

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СТ. ТАРХАНЫ  
САРАТОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «30» августа, 2021 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы:  
Е.Г. Бушкина  
Приказ от «1» 09 2021 г.  
№ 152



***Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа***

***«Я - исследователь — биолог»***

***Программа реализуется на базе центра «Точка роста»***

Направленность: естественно-научная

Возраст 12-17 лет

Срок реализации: 9 месяцев (34 часа)

Составитель:

Пойдо Марина Анатольевна,  
педагог дополнительного образования

ст. Тарханы  
2021 г.

## ***Пояснительная записка.***

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

Курс, рассчитанный на 34 академических часа - 1 час в неделю.(порядок прохождения тематических занятий руководитель определяет самостоятельно), включает теоретические и практические занятия по экологии, микробиологии, ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека.

Программа адаптирована на основе программы педагога дополнительного образования Теклиной З.В.

### **Цель программы:**

Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься о огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

### **Основные задачи программы:**

#### **Образовательные**

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе;
- Знакомить с биологическими специальностями.

#### **Развивающие**

- Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

#### **Воспитательные**

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

### **Формы организации деятельности учащихся на занятиях**

- Групповая
- Индивидуальная

### **Формы и методы, используемые в работе по программе**

**Словесно-иллюстративные методы:** рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

**Репродуктивные методы:** воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

**Частично-поисковые методы** (при систематизации коллекционного материала).

**Исследовательские методы** (при работе с микроскопом).

**Наглядность:** просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

### **Ожидаемый результат:**

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и экологии;
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- сформировавшиеся биолого-экологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации внеклассной эколого-краеведческой работы: проведения викторин, бесед, классных часов с учащимися начальной школы;
- ведение здорового образа жизни.

Среди форм организации контроля и оценки качества знаний дополнительного образования, наиболее эффективно используются такие, как:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.
7. Творческий отчет о экскурсии , о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.
8. Отчетная выставка.

### **Личностные результаты:**

- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) эстетического восприятия живых объектов;
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.

### **Метапредметными результатами**

изучения курса является формирование у обучающихся универсальных учебных действий:

#### **Познавательные УУД:**

- Умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Умение составлять тезисы, различные виды планов, структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- Умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- Умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- Умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- Умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- Умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### **Регулятивные УУД:**

- Умение организовывать свою учебную деятельность, определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;

- Умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты, выбирать средства достижения цели;
- Умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- Владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- Умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Оценка качества дополнительного образования осуществляется с помощью оценочных суждений (рецензия).**

Для фиксирования оценок качества обучения педагог может использовать такие формы, как:

- - диагностические карты;
- - табель развития;
- - папка достижений ("Портфолио").

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№/ месяц	Темы	Количество занятий		
		Общее	В том числе теоретических	В том числе практических
1	Вводное занятие	1	1	
2	Природа под микроскопом.	9	3	6
3	Осенние явления в природе.	2	1	1
4	Зеленый мир.	3	2	1
5	Мир животных.	4	1	3
6	Организм человека	4	2	2
7	Эволюция природы.	2	1	1
8	Весна в природе	3	2	1
9	Природа под охраной.	3	1	2
10	Здоровье человека и окружающая среда.	3	1	2
	Всего	34	17	17

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

### 1. Вводное занятие

Знакомство с содержанием программы. Роль учащихся в области защиты, восстановления Природы родного края. Права и обязанности воспитанников. Инструктаж по технике безопасности.

### 2. Природа под микроскопом.

Введение. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий. Бактерии в жизни человека. Бактерии в жизни человека. «Суд над бактерией» Простейшие организмы. Клетки растений и животных Что показал нам микроскоп.

### 3. Осенние явления в природе.

Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. Осенние пейзажи. Грибное царство. Что мы знаем о грибах. «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Подготовка выставки и презентации мини-проектов. О чем нам осень рассказала.

### 4. Зеленый мир.

Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Кто такие? Где живут? Определение растений. Определение растений. Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?». Роль растений в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.

### 5. Мир животных.

Мир животных. Особенности и многообразие животных. Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки. Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные. В мире позвоночных животных. Теплокровные животные. Праздничная зоо-викторина. Презентация новой игры

### 6. Организм человека.

Человек - особенный. Как появился человек. Выявление доказательств эволюции человека. Особенности устройства и работы систем органов человека. Функциональные пробы и исследования работы организма человека. Особенности ВНД человека. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье.

### 7. Эволюция природы

Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Доказательства эволюции. Начало эволюции. Рождение Земли. Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево

(аппликация). Завоевание суши. История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных. Эволюция сегодня и завтра.

## **8. Весна в природе**

Признаки весны. Весна в жизни растений. Первоцветы под охраной. По страницам красной книги РТ. Вырастить растение своими руками. Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений. Весна в жизни животных. Весенние пейзажи. Секреты перелетных птиц.

## **9. Природа под охраной.**

Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Республики Татарстан, России. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. Пути и сохранения и восстановления. Представители флоры и фауны нашего края занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения от исчезновения. Экологические проблемы. Экологические организации. Состояние природы в районе нашего села. Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологическая тропа. Экологические проекты. Экологическая акция: «Чистый берег!»

## **10. Здоровье человека и окружающая среда.**

Здоровье и факторы риска болезни. Здоровье и наследственность. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека. ЗОЖ. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров...» Итоговое отчетное занятие.



## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов, тем	Количество часов			Дата проведения
		теория	практика	всего	
<b>1. Введение 1 ч.</b>					
1	Вводное занятие. Права и обязанности воспитанников	1		1	
<b>2. Природа под микроскопом. 9 ч.</b>					
2	Введение. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.	1		1	
3	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов.		1	1	
4	Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий.	1	1	2	
5	Бактерии в жизни человека.		1	1	
7	«Суд над бактерией»		1	1	
8	Простейшие организмы. Клетки растений и животных.	1	1	2	
9	Что показал нам микроскоп.		1	1	
<b>3. Осенние явления в природе 2 ч.</b>					
10	Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. Осенние пейзажи.	1		1	
11	Грибное царство. Что мы знаем о грибах. «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Подготовка выставки и презентации мини-проектов.		1	1	
<b>4. Зеленый мир 3 ч.</b>					
12	Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции.	1		1	
13	Кто такие? Где живут? Определение растений.		1	1	
14	Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.	1		1	
<b>5. Мир животных 4 ч.</b>					
15	Мир животных. Особенности и многообразие животных. Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-		1	1	

	туфельки.				
16	Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции.		1	1	
17	В мире позвоночных животных. Холоднокровные и Теплокровные животные.	1		1	
18	Зоо-викторина.		1	1	
<b>6. Организм человека 4 ч.</b>					
19	Человек - особенный. Как появился человек. Выявление доказательств эволюции человека.	1		1	
20	Особенности устройства и работы систем органов человека. Функциональные пробы и исследования работы организма человека.		1	1	
21	Особенности ВНД человека.	1		1	
22	Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье.		1	1	
<b>7. Эволюция природы 3 ч.</b>					
23	Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Доказательства эволюции. Начало эволюции. Рождение Земли.	1		1	
24	Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (апликация). Завоевание суши.	1		1	
25	История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных. Эволюция сегодня и завтра	1		1	
<b>8. Весна в природе 3 ч.</b>					
26	Признаки весны. Весна в жизни растений. Первоцветы под охраной.	1		1	
27	Вырастить растение своими руками. Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений		1	1	
28	Весна в жизни животных. Секреты перелетных птиц.	1		1	
<b>9. Природа под охраной 3 ч.</b>					
29	Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Саратовской области. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения и восстановления	1		1	
30	Состояние природы в районе нашего села. Исследования состояния природы. ПДК. Экологические проблемы. Экологические организации.		1	1	

31	Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологические проекты. Экологическая акция: « Чистый берег!»		1	1	
<b>10. Здоровье человека и окружающая среда 3 ч.</b>					
32	Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека.	1		1	
33	ЗОЖ. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров...»		1	1	
34	Итоговое отчетное занятие.		1	1	

### **Материально-техническое обеспечение**

- учебный класс;
- лаборантская с большим количеством пособий, моделей и макетов;
- микроскопы, лупы, штативные лупы
- телевизор, видеоманитофон, кинопроектор;
- мультимедийный комплекс;
- плакаты биологической и экологической тематики;
- динамические пособия (+ магнитная доска)
- коллекция комнатных растений;

### **Методическое обеспечение**

- библиотечка литературы (биологической, экологической, методической), необходимой для работы и проведения занятий;
- коллекция видео-, кино-, диа-, слайдфильмов;
- компьютерные презентации биологической тематики;
- электронные уроки;
- виртуальные лабораторные работы (компьютерная программа «Открытая биология»);
- электронная библиотека.