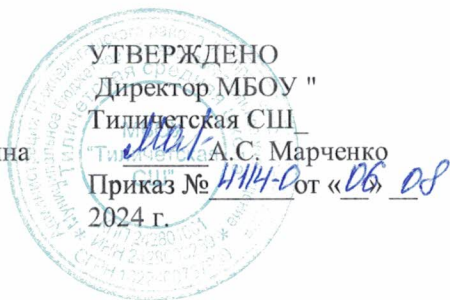


РАССМОТРЕНО  
на заседании Методического  
совета  
М.М. Фошина  
Протокол № 1 от «05» 08  
2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Методист МБОУ  
"Тиличетская СШ"  
М.М. Фошина



Муниципальное бюджетное учреждение «Тиличетская средняя школа»  
663862, Красноярский край, Нижнеингашский район,  
п. Тиличеть, ул. Поселковая д. 2



Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Естественнонаучная лаборатория»  
с использованием оборудования центра естественнонаучной направленности «Точка роста»  
1-4 класс

2024 - 2025 учебный год

РАССМОТРЕНО  
на заседании Методического  
совета  
\_\_\_\_\_ М.М. Фошина  
Протокол № 1 от «\_\_» \_\_\_\_  
2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Методист МБОУ  
"Тиличетская СШ"  
\_\_\_\_\_ М.М. Фошина

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ "  
Тиличетская СШ\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ А.С. Марченко  
Приказ № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_  
2024 г.

**Муниципальное бюджетное учреждение «Тиличетская средняя школа»  
663862, Красноярский край, Нижнеингашский район,  
п. Тиличеть, ул. Поселковая д. 2**



**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Естественнонаучная лаборатория»  
с использованием оборудования центра естественнонаучной направленности «Точка роста»  
1-4 класс**

2024 - 2025 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа МБОУ «Тиличетская СШ» по использованию оборудования центра «Точка роста» в учебных и внеклассных занятиях разработана на основе:

«Закона об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-ФГОС НОО;

-требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования;

-программы формирования универсальных учебных действий;

Положения об организации работы Точка роста филиала МБОУ «Тиличетская СШ

» Учебный курс изучается в 1-4 классах, рассчитан на 34 занятия за учебный год.

Программа будет реализована в рамках «Внеурочной деятельности» в соответствии с образовательным планом.

Оснащение общеобразовательных школ современным аналоговым и цифровым оборудованием является материальной базой реализации Федерального государственного образовательного стандарта. Это открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Первые шаги в биологию» для 1-4 классов, реализуемая на базе Центра Образования естественнонаучной направленности в «Точка Роста».

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах.

**Направленность программы** внеурочной деятельности для обучающихся 1-4 классов - *естественнонаучная*.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, химии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

**Актуальность программы** в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии растительного мира, строения и значении органов растения, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

**Новизна программы** заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учётом региональных, в том числе экологических, особенностей.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в том, что при её реализации, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности.

**Отличительной особенностью** данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся

включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Настоящая программа составлена на 34 часа в год.

### **Цель и задачи изучения данного курса.**

**Целью** изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на **решение следующих задач:**

Формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе.

Формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере.

Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним.

Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений.

Формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.

Освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа (2 часа - резерв). Рекомендовано данное распределение часов, но при этом учитель имеет право самостоятельно варьировать его в зависимости от уровня подготовленности учащихся, природно-климатических условий территории и целеполагания. Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли ученых - биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание данного курса строится на основе системно-деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов ученики отвечают на вопросы, приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но и описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

#### **Личностные результаты:**

Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.

Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

#### **Метапредметные результаты:**

Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты:**

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).

Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.

Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.

Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.

Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

Знание основных правил поведения в природе.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности: Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

В эстетической сфере:

Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. Физиология — наука о жизненных процессах. Эмбриология - наука о развитии организмов. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология - наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. Бактериология — наука о бактериях. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология — наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется альтологией. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

### **Содержание учебного курса.**

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Окружающий мир». На уроках окружающего мира в классах закладываются основы многих практических умений младших школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии в основной школе. Этим обусловлена актуальность подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках достаточно велико, поэтому введение данного курса будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения.

Факультативный курс направлен на закрепление практического материала изучаемого на уроках окружающего мира, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, при активном внедрении проектного метода, вариативности использования ресурсной базы, активного вовлечения учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах.

Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета.

Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах ИНТЕРНЕТ, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

### Тематическое планирование курса

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты
1-2	Введение	2	Обсуждение проектов и создание портфолио.	Список тем проекта выдать учащимся для выбора. Портфолио.
3	Почувствуй себя натуралистом	1	Экскурсия Живая и неживая природа	Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформить отчёты об экскурсии.
4	Почувствуй себя фенологом	1	Экскурсия в парк, сбор осенних листьев, выявление осенних явлений, происходящих в природе.	Описание жизни растений и животных осенью.
5	Почувствуй себя ученым	1	Творческая мастерская Работа в группах по основным методам. Наблюдаем и исследуем.	Презентация представления опыта работы группы «Самый лучший метод наш». Прийти к результату, что исследование объекта возможно с использованием разных методов
6	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое	1	Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа».	Таблица «Основные части микроскопа и их назначение». Отработать основные этапы работы с микроскопом. Уметь рассматривать готовый микропрепарат.

7	Почувствуй себя цитологом	1	Творческая мастерская Создание модели клетки из пластилина	Модель клетки. Устанавливать основные части клетки.
8	Почувствуй себя гистологом	1	Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	Презентация «Строение тканей живых организмов под микроскопом».
9	Почувствуй себя биохимиком	1	Лабораторная работа №4 «Химический состав растений».	Опыты.
10	Почувствуй себя физиологом	1	Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок. Доказывать на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого.
11	Почувствуй себя эволюционистом	1	Творческая мастерская Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)	Фотоотчет. Умение объяснять фразу «Живое из живого».
12	Почувствуй себя библиографом	2	Творческая мастерская Создание картотеки великих естествоиспытателей.	Картотека великих естествоиспытателей. Выставка
13	Почувствуй себя систематиком -	1	Творческая мастерская Создание конструктора Царств живой природы для наглядного представления о многообразии живых организмов	Конструктор Царств живой природы. Работать с конструктором Царств живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции.

14	Почувствуй себя вирусологом	1	Творческая мастерская Создание собственной фотоколлекции, рисунки вирусов	Фотоколлекция. Выставка. Находить в интернет - ресурсах фотографии.
15	Почувствуй себя бактериологом	1	Творческая мастерская Изготовление бактерий из подручного материала	Защита работы. Устанавливать основные части клетки бактерии. Находить отличия от клеток растений и животных.
16	Почувствуй себя альгологом	1	Лабораторная работа №6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры»	Рисунок. Определять особенности строения спирогиры. Умение применить полученные знания в реальной жизни.
17	Почувствуй себя протозологом	1	Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Модель простейшего из глины, пенопласта, вата. Называть клетки - организмы, выделять их общие признаки. Делать выводы. Пользоваться готовыми микропрепаратами.
18	Почувствуй себя микологом	1	Лабораторная работа №9 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	Фотографии в презентации. Проводить опыт, доказывающий что плесень - это грибы. Изготавливать микропрепарат.

19	Почувствуй себя орнитологом	1	Творческая мастерская «Кормление птиц зимой». Изготавливать самодельные кормушки. Проведение заготовок корма.	Фото птиц на кормушках. Результаты наблюдения. Птицы Саратовской области и Ершовского района.
20	Почувствуй себя экологом	1	Творческая мастерская Игра - домино «Кто, где живет»	Создать игру «Кто, где живет» и поиграть в начальной школе. Определять среды жизни организмов.

21	Почувствуй себя физиологом	1	Творческая мастерская Изучение влияния воды, света и температуры на рост растения: овес или фасоль	Опыт и защита, таблица. Изучать и описывать влияние воды, света и температуры на рост растений. Делать выводы.
22	Почувствуй себя исследователем природных сообществ		Творческая мастерская Лента природных сообществ	Лента, мини- конференция
23	Почувствуй себя зоогеографом		Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах	Создать Игру - путаницу и работать с картой мира. Уметь размещать организмы по природным зонам.
24	Почувствуй себя дендрологом	1	Экскурсия Изучение состояния деревьев на экологической тропе	Картотека и фотоколлаж деревьев. Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды деревьев. Удивительные деревья. Их роль в природе.
25	Почувствуй себя этологом	1	Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца».	Дневник наблюдений за домашним животным. Составить описание поведения домашнего питомца.
26	Почувствуй себя фольклори-стом	1	Творческая мастерская Знакомство и работа с легендой о любом растении или животном.	Работать с текстами легенд и народных сказаний, посвященным живым организмам.
27	Почувствуй себя палеонтологом	1	Творческая мастерская №17 Работа с изображениями останков растений и животных и их описание.	Фотоколлаж. Работать с изображениями и описаниями ископаемых останков человека

28	Почувствуй себя ботаником	1	Творческая мастерская Изготовление простейшего гербария цветкового растения.	Гербарий цветкового растения. Определение органов цветкового растения и описание их функции.
29	Почувствуй себя следопытом	1	Творческая мастерская Создание биологической игротки «Узнай по контуру животное»	Игра биологического содержания. Дать такое описание организма, по которому другие могли бы определить, о ком идет речь.
30	Почувствуй себя зоологом	1	Лабораторная работа №8 «Наблюдение за передвижением животных»	Приготовление микропрепарата. Сравнение передвижения разных одноклеточных организмов. Делать вывод о значении движения для животных.



31	Почувствуй себя цветоводом	1	Лабораторная работа №11 «Создание клумбы и правил ухода за ней»	Клумба или кашпо. Определять правила ухода за комнатными растениями.
32	Почувствуй себя экотуристом	2	Творческая мастерская Виртуальное путешествие по Красной книге и заповедным местам.	Создать агитационные листки (плакаты) по Красной книге.
33	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ - защита проектов			

**Резерв - 1 час**

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
<b>Список литературы:</b>	
<p><a href="#">Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы.</a> Автор: <a href="#">Мухин В. А.</a>, Издание: <a href="#">Феникс: 2013</a></p> <p><b>Ботаника.</b> Автор: <a href="#">Лазаревич С. В.</a> Издание: <a href="#">ИВЦ Минфина: 2012</a></p> <p><b>Ботаника.</b> Автор: <a href="#">Родионова А. С.</a>, <a href="#">Скупченко В. Б.</a>, <a href="#">Мальшева О. Н.</a>, <a href="#">Джикович Ю. В.</a> Издание: <a href="#">Академия: 2012</a></p> <p><b>Ботаника.</b> Автор: <a href="#">Зайчикова С. Г.</a>, <a href="#">Барабанов Е. И.</a> Издание: <a href="#">ГЭОТАР-Медиа: 2013</a></p> <p><b>Ботаника. Курс альгологии и микологии</b> Издание: <a href="#">МГУ: 2007</a></p> <p><b>Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов</b> Автор: <a href="#">Анцышкина А. М.</a>, <a href="#">Барабанов Е. И.</a>, <a href="#">Мостова Л. В.</a> Издание: <a href="#">Медицинское информационное агентство: 2006</a></p> <p><b>Введение в экологию растений.</b> Автор: <a href="#">Афанасьева Н. Б.</a>, <a href="#">Березина Н. А.</a> Издание: <a href="#">Издательство МГУ: 2011</a></p> <p><b>Естествознание. Ботаника.</b> Автор: <a href="#">Долгачева В. С.</a>, <a href="#">Алексахина Е. М.</a> Издание: <a href="#">Академия: 2012</a></p>	
<b>2.Оборудование</b>	
Блокнот, карандаш, файлы, лупы, препаровальная игла, микроскоп, бинокль, биологическая и химическая посуда, компьютер, проектор, экран, флешка, биологическая лаборатория Точка роста.	