуды;
- раздаточный материал: тесты, индивидуальные и *разноуровневые* задания, загадки и

олимпиадные задания

Учебно-методический комплекс:

1) учебно-методические пособия (см. Литература);

2) Материал из опыта педагога:

- методический и инструктивный материал к проектным исследовательским и видам деятельности;

- дидактический материал

- методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации, памятки и т.д.);

3) методическое психолого-педагогическое сопровождение личности обучающегося (тесты, анкеты, опросник);

4) Материалы здоровьесберегающего комплекса:

- комплексы упражнений для глаз;
- упражнений для снятия общего утомления;
- упражнения для улучшения мозгового кровообращения;
- упражнения для снятия напряжения с плечевого пояса и рук;
- дыхательная гимнастика.

5) Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по экологии.

6) Дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика опытнической или исследовательской работы

## Формы аттестации/контроля:

-тестирование

-самостоятельная работа

-практическая работа

-выполнение вариантов олимпиад

-выполнение научно-практических работ

-выполнение научных сообщений

- учебно-исследовательские конференции

- экологические викторины

- проекты

Аттестация обучающихся по общеобразовательной общеразвивающейся дополнительной программе проводится в течение учебного года:

- вводная аттестация (первичная диагностика) – октябрь-ноябрь (для первого года)
- текущая аттестация – в соответствии с дополнительной общеразвивающей программой,
- промежуточная (итоговая) – апрель-май.

Вводная аттестация (первичная диагностика) осуществляется путем собеседования, с помощью диагностических упражнений.

Текущий контроль осуществляется путем поурочной беседы-опроса, где обучающийся объясняет, чем он занимался на предыдущем занятии, с каким инструментом и материалом работал, какой вид деятельности выполнял, чему научился.

Промежуточный – путем выполнения самостоятельных работ по итогам каждого модуля, где при выполнении игрушек, изделий, поделок обучающиеся должны продемонстрировать свои навыки и умения, полученные в ходе занятий на данном этапе.

Итоговый – путем проведения выставок по итогам полугодия и в конце учебного года. Высшая оценка для участника – получение призового места.

Итоговое занятие по проверки теоретической и практической части курса проводится в игровой форме.

Формы контроля

Оценивание учебных достижений на кружковых занятиях отличается от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:

- сообщения и мини-доклады;
- опрос;
- самостоятельная работа;
- конкурс творческих работ;
- выставка;
- научно-практическая конференция;
- практические и лабораторные работы
- олимпиадные задания

## 2. Оценочные материалы

оценочные материалы (диагностический инструментарий – виды, формы проведения диагностики, критерии, уровни)

Диагностика обучения.

Диагностика обучения включает в себя контроль, анализ и накопление статистических данных. В ходе обучения по данной программе проводятся следующие виды и формы контроля:

- входной (тест);
- текущий (ребусы, конкурсы, олимпиады);
- итоговый (тест).

Для определения учебных результатов обучающихся выделены следующие критерии уровней обученности:

Высокий уровень – полностью владеет материалом и понимает его, умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала, умеет самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать выводы, самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, литературу.

Уровень Выше среднего – показывает знания изученного материала, дает полный и правильный ответ, допуская незначительные ошибки или неточности при использовании терминов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом может исправить неточности самостоятельно при требовании или при небольшой помощи педагога.

Средний уровень – усваивает основное содержание учебного материала, имеет пробелы в его усвоении, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

Уровень Ниже среднего имеет отдельные представления об изученном материале, слабо сформированные и неполные знания; не делает выводов и обобщений, не умеет применять их к решению конкретных задач по образцу, отвечает на вопросы только с помощью педагога.

Низкий уровень – не смог усвоить основное содержание материала, не знает и не понимает значительную или основную его часть, затрудняется при ответах на стандартные вопросы.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **1 год обучения**

Тест по теме:

«Экология как научная дисциплина»

«Среда обитания человека и экологическая безопасность»

### **2 год обучения**

Тест для дифференцированного ИК

Тестирование **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ БИОЭКОЛОГИИ**

**Тестирование «Экологический мониторинг»**

### **3 год обучения**

**Промежуточная диагностика**

**Задание 1.** Выполнение проекта

**Задание 2.** Выполните вариант муниципального этапа олимпиады

**Задание 3.** Определение и сравнение растений в разных условиях обитания.

**Итоговая диагностика**

**Задание 1** Выполнение научных сообщений (по КТП)

**Задание 2.** Выполните вариант муниципального этапа олимпиады

**Задание 3.** Выполнение научно-практической работы (пример) **«ЛИХЕОИНДИКАЦИЯ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ»**

### **Список литературы для педагога:**

- 1.Высоцкая М.В. Проектная деятельность учащихся // Волгоград: Учитель, 2008.-203 с.
- 2.Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2002, - 112 с.
- 3.Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города: Школьный практикум.- М.: ВЛАДОС, 2001.-112с
- 4.Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления: Практическое пособие. М.: АРКТИ,2006.-64с.
- 5.Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. Санкт-Петербург: 2000.
- 6.Кашлева Н.В., Дмитриева Ж.В., Игнаткина Т.В. Школьная проектная лаборатория // Волгоград: Учитель, 2009.-142 с.
- 7.Осипова Г.И. Опыт организации исследовательской деятельности школьников: «Малая академия наук» // Волгоград: Учитель, 2007.-154
- 8.Попова Т.А. Экология в школе: Мониторинг природной среды. Методическое пособие. –М.: ТЦ Сфера, 2005, 64 с.

### Список литературы для обучающихся:

- 1.Томанова З.А. Экологическое состояние и природопользование Ленинградской области: учеб. пособие для 10-11 классов / З.А. Томанова, М.А. Шаталов, А.Н. Любарский. – 2-е изд. – СПб.: Специальная Литература, 2-010 – 158 с.: ил.
- 2.Пуговкин А.П. Практикум по общей биологии: Пособие для учащихся 10-11 классов общеобразоват. Учреждений/А.П. Пуговкин, Н.А. Пуговкина, В.С. Михеев. – М. Просвещение, 2002. – 112 с.
- 3.Яковлева А.В. Лабораторные и практические занятия по биологии: Общая биология: 9 кл. – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 80 с.
- 4.Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии/ - 2-е изд., исп. И доп. – М. : ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 64 с. Ил.
5. Мансурова С.Е. Практикум по общей биологии. 10-11 / С.Е. Мансурова. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2006. – 79 с.
- 6.Веселые эксперименты для детей. Биология. А. ван Саан. Питер. 2011
- 7.Пономарева И.Н. Биология: 10 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В.Симонова; под. Ред. И.Н. Пономаревой. – М. Вентана-Граф, 2010. – 400 с. ил.
- 8.Алексеев С.В. Экология: Учебное пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений разных видов. СПб: СМИО Пресс, 2001. – 240 с.; ил.
- 9.Прядко К.А., Понятия и определения: Экология/Словарик школьника. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2006. – 64 с.
- 10.Энциклопедия для детей. Том 19. Экология/Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005. – 448с. : ил.

### ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 Годовой календарный учебный график <https://disk.yandex.ru/i/sKQcxV8-9vzJg>  
Приложение 2 Оценочные материалы <https://disk.yandex.ru/d/4dJj8eDJaQKf4g>  
Приложение 3 Методическое обеспечение <https://disk.yandex.ru/d/4dJj8eDJaQKf4g>