

Муниципальное образовательное учреждение Любимская основная  
общеобразовательная школа Вадима Юрьевича Орлова

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 14 от 30.08.2021\_\_г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ № 170 от 31.08.2021  
Директор МОУ Любимская ООШ им. В.Ю.  
Орлова  
\_\_\_\_\_ Е.В. Бурунова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Живая лаборатория»  
для детей 11-14 лет (5-7 класс)  
Срок реализации 1 год

Составитель: педагог  
дополнительного образования  
Волкова Мария Алексеевна  
Консультант: заместитель директора  
по воспитательной работе  
Кочнева Ирина Валентиновна

Любим, 2021 г.

## Пояснительная записка.

Программа «Живая лаборатория» естественнонаучной направленности, рассчитана на учащихся 5-7 классов. Занятия проводятся 1 раз в неделю в очной форме. Всего 30 часов в течение 1 года.

**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 основного общего образования должно быть направлено на решение следующих **задач**:

- сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- систематизировать сформированные начальные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним;
- сформировать основы экологической грамотности, способность оценивать последствия деятельности человека в природе;
- сформировать способность 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 живых организмов;
- сформировать представления о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования;
- освоение приемов выращивания и размножения растений и животных в домашних условиях и ухода за ними.

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала. На уроках биологии в 5-7 классах закладываются 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. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках достаточно велико, поэтому введение кружка «Зеленая лаборатория» в 5-7 классах будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Кружок «Живая лаборатория» направлен на

закрепление теоретического материала изучаемого на уроках биологии, 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.

### **Содержание программы**

#### **Введение.**

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

#### **Раздел 1. «Лаборатория Левенгука»**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата.

Рисуем по правилам: правила биологического рисунка. Практические лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Химический состав клетки Мини исследование «Микромир»

#### **Раздел 2. Практическая ботаника**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Нижегородской области.

Практические и лабораторные работы:

- Развитие семени фасоли
- Исследование процесса испарения воды листьями
- Влияние воды, света и температуры на рост растений
- Строение водорослей
- Строение тканей растительного организма
- Проектно-исследовательская деятельность:
  - Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

#### **Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.

Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

- Рассматривание простейших под микроскопом
  - Наблюдение за поведением домашнего питомца
  - Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»
- Проектно-исследовательская деятельность:  
 Мини -исследование «Птицы на кормушке»  
 - Проект «Красная книга животных Нижегородской области»

#### **Раздел 4. Биопрактикум (бчасов)**

Учебно - исследовательская деятельность.

Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию.

Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
  - Оформление доклада и презентации по определенной теме
  - Проектно- исследовательская деятельность:
- Экологический практикум «Кто где живёт».

#### **Формы деятельности**

Программа предусматривает применение различных форм организации деятельности учащихся, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным.

**Формы работы учащихся:**

- коллективная
- групповая
- индивидуальная

**Формы учебных занятий:**

- теоретические занятия
- практические работы
- лабораторные практикумы
- экскурсии

#### **Виды деятельности**

- экскурсии
- исследовательская (проектная) деятельность.

### **1. Тематическое планирование**

№ раздела	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Введение.	1	1	
1	Лаборатория Левенгука	5		5
2	Практическая ботаника.	10	3	7
3	Практическая зоология	6		6
4	Биопрактикум	7	3	4
5	Промежуточная аттестационная работа* . Создание проекта.	1	1	

	Итого	30	8	22
--	-------	----	---	----

**\*Промежуточная аттестация обучающихся по внеурочной деятельности проводится в форме, определённым ежегодным учебным планом.**

### **Используемая литература**

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013
2. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012
3. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Издание: Академия: 2012
4. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013
5. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2011
6. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2011
7. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011
8. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012