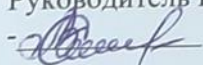




Утверждаю  
Директор МОУ СОШ х.Бурковский  
О.В.Попкова

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЖИВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ»**  
для обучающихся 4 классов (возраст 10 лет)  
МОУ СОШ х.Бурковский на 2021-2022 учебный год

Согласовано  
Руководитель ЦТР  
-  /Вундер С.А./

## Пояснительная записка

В условиях перехода Российского образования на ФГОС происходит изменение образовательной парадигмы, которая затрагивает все компоненты изучения биологии. Введение в действие новых федеральных государственных образовательных стандартов в корне изменило концептуальный подход в учебном и воспитательном процессе младших школьников. Современная образовательная деятельность, в отличие от былых подходов, направлена не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, умение адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремление к самообразованию.

Обучение по новым образовательным стандартам также предусматривает внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность может найти свое отображение в организации различных кружков, ролевых игр, семинаров и конференций, художественных конкурсов, что, безусловно, способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Ключевым звеном в изучении биологии является натуралистический подход и практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь школьнику осознать необходимость приобретаемых навыков, познаний, умений. Способность учиться поддерживается формированием универсальных учебных действий, которое подразумевает создание мотивации, определение и постановка целей, поиск эффективных методов их достижения.

На биологию в 5-7 классах выделен всего 1 час и этого порой не хватает для проведения лабораторных работ и других занятий с практической направленностью, поэтому возникла идея создания кружка «Живая лаборатория для младших школьников», для того, чтобы еще в начальной школе познакомить обучающихся с лабораторным оборудованием, лабораторным опытом. До введения в действие нового Стандарта, в образовательной системе имелось четкое описание всех учебных процессов, разработаны четкие дидактические и методические материалы по каждому отдельно взятому предмету. На сегодняшний день учитель имеет возможность самостоятельно разрабатывать концепцию работы с классом, учитывая индивидуальность каждого школьника. В программу кружка включены различные виды деятельности, которые помогут развитию компетенций учащихся. Ученики 4 классов находятся в том возрасте, когда их сознание максимально открыто к восприятию любой информации. Они отличаются своей непосредственностью, доверчивостью, любознательностью. Эти качества являются благодатной почвой для возвращивания у учащихся 3 универсальных учебных действий в учебных ситуациях. При организации процесса обучения на занятиях кружка необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику формирования метапредметных универсальных действий на занятиях.

### **Цель и задачи**

Целью занятий кружка 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 начального общего образования должно быть направлено на решение следующих задач: сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, систематизировать сформированные начальные представления о биологических объектах, процессах, приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.

На изучение курса отводится 34 часа. Материал программы 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 деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов и экспериментов, приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но и описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

### **Структура программы**

Освоение данного курса закладывает основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена актуальность подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии, начиная с 5 класса. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках достаточно велико, поэтому введение кружка «Живая лаборатория для младших школьников» будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Кружок направлен на закрепление теоретического материала изучаемого на уроках окружающего мира, на отработку практических умений учащихся, необходимых при работе с лабораторным оборудованием на уроках биологии, начиная с 5 класса, 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 на занятиях в кружке обучающиеся смогут приобрести специальные практические умения, комплекс общеучебных умений, необходимых для познания и изучения окружающей среды.

### **Ожидаемые результаты**

#### **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.
- Раскрыть творческие способности обучающихся.

#### **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 и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).

Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; 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 животных. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на

основе сравнения. 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 ТБ и правил работы в лаборатории с биологическими приборами и инструментами (колбы, пробирки, предметные стекла, 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.

#### Тематическое планирование

Раздел	Тема занятия	Содержание	Планируемые результаты	Количество часов
Введение	Введение.	Т/Б при работе с оборудованием в цифровой лаборатории, цифровым и световым микроскопом.	Выбор тем проектов учащимся	1
Открываем невидимое	Знакомство с лабораторией.	Лабораторная работа «Изучение строения микроскопа»	Алгоритм работы с микроскопом.	1
	«Дышащие растения»	Постановка лабораторного опыта «Как растения получают питательные вещества из почвы и теряют ли листья влагу?»	Алгоритм работы с датчиками цифровой лаборатории	1

	«Потеющие растения»	Постановка опыта «Водяные испарения через листья»	Алгоритм работы с датчиками цифровой лаборатории	1
	Растения и воздух	Опыт с ростками растений	Постановка опыта, объяснение результатов, выводов	2
	Растение и вода	Опыт по определению «нужна ли растениям вода для роста?»	Постановка опыта, объяснение результатов, выводов	2
	Волшебный шарик	Опыт по получению углекислого газа из дрожжей	Постановка опыта, объяснение результатов, выводов	1
	Фрукты или овощи? Может ли фрукт быть ягодой?	Определить, чем являются продукты из холодильника	Познакомить с классификацией плодов	1
	Страсти по плесени	Опыт по выращиванию плесени	Работа с микроскопом	2
	Мой дом - компост	Рассмотреть существ, живущих в компосте	Работа с лабораторным оборудованием, лупой	1
Фенология-раздел ботаники. Натуралисты.	Самое старое дерево	Экскурсия в ландшафтный парк	Научиться определять возраст дерева	1
	Энциклопедия деревьев	Экскурсия в ландшафтный парк	Сделать книжку с фотографиями разных деревьев в парке	1
	Отпечатки коры	Экскурсия в ландшафтный парк Научиться определять растения по рисунку на коре деревьев, цвету. Кто живет в	Работа с лабораторным оборудованием, лупой	1

		коре деревьев		
	Отпечатки листьев	Изучение разных участков листьев и нарисовать картину	Работа с гербарием листьев разных растений, лабораторным оборудованием, лупой	1
	Безумные листья	Эксперимент в парке. Изучить и определить различные формы листьев	Собрать гербарий листьев разных растений, засушить	1
	Накрытые листья	Опыт за изменением цвета листьев при отсутствии естественного света	Постановка опыта, объяснение результатов, выводов по фотосинтезу	2
	Растение от растения	Опыт по вегетативному размножению растений	Вырастить новое растение	3
	Соленые фасольки	Опыт «Действие соли в почве при выращивании растения»	Постановка опыта, объяснение результатов, выводов	2
	Травяные головы	Творческая мастерская	Сделать человечков из старых чулок	1
Классификация живых организмов				