

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр  
внешкольной работы «Экология, культура, образование»  
Кайбицкого муниципального района Республики Татарстан

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 10  
От « 29 » августа 2022года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Юные экологи»**

**Направленность: естественнонаучная  
Возраст обучающихся: 11-16 лет  
Срок реализации: 1 год (144часа)**

Автор составитель:  
**Рахматуллина Эльмира Рашитовна**  
педагог дополнительного образования

Б.Кайбицы 2022 г

## Пояснительная записка

*«Мир, окружающий ребенка – это, прежде всего мир природы, с безграничным богатством явлений, с неисчерпаемой красотой. Здесь, в природе, вечный источник детского разума»  
В. Сухомлинский.*

Данная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) краткосрочная программа «Юные экологи» разработана в рамках естественнонаучной направленности для детей 11-16 лет.

## Нормативно-правовая база

Настоящая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
- Государственной программой Российской Федерации "Развитие образования" на 2018-2025 годы. (Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642).
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
- Санитарно-эпидемиологические правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41);
- «Стратегией развития воспитания в РФ до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р.г.).
- Стратегической инициативой «Новая модель» системы дополнительного образования», одобренная Президентом РФ 27.05.2015 г.
- Приоритетным проектом «Доступное дополнительное образование для детей» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (от 30.11.2016 №11).
- Указом президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года».
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Национальным проектом «Образование» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. №16) – «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Молодые профессионалы», «Социальная активность».

## Актуальность программы

В последние годы проблема формирования экологической культуры, как части общей культуры личности ребёнка, обострилась под влиянием следующих причин:

- обучающиеся хотят знать об окружающем мире как можно больше, но последовательное обучение без включения учащихся в активный процесс познания природы с каждым годом снижает интерес к учёбе;
- педагог ориентирован на то, чтобы передать детям определённое, строго детерминированное знание, которое тот должен усвоить. Изначально

требуемое *взаимодействие* обучающегося и педагога как двух личностей отходит на второй план или вовсе теряется. Это, в конечном счёте, непременно сказывается на результате обучения: оно так и остаётся суммой знаний, не затрагивая душу ребёнка, поэтому необходимо сделать всё возможное, чтобы поддержать интерес детей к познанию окружающего мира;

- возникновение экологического кризиса в современном мире обусловлено, прежде всего, социально-экологическими факторами. В связи с чем, его решение не может быть осуществлено только техническими средствами. Выход состоит в повышении культурного уровня общества, в развитии системы воспитания - образования и информирования обучающегося.

Родная природа – великий учитель, могущественный источник, из которого ребёнок черпает многие знания и впечатления. Интерес к окружающим объектам неживой и особенно живой природы появляется достаточно рано, поэтому очень важно, поддержать искренний интерес ребёнка к окружающему миру и воспитать бережное отношение к природе.

Бесспорная актуальность данной программы заключается и в том, что его преподавание связано как с получением знаний и навыков в области общей и практической экологии, так и с переосмыслением мировоззренческих, культурных ориентиров обучающихся, становлением целостной личности. Ее актуальность основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

#### **Направленность**

Объединение «Юные экологи» имеет естественнонаучную направленность, которая определена особой актуальностью экологического образования в современных условиях. Программа представляет собой инструмент введения ребенка 11-16 лет в мир экологии, растений и животных на основе исследований. С началом третьего тысячелетия экологические проблемы, возникшие ранее, не только не исчезли, а продолжают углубляться. В XXI веке их решение приобретает характер фактора выживания человечества.

Так как проблемы экологии в последние годы выдвигаются на первый план, то необходимо углублять знания детей в этой области. Приобщение детей к экологической культуре необходимо начинать с детства, так как в этом возрасте легче всего приобщить детей к природе, научить любить и охранять природу. Дети учатся наблюдать за изменениями, происходящими в природе и делать выводы.

#### **Особенности программы**

Особенностью данной программы является реализация у младших школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Чтобы преодолеть духовное отчуждение от жизни земной природы детям необходимо научиться воспринимать и ценить прекрасное в природе, в людях, творениях рук человеческих.

#### **Краткая характеристика психофизиологических особенностей детей**

Программа адресована детям среднего школьного возраста. Основы экологической культуры, как и любой другой, закладываются в детском возрасте. Средний школьный возраст - это период интенсивного накопления знаний об окружающей среде, и мире в котором мы живём, формирование многогранных отношений к природе и людям. Особая чувствительность и эмоциональность школьников создают особые предпосылки для появления интереса к себе, к людям, к состоянию природной и социальной среды, что является непременным условием эффективности экологического образования на этом возрастном этапе. Особенностью этого возраста является то, что в учебно-познавательной деятельности руководящая роль принадлежит педагогу. Однако по мере овладения умениями участие взрослых в его работе сокращается, а позиция педагога меняется от руководителя к организатору, помощнику, консультанту. Этому помогают такие психолого-физиологические особенности этого возраста, как целостное мировосприятие, врождённая любознательность и эмоциональная восприимчивость.

### **Новизна**

Занимаясь в объединении, дети обогащают свой запас знаний новыми знаниями о природных явлениях. Это воспитывает у них любознательность, бережное отношение к природе, желание знать больше. При изучении тем, предусмотренных объединением, развивается мышление образное и конкретное; зрительная и слуховая память; речь, внимание, восприятие.

### **Педагогическая целесообразность**

Не каждый из них станет защитником природы, но каждый в состоянии научиться понимать истинную красоту и пользу природы, которая преображает душу, делает ее доброй, отзывчивой, возвышенной и творческой.

Программа основана на развитии интереса к познаниям в экологии, потребности в изучении живой и неживой природы, любознательности, смекалки, сообразительности детей, развитии логического мышления детей. У детей развиваются личностные качества, такие как терпение, трудолюбие, самостоятельность, любовь к природе, сострадание, наблюдательность.

Невозможно добиться высоких результатов, не приложив трудолюбия, терпения.

Наблюдая за растениями или животными, ухаживая за ними, учащиеся радуются своим успехам, испытывая восторг и чувство собственного достоинства за то, что они помогли сохранить погибающее растение, или не дали умереть птицам в зимний период времени. Конкретный результат вызывает чувство радости, удовлетворения. Задача педагога – в доступной форме дать начальные знания основ экологии, раскрыть интеллектуальные возможности ребенка.

Предлагаемые в программе виды деятельности являются целесообразными для детей 11-16 лет, так как учтены психологические особенности их возраста, уровень умений и навыков учащихся, а содержание отображает познавательный интерес данного возраста. Не каждый из них станет защитником природы, но каждый в состоянии научиться понимать истинную красоту и пользу природы, которая преображает душу, делает ее доброй, отзывчивой, возвышенной и творческой.

### **Отличительные особенности**

Программа предполагает экскурсии в природу, во время прогулки ребята невольно обращают внимание на разнообразие растений и животных, а также природный материал, который они собирают. В связи с этим в программу включены занятия по работе с природным материалом, которые направлены на развитие творческого потенциала ребенка, сближение детей с родной природой, воспитание бережного, заботливого отношения к ней и формирование трудовых навыков при работе с природным материалом. Создание педагогом условий для активной самореализации, креативности учащихся. Интеграция занятий. Работа с родителями, сотрудничество с социумом.

Программа «Юные экологи» знакомит детей с элементами таких наук как астрономия, биология, зоология, география, что расширяет кругозор детей и отражает практическое применение знаний в других областях.

Авторскими находками данной программы являются: система учебно-тематического планирования, использование авторских игровых технологий в системе введения в мир природы, содержание программы опирается на занятия, разработанные автором.

#### **Адресат программы:**

Программа разработана для учащихся 11-16 лет.

В данный период в организме ребенка происходит физиологический сдвиг (резкий скачок, сопровождаемый бурным ростом тела и внутренних органов). Это в свою очередь приводит к повышению утомляемости, ранимости ребенка. Во время занятий детей нельзя торопить и подгонять, тем самым, показывая им, что они не умеют работать. Ребенок может замкнуться в себе, потерять интерес к занятиям.

Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Младшие школьники активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки. Рекомендуемый максимальный состав группы: 10 человек.

#### **Уровень освоения программы**

1 год обучения - ознакомительный основной. Форма: очная

#### **Срок реализации программы**

1 год - 144 часа.

#### **Режим занятий**

Занятия проводятся как в учебном кабинете, так и на местности 2 раза в неделю – 2 часа, 4 часа в неделю. Продолжительность учебного часа 45 минут и 10 минут времени на отдых, физ.минутки, релаксацию.

#### **Цель и задачи программы**

**Цель:** формирование экологического сознания, основанного на чувстве сопричастности и ответственности по отношению к окружающему миру.

#### **Задачи:**

- формирование экологической культуры учащихся;
- развитие способности к причинно-следственному анализу экологических проблем и прогнозу последствий деятельности человека;
- формирование патриотизма и гражданственности, воспитание любви к родному краю;
- формирование осознанного и уважительного отношения к природе, окружающей среде;
- пробуждение чувства личной ответственности за малую Родину;
- развитие интереса к природе, природным явлениям и формам жизни, понимание активной роли человека в природе;
- ценностное отношение к природе и всем формам жизни;
- элементарный опыт природоохранительной деятельности;

#### **Виды занятий:**

Теоретические, практические, комбинированные занятия, творческие мастерские, экскурсии.

### **Формы работы, используемые на занятиях:**

- лекция;
- беседа;
- демонстрация;
- практика;
- творческая работа;
- проектная деятельность.

### **Ожидаемые результаты**

*Результаты* изучения программы представлены следующим образом:

предметные;

метапредметные;

личностные.

*Личностными результатами* являются:

- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере как существа биосоциального;
- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости;
- установка на безопасный здоровый образ жизни.

*Метапредметными результатами* являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- осознание правил и норм взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

*Предметными результатами* являются:

- усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной действительности;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младших школьников), необходимым для дальнейшего образования в области естественно – научных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события, происходящие в природе.

Программа предусматривает достижение 3 уровней результатов

*Первый уровень результатов* предполагает приобретение новых знаний, опыта решения задач по различным направлениям. Результат выражается в позитивном отношении детей к базовым ценностям общества, в частности к природе.

*Второй уровень результатов* проявляется в активном использовании своих знаний, приобретении опыта самостоятельного поиска информации, систематизации и оформлении интересующей информации, ценностного отношения к природе и окружающему миру.

*Третий уровень результатов* предполагает получение самостоятельного опыта экологической деятельности. Он проявляется в участии детей в различных природоведческих конкурсах, викторинах, выполнении творческих работ и проектов по самостоятельно выбранному направлению.

*Оценивание результатов.* Система отслеживания и оценивания результатов представлена будет на выставках, конкурсах, проектах, различных соревнованиях.

### **Учащиеся должны знать:**

- наиболее типичных представителей животного мира России;
- какую пользу приносят представители животного мира;
- планета Земля - наш большой дом;
- Солнце - источник жизни на Земле;
- неживое и живое в природе;
- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
- значение тепла, света, воздуха, почвы для живых существ, связи между ними (примеры);
- значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
- многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;
- основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т. д.);
- организмы, приносящие ущерб хозяйству человека, и некоторые меры борьбы с ними;
- человек существо природное и социальное; разносторонние связи человека с окружающей природной средой;
- условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы;
- позитивное и негативное влияние деятельности человека в природе;
- способы сохранения окружающей природы;
- что такое наблюдение и опыт;
- экология - наука об общем доме;
- экологически сообразные правила поведения в природе.

### **Учащиеся должны уметь:**

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие);
- доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);
- осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;
- наблюдать предметы и явления природы по предложенному плану или схеме;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

### **Способы проверки и формы подведения итогов**

Творческие работы представляются в виде:

- Поделок из природного материала, бумаги, нетрадиционного материала;
- Отчётов по наблюдению за природными объектами;
- Оформленных исследовательских работ;
- Экологических сказок;
- Стихотворений;
- Книг-раскладушек и т.д.
- выставка;

- готовое изделие: поделка, рисунок, коллаж, фотоальбом,
- защита творческих работ;
- конкурс;
- концерт;
- портфолио;
- праздник.

Лучшие творческие работы ребят принимают участие в выставках, конференциях, конкурсах и т.д. различного уровня.

За время обучения дети проходят входной, текущий, рубежный, итоговый контроль. Входной контроль проводится в различных формах (беседа, игра, анкетирование) с целью коррекции программы с учетом индивидуальных особенностей детей («багаж» знаний, интересы, состояние здоровья, состав семьи и т.д.). Мониторинг результатов обучения по программе отслеживается различными способами и формами:

- дневник наблюдений;
- портфолио;
- творческие работы: рисунки, фото, поделки и т.д.
- свидетельство (сертификат);

#### **Образовательные технологии**

Технологии игровые, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающие, информационно - коммуникационные, творческо- продуктивные, направленные на формирование устойчивой мотивации к изучению экологии. Педагогика сотрудничества, заложенная в программу, дает возможность интерактивно познавать с окружающим миром, общаться и сотрудничать с ровесниками и взрослыми.

#### **Формы подведения итогов реализации программы**

Формы начальной диагностики (нулевой срез)	Формы промежуточной аттестации	Формы итоговой аттестации результатов образовательной деятельности по годам обучения	Формы аттестации обучающихся по итогам реализации образовательной программы
Собеседование, анкетирование	Тестирование, викторины, промежуточная проверка творческих альбомов, изготовление временных препаратов (гербариев, коллекций), оформление проектов, участие в конкурсах различного уровня, экологические игры	Годовая проверка творческих альбомов, защита реферативно-исследовательской работы или проекта, участие в конкурсах, готовые работы наглядных пособий, викторины, экологические игры (по программе соответствующего года обучения)	Зачёт по альбому, защита проекта или реферативно-исследовательской работы, участие в конкурсах различного уровня, итоговые познавательные-практические мероприятия.

Данная программа способствует формированию ценностных ориентиров обучающихся, развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма, развитию широких познавательных интересов и творчества.

### Содержание программы

#### Учебно-тематический план программы «Юные экологи»

Тема	Всего часов	В том числе		
		теоретич. занятия	практич. занятия	проектная деят-ть
1. Вводное занятие	2	1	1	-
2. Особенности определения представителей флоры и фауны	10	2	8	-
3. Работа с биологическими объектами	6	-	6	-
4. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Кайбицкого района	10	6	4	-
5. Особо охраняемые территории Кайбицкого района	14	6	8	-
6. Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам	8	-	-	8
7. Экофакторы и среды жизни	28	10	18	-
8. Биоценоз и экосистемы	48	18	30	-
9. Популяции	12	6	6	-
10. Биосфера	4	2	2	-
10. Заключительное занятие	2	-	2	-
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>51</b>	<b>85</b>	<b>8</b>

#### Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

№п.п	месяц	число	Время проведения занятия	Форма проведения	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	19	14.15-15.50	Беседа  Практическая	2	Вводное. Знакомство с планом объединения. Инструктаж по ТБ. Работа со справочной литературой, просмотр журналов	Кабинет биологии	Анкетирование

2	09	21	14.15-15.50	Знакомств о беседа	2	Понятие об определителе флоры и фауны		
3	09	26	14.15-15.50	беседа	2	Методика работы с определителями.		
4	09	28	14.15-15.50	практичес кая	2	Особенности определения насекомых в природе.		коллекция
5	10	3	14.15-15.50	практичес кая	2	Работа с определителями		коллекция
6	10	5	14.15-15.50	практичес кая	2	Особенности определения птиц в природе		
7	10	10	14.15-15.50	практичес кая	2	Понятия о коллекциях и их виды		Коллекция Атлас определите ль
8	10	12	14.15-15.50	Практиче ская	2	Оформление коллекций , гербарных материалов		Гербарный материал
9	10	17	14.15-15.50	практичес кая	2	Устройство микроскопа. Правило работы с ним		
10	10	19	14.15-15.50	теоретиче ская	2	Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.		
11	10	24	14.15-15.50	теоретиче ская	2	Угрозы биоразнообразию. Красная книга		Красная книга РФ и РТ
12	10	26	14.15-15.50	теоретиче ская	2	Реликты и эндемики флоры и фауны Кайбицкого района		Презентаци я
13	10	31	14.15-15.50	практичес кая	2	Знакомство с редкими видами растений , животных родного края.		Презентаци я
14	11	2	14.15-15.50	Практиче ская	2	Презентация редких видов растений и животных Кайбицкого района.		Презентаци я
15	11	7	14.15-15.50	практичес кая	2	Экскурсия по экологической тропе	экску рсия	Лес, озеро
16	11	9	14.15-15.50	практичес кая	2	Создание информационных листовок		листовки
17	11	14	14.15-15.50	Теоретиче ская	2	Охраняемые территории Кайбицкого района		Работа с карта схемой
18	11	16	14.15-15.50	Теоретиче ская	2	Краткая характеристика памятников природы Кайбицкого района		
19	11	21	14.15-15.50	практичес	2	Составление памятки		памятки

				кая		«Правила поведения в природе».		
20	11	23	14.15-15.50	тренинг	2	Тренинг «Правила поведения и смекалка во время похода		тренинг
21	11	28	14.15-15.50	практическая	2	Ядовитые растения Кайбицкого района		презентация
22	11	30	14.15-15.50	практическая	2	Опасные животные родного края		Презентация
23	12	5	14.15-15.50	Теоретическая Практическая ,сбор информации для конкурса	2	Охраняемые территории, причины их организации и значение. Краткая характеристика памятников природы Кайбицкого края.		Презентация
24	12	7	14.15-15.50	теоретическая	2	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенный.		Видеофильм
25	12	12	14.15-15.50	Теоретическая	2	Теплолюбивые и холодостойкие растения. Приспособления животных к сезонным изменениям температуры		
26	12	14	14.15-15.50	теоретическая	2	Приспособления животных к сезонным изменениям температуры		
27	12	19	14.15-15.50	Беседа,игра	2	Антропогенный фактор. Влияние человека на окружающую среду.		
28	12	21	14.15-15.50	теоретическая	2	Экологические факторы и среды жизни организмов		игра
29	12	26	14.15-15.50	практическая	2	Проблема утилизации отходов.Периоды разлагания мусора		
30	12	28	14.15-15.50	практическая	2	Защита проектов		Защита проектов
31	01	09	14.15-15.50	практическая	2	Изготовление поделок из отходов (бросового материала) под девизом «Вторая жизнь ненужных вещей»		
32	01	11	14.15-15.50	практическая	2	Наземно-воздушная среда как среда обитания организмов		
33	01	16	14.15-15.50	практическая	2	Создание экосистемы аквариума		

34	01	18	14.15-15.50	практическая	2	Почва, как среда обитания организмов.		
35	01	23	14.15-15.50	практическая	2	Живые организмы, как особая среда обитания организмов		
36	01	25	14.15-15.50	практическая	2	Изучение приспособлений организмов к почвенной среде на примере дождевого червя		
37	01	30	14.15-15.50	практическая	2	Наблюдение за внутривидовыми и межвидовыми отношениями животных и растений.		
38	02	1	14.15-15.50	практическая	2	Жизненные формы растений. Биотические факторы: внутривидовые (конкуренция, каннибализм), межвидовые (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз,) отношения.		викторина
39	02	6	14.15-15.50	теоретическая	2	Биоценоз. Компоненты (почва, фитоценоз, зооценоз, энтоценоз) и структура (видовая, пространственная, экологическая) биоценоза		
40	02	8	14.15-15.50	теоретическая	2	Учение В. Н. Сукачева о биогеоценозе. Биогеоценоз и экосистема.		
41	02	13	14.15-15.50	теоретическая	2	Экологическая ниша. Экосистема. Типы экосистем (природная, агроэкосистема, индустриально-городская).		
42	02	15	14.15-15.50	теоретическая	2	Экосистема города как среда жизни человека. Многообразие экосистем города: природно-антропогенные (водные и наземные) и искусственные.		
43	02	20	14.15-15.50	беседа	2	Экологическая сукцессия.		

						Продуктивность экосистемы.		
44	02	22	14.15-15.50	практическая	2	Описание экологической ниши 2-3 организмов		
45	02	27	14.15-15.50	практическая	2	Экосистема водоема. Растительный и животный мир водоемов		
46	03	01	14.15-15.50	практическая	2	Растительный и животный мир моря. Зарастание водоемов.		
47	03	6	14.15-15.50	практическая	2	Экосистема моря. Экосистема на книжной полке.		
48	03	13	14.15-15.50	практическая	2	Поле – искусственная система. Культурные растения, выращиваемые на полях.	экскурсия	
49	03	15	14.15-15.50	практическая	2	Массовое размножение сорняков и вредителей. Борьба с ними		
50	03	20	14.15-15.50	практическая	2	Знакомство с животными и птицами полей	Виртуальная экскурсия	
51	03	22	14.15-15.50	практическая	2	Экосистема луга. Злаки, разнотравье. Животные лугов.		
52	03	27	14.15-15.50	практическая	2	Цепи питания. Экосистема леса. Ярусность, значение леса		
53	03	29	14.15-15.50	практическая	2	Грибы, как особая группа организмов		
54	04	3	14.15-15.50	практическая	2	Насекомые опылители и растения – пример взаимовыгодного сотрудничества.		
55	04	5	14.15-15.50	практическая	2	Распространение семян и плодов.		
56		10	14.15-15.50	практическая	2	Пропаганда биологических знаний		викторина
57	04	12	14.15-15.50	практическая	2	Создание каталога животных и растений родного края		
58	04	17	14.15-15.50	практическая	2	Влияние человека на животных села и травяной покров (выгребывание, сбор растений)		Экскурсия по экотропе
59	04	19	14.15-15.50	практическая	2	Обсуждение проблемы		игра

				кая		бездомных животных (кошек и собак)		
60	04	24	14.15-15.50	теоретическая	2	Вид. Критерии вида. Популяция. Типы и структура популяций (половая, возрастная, пространственная, этологическая).		
61	04	26	14.15-15.50	теоретическая	2	Численность и плотность популяций. Рациональное и нерациональное использование популяций.		
62	05	3	14.15-15.50	практическая	2	Определение численности популяции		Беседа около озера
63	05	8	14.15-15.50	практическая	2	Составление памятки о рациональном использовании лесных богатств.		
64-65	05	15	14.15-15.50	практическая	2	Пространственное размещение птичьих гнёзд. Особенности их строения. Измерение и определение найденных гнёзд.		Экскурсия по берегам реки Берля
66-67	05	17	14.15-15.50	теоретическая	2	Биосфера. Состав биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Распределение жизни в биосфере		
68	05	22	14.15-15.50	практическая	2	Конкурс рисунков и сочинений на тему: «Какой я хочу видеть свою планету».		конкурс
69-70	05	24	14.15-15.50	теоретическая	2	Биосфера. Состав биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Распределение жизни в биосфере		
71	05	29	14.15-15.50	практическая	2	Конкурс рисунков и сочинений на тему: «Какой я хочу видеть свою планету».		конкурс
72	05	31	14.15-15.50	практическая	2	Конференция исследовательских работ		Защита проектов

						кружковцев. Выставки творческих работ, гербариев, коллекций кружковцев.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

### Методическое обеспечение

При реализации программы предусматривается применение следующих дидактических форм и методов:

1. Аудиторно-лабораторные:
  - тематические лекции, рассказы, беседы, консультации преподавателя;
  - работа обучающихся с научной литературой;
  - проектная деятельность, выступления и доклады обучающихся;
  - викторины, конкурсы, обучающие экологические игры;
  - раздаточный материал, дидактические карточки;
  - посещение биологических музеев, выставок.
2. Комплексные:
  - индивидуальные и групповые полевые и лабораторные исследовательские (проектные) работы обучающихся (наблюдения, опыты).

### Методическое обеспечение программы включает:

1. Общедоступные практикумы для лабораторных занятий по зоологии беспозвоночных, ботанике;
2. Справочники и учебники по зоологии беспозвоночных, ботанике, экологии;

### Формы подведения итогов осуществления программы

- проверка работ в альбомах (по завершении изучения каждого раздела – рубежная, в конце года – годовая, в конце обучения по программе – итоговая);
- викторины, экологические игры по разделам (опознание изученных объектов по фотографиям и описание их характерных особенностей, ответы на вопросы);
- написание исследовательской (проектной) работы и её защита на итоговых занятиях или на открытых муниципальных конкурсах.

### Условия реализации программы

#### Материальное обеспечение

Осуществление учебного процесса требует наличия укомплектованного оборудования двух типов – лабораторного оборудования и технических средств обучения. В каждом из этих типов можно выделить две группы оборудования – общее и специальное.

Общее лабораторное оборудование, предоставляемое учебным заведением – это помещение классного типа со школьной доской, партами и стульями, электророзеткой, а также: вешалка, мусорное ведро, указки и расходные материалы: скотч, бумага, мел.

Специальное лабораторное оборудование: лупы, предметные и покровные стёкла, комплекты микропрепаратов, колбы, пробирки (большие и малые), биологические коллекции, коробки, банки; расходные материалы: марля, вата.

Технические средства обучения общего назначения: удлинитель, компьютер со струйным принтером и мультимедиапроектором.

Технические средства обучения специального назначения: микроскопы с полным комплектом аксессуаров.

Экорюкзачки – комплекты современного оборудования для изучения воды, воздуха и почвы.



## Методическое обеспечение программы «Юные экологи»

№ п/п	Раздел (тема) программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие	-	Словесные (беседа)	-	-	-
2.	Особенности определения представителей флоры и фауны	Изучение нового материала	Словесный (объяснение, рассказ), наглядный (демонстрация натуральных объектов)	Рисунки с заданиями и рисунки «конструкторы»	Плакаты, гербарий	Списочный состав встреченных объектов
3.	Работа с биологическими объектами	Экскурсия, пр. р. «Изготовление гербария»	Словесный (объяснение, рассказ), наглядный (демонстрация натуральных объектов и пр. р.), практический (определение объектов, изготовление гербария)	Наглядные натуральные пособия с заданиями	Микроскоп, микропрепараты, гербарии	Изготовление гербарного материала
4.	Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Кайбицкого района	Конкурс листовок	Словесный (объяснение, рассказ), наглядный (демонстрация изобразительных объектов), практический (изготовление листовок)	Иллюстративный материал, карточки комбинированного типа, текстовые и иллюстративные	Плакаты	Изготовление листовок
5.	Особо охраняемые территории Кайбицкого района	Игра, конференция	Словесный (объяснение, рассказ), наглядный (демонстрация изобразительных объектов)	Разработки памяток, тренинг, карточки-тесты и карточки с проблемными экоситуациями	Плакаты	Изготовление памятки
6.	Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам	Практическое, конкурс	Словесный (объяснение) наглядный, практический	Готовые работы прошлого года	-	Готовые работы
7.	Экофакторы и среды жизни	Игра, урок, исследование	Словесный (объяснение, рассказ), наглядный (демонстрация изобразительных объектов), практический (наблюдение)	Разработки игр, иллюстративный материал; схемы, силуэтные изображения и отрывки текста с заданиями	Плакаты	Изготовление научно-творческого проекта
8.	Биоценоз и экосистемы	Экскурсия, игра, исследование	Словесный (объяснение, рассказ), наглядный (демонстрация натуральных и изобразительных объектов), практический (создание экосистемы)	Рекомендации по изучению природных экосистем, карточки-задания комбинированного типа, наборы изобразительных карточек.	Микроскоп, микропрепараты гербарии, натуральные наглядные объекты	Изготовление научно-творческого проекта
9.	Популяции	Урок, игра, пр. р.	Словесный (объяснение, рассказ), наглядный (демонстрация натуральных и изобразительных объектов), практический (определение численности популяции)	Наглядные натуральные пособия с заданиями и карточки-рисунки с заданиями	Гербарий, натуральные наглядные объекты	Работа с натуральными объектами
10.	Биосфера	Конкурс рисунков	Словесный (объяснение, рассказ)	-	-	Рисунки, плакаты
11.	Заключительное занятие	Выставка работ	Словесный: беседа	-	-	Готовые работы обучающихся

## Список литературы

### Для педагога:

1. Галеев М., Гарифзянов М., Миннуллина Л. Хартия Земли в Татарстане. -4-е изд., перераб. И доп.-Казань:Изд «Заман»,2016.-256с.:ил.
2. Красная книга РТ.Казань.-Изд.»Идел-пресс»,2006-830 с.
3. Зеленая книга РТ.Казань-Изд.Казанского университета,1993.-420с.
4. Саутин Е.А.Организация и проведение экологического мониторинга в РТ,Изд.»Идель-пресс»,2005,368с.
5. Сайранов Р.История моего села.-Казань-Изд.ООО»Полигран-Т»,2015-124.
6. Галимов К,Рахматуллина Э,Мусина И.Берлибаши в сердце моем.,Казань Ижат нэшрияте,2013-342 с.
7. Карташова Л.От муравья до медведя.Редкие виды фауны Татарстана.Казань,2016-270с.
8. Красная книга РТ.Казань.-Изд.»Идел-пресс»,2016-760 с.
9. География Кайбицкого района.2000г
- 10.Рахимов И.И.,Ибрагимова К.К. Растительный и животный мир Татарстана.-Казань-Изд. «Мэгариф»,2007.-199 стр
- 11.Авторский коллектив Грабар А.В. и др.Предметная неделя биологии в школе.-Ростов на Дону.:Феникс,2007.-221 стр.
- 12.Щербакова Ю.В.,Козлова И.С.Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях.6-9 кл.-2-е изд.,стереотип.-М.:Глобус,2010.-208 стр.
13. Даревский И. С., Орлов Н. Л. Редкие и исчезающие животные. Земноводные и пресмыкающиеся: Справ. пособие. – М.: Высш. шк., 1988. – 519 с.
14. Жукова Т. И. Часы занимательной зоологии. Изд. 2, перераб. и доп. М.: Просвещение, 1962 – 152 с.
15. Мак-Фарленд Д., Поведение животных: психобиология, этология и эволюция: Пер. с англ. – М.: Мир, 1988 – 520 с
16. Озёров А. Г. Исследовательская деятельность учащихся в природе. Учебно-методическое издание. – М.: ФЦДЮТ, 216 с
17. Пепеляева О. А., Сунцова И. В. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2006. – 464 с.
18. Соколов В. Е. Редкие и исчезающие животные. Млекопитающие: Справ. пособие. – М.: Высш. шк., 1986. – 519 с.
19. Сураегина И. Т., Сенкевич В. М. Как учить экологии: Кн. для учителя. – М.: Просвещение,, 1995. – 96 с.:
20. Сураегина И. Т., Сенкевич В. М. Экология и мир: Методическое пособие для учителя. – М.: Новая школа, 1994. – 128 с.

### Для детей

1. Кипятков В. Е. Поведение общественных насекомых. – М.: Знание, 1991 – 64 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология»; № 2)
2. Очерки о поведении животных: Сборник/Сост. Котенкова Е. В., Мешкова Н. Н. – М.: Знание, 1991. – 64 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология»; № 10)
3. Константинов А. И. Экология животных. – М.: Знание, 1982. – 64 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология»; № 1)

