

# МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОКТЯБРЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

#### РАССМОТРЕНО

методическим объединением учителей естественно-научного цикла

Лопатина С.Ю. Протокол №1 от «30» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

 **УТВЕРЖДЕНО** 

Программа внеурочной деятельности «Практическая биология» с применением оснащения центра «Точка роста» для обучающихся 11 класса на 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель биологии Лубышева А.А.

#### Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности обучающихся 11 класса «Практическая биология» МОУ «Октябрьская СОШ» разработана в соответствии с нормативными документами:

No	Нормативные документы
$\Pi/\Pi$	
1.	Федеральный закон № 273 "Об образовании в Российской Федерации" от 29. 12. 2012
	Γ.
2.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего
	образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской
	Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями, внесенными приказами
	Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12. 2014 г. № 1644,
	31.12.2015 г. № 1577, 11.12.2020 г. № 712
3.	Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ "Средняя
	общеобразовательная школа с углубленным изучением иностранных языков №4" г.
	Курчатова (Приказ № 131 от 28.05.2020 г. с изменениями и дополнениями)
4.	Положение "О рабочей программе педагога" (Приказ № 87 от 30.03.2020 г. с
	изменениями и дополнениями
5.	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020
	г. № 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-
	эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и
	оздоровления детей и молодежи"
6.	Программа курса внеурочной деятельности по биологии для обучающихся 11
0.	класса"Практическая биология" (автор-составитель учитель биологии Лубышева
	А.А., МОУ «Октябрьская СОШ»
	Than, how working portain

Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно — исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 11 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно - исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

# Направление рабочей программы: естественно-научное

#### Цель и задачи рабочей программы

**Цель:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

# Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для

проведения несложных биологических экспериментов;

- развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини- конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числес использованием ИКТ.

**Методы контроля:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

# Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

#### Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

#### Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- Развитие 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.

#### Предметныерезультаты:

- 1. В познавательной (интеллектуальной)сфере:
- Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

- классификация—определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

# 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Знание основных правил поведения в природе;
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

# 3. В сфере трудовой деятельности:

- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

### 4. В эстетической сфере:

• Овладение умением оценивать сэстетической точки зрения объекты живой природы.

### Содержание программы курса

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология— наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

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

# Введение.(1час).

#### Раздел1.«Лаборатория Левенгука»(6часов)

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 и лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

#### Проектно-исследовательская деятельность:

#### Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

#### Раздел 2. Практическая ботаника(8 часов)

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 Ставропольского края.

# Практические и лабораторные работы:

- Морфологическое описание растений
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
- Монтировка гербария

#### Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений придомовой территории»
- Проект «Редкие растения Рязанской области»

#### Раздел З.Практическая зоология (8часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

# Практические и лабораторные работы:

- Работа по определению животных
- Составление пишевых цепочек
- Определение экологической группы животных по внешнему виду
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

#### Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини-исследование« Птицы на кормушке»
- Проект «Красная книга животных Рязанской области»

#### Раздел4.Биопрактикум(11 часов)

Учебно-исследовательская деятельность.

Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи

исследования. Какие существуют методы исследований.

Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного

исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

### Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

#### Проектно-исследовательская

#### деятельность:

#### Модуль «Физиология растений»

- Движение растений
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений
- Прорастание семян
- Влияние прищипки на рост корня

#### Модуль «Микробиология»

- Выращивание культуры бактерий и простейших
- Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

#### Модуль «Микология»

• Влияние дрожжей на укоренение черенков

#### Модуль «Экологический практикум»

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
- Определение запыленности воздуха в помещениях

# Тематический план.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Характеристика Деятельности обучающихся С использованием оборудования ТОЧКИ РОСТА	Личностные результаты	УУД Регуля тивные	Познава тельные	Коммуни кативные
1	Введение	1	-изучают историю развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном миреобсуждают правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.	-знакомство школьников с основными методами исследованияФормирование ответственного отношения к учёбе, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию с учётом устойчивых познавательных интересов. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. Формирование Познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы.	организациі работать в группе средства само и взаимоко П. Овладение с	ать мотивы и ин ин ин в процессе знак бый год, содержан учебной деятельно доло доло Он пользовать для аргументации. Он нтроля.	речевые владение навыками биологической науки. систематизированных

2	Лаборатория Левенгука	6	Включает теоретические и практические	Формирование	М. умение работать с различными источниками
	2. Coparopin exceeding nu	· ·	занятия по изучению строения	познавательного интереса и мотивов,	биологической информации
			растительной клетки.	направленных на изучение основы	(учебник, энциклопедии, ЭОР), анализ и оценка информации.
			Учащиеся знакомятся с историей открытия	живой природы – клетки.	Умение организовывать учебное сотрудничество и
			клеточного строения,		совместную деятельность с
			заслугами великих естествоиспытателей и учёных		учащимися и учителем в ходе работы с различной литературой и структурирования материала.
			Левенгука, Гука для развития цитологии.		П. приобретение знаний о клетке как основе живых систем;
			Совершенствуют навыки работы с		выделение существенных признаков живых объектов на
			микроскопом и приготовления		примере процессов, происходящих в клетке; различение на
			микропрепаратов. Рассматривают под		рисунках, таблицах, микропрепаратах частей и органоидов
			микроскопом и выявляют		клетки.
			черты различия и сходства у клеток		
			разных растений и		
			разных растительных тканей. На основе опытов по проращиванию		
			семян учатся формулировать проблему,		
			выдвигать гипотезы,		
			планировать проведение		
			опытов, фиксировать		
			результаты и делать выводы.		
			Содержание учебных занятий способствует		
			формированию у учащихся		
			представлений о клеточном строении		
			растений, об особенностях развития		
			растительного организма из семени.		
			В данном разделе планируется проведение		
			лабораторных и		
			исследовательских работ, работа над проектами и их защита.		
			просклами и их защита.		

3	Практическая ботаника	8	Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ставропольского края. Учащиеся научатся пользоваться определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных для человека растениях Ставропольского края. Учащиеся научатся различать	-Формирование Познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы и растений как её части. Развитие интеллектуальных умений анализа, сравнения, умения делать выводыФормирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.	Формирование и развитие компетентности в области ИКТ, умение работать с различными источниками информации при знакомстве с материалом о растительных тканях и их особенностях; умение использовать речевые средства в ходе изложения найденной информации; умение организовывать учебное сотрудничество.  П. Выделение существенных признаков биологических объектов (растительных тканей); определение принадлежности биологических объектов к определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе. Формирование умения сопоставлять особенности строения и функции на примере растительных тканей.  Умение самостоятельно планировать
			эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.  В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Ставропольского края.  Знакомство с темой будет способствовать формированию экологической культуры школьников на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил		пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Овладение составляющими исследовательской деятельности, включая умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, наблюдать, делать выводы. Умение работать с разными источниками информации (рассказ учителя, книга, ЭОР) и структурировать информацию; развитие ИКТ – компетенции. П. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов. Усвоение системы научных знаний о живой природе; формирование основ экологической грамотности.

			безопасного коллективного и		
			индивидуального поведения в		
			чрезвычайных ситуациях, угрожающих		
			жизни и здоровью.		
			Школьники приобретут навыки		
			определения растений, составления		
			лечебных сборов.		
			Выясняются причины		
			сокращения численности некоторых видов		
			растений; учащиеся знакомятся с		
			растениями, занесёнными в красную		
			книгу Рязанской области. Предусмотрено		
			проведение викторины,		
			практических работ,		
			проектная		
			деятельность, постановка и показ		
			экологической сказки.		
4	Практическая зоология	8	Изучат многообразие	Формирование	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей,
	<b>F</b>		животного мира НАО.	способности к	преобразование практической задачи в познавательную.
			Учащиеся научатся	саморазвитию и	Умение работать с различными источниками информации;
			пользоваться определителями животных,	самообразованию на	умение организовывать учебное сотрудничество.
			закрепят свои	основе мотивации в ходе практической	Развитие умения аргументировано
			навыки в ходе практической работы. Значительная часть	работы. Формирование	Излагать свою точку зрения, задавать
			Времени отводится на	коммуникативной	
			Бремени отводител на	KOMINITING	
	<u> </u>				
			приобретение знаний об экологических	компетентности в	вопросы, необходимые для организации собственной
			группах	общении и	деятельности и работы с партнёром.
			животных. Научатся	сотрудничестве со	П. Приобретение навыков пользования определителями
			определять животных по следам и контуру, узнают особенности зимующих птиц,	в процессе	растений, формирование первоначальных
			узнают особенности зимующих птиц, способы их выкармливания.	образовательной, общественно	формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических
			1	полезной,	объектах. Умение называть виды растений и растений по
				учебно-	таблицам, гербарным и натуральным объектам.
				исследовательской,	
				творческой деятельности.	
1	i		1	1	

5 Биопрактикум	11	Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников происхождении комнатных растений, их распространении по странам Старого света. Учащиеся приобретут знания об агротехнике	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой	М. Развитие мотивов и интересов своей познавательной деятельности; умение работать с различными источниками информации. Умение использовать речевые средства при изложении своей точки зрения, умение грамотно строить предложения, аргументировать свою точку зрения.  П. Формирование основ экологической грамотности:
		растений, об основных правилах распений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации,	природы. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности.	способности оценивать влияние факторов среды на прорастание семян. Объяснение значения биологии в практической деятельности людей на примере знаний об условиях прорастания и развития растений из семени.  Объяснение значения биологического разнообразия для устойчивости биосферы; овладение
		формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека.  Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни.  Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают над проектами учащиеся развивают над проектами исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает		методами описания и сравнения; овладение умением оценивать объекты живой природы ( растения) с эстетической точки зрения. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах.  П. Знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

	закрепить навыки ведения дискуссии и
	использования речевых средств для
	аргументации своих
	взглядов.
	Содержание раздела
	способствует развитию у школьников
	познавательного интереса, стремления
	узнать новые тайны живой природы.
	Предусматривается
	проведение экскурсии,
	подведение итогов за год. Намечаются
	задачи на новый учебный год. Проводится
	инструктаж по ТБ в летнее время.

**Календарно–тематический план** внеурочного курса11класса «Практическая биология» в год на 34ч,1час в неделю

	внеурочного курса Пкласса «П	-				
	Наименование Раздела/ Тема	Кол-во часов	Теория	Практика	Сроки	Примечание
	Введение.	(1час)				
1	Вводный инструктаж поТБ при проведении лабораторных работ.		1			
	Лаборатория Левенгука	(6часов)				
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование		1			
3 - 4	Знакомство с устройством микроскопа.			1		
5	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов		1			
6 - 7	Мини-исследование «Микромир»			1		
	Практическая ботаника	(8 часов)				
8	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»		1			
9	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария		1			
10	Техника сбора,высушивания и монтировки гербария			1		
11	Определяем и классифицируем		1			
12	Морфологическо еописание растений			1		
13	Определение растений в безлиственном состоянии			1		
14	Создание каталога «Видовое разнообразие растений придомовой территории»			1		

15	Редкие растения НАО		1		
	Практическая зоология	(8 часов)			
16	Система животного мира		1		
17	Определяем и классифицируем		1		
18	Определяем животных по следам и контуру			1	
19	Определение экологической группы животных по внешнему виду		1		
20	Практическая орнитология Мини-исследование«Птицын а кормушке»			1	
21	Проект«Красная книга НАО»			1	
22	Проект«Красная книга НАО»			1	
23	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»		1		
	Биопрактикум	(11 часов)			
24	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач		1		
25	Источники информации		1		
26	Как оформить результаты исследования		1		
27	Физиология растений		1		
28	Физиология растений			1	
29	Микробиология			1	
30	Микология			1	
31	Экологический практикум			1	
32	Подготовка к отчетной		1		

	конференции				
33	Отчетная конференция		1		
34	Итоговая диагностика		1		
	ИТОГО	34	18	16	

**Возрастная категория обучаемых** – 16 -18 лет. **Уровень доступности программы**—повышенный.

Сроки реализации программы: 1год

Режим занятий: 1 час в неделю

Форма обучения: очная

#### Виды деятельности:

- 1. Наблюдение.
- 2. Ролевые игры.
- 3. Групповые дискуссии.
- 4. Беседы.
- 5. Проигрывание и анализ жизненных ситуаций, моделирование ситуаций.
- 6. Анкетирование.
- 7. Индивидуальное и групповое решение экспериментальных и текстовых задач различной трудности

# ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### Методическая литература для учителя

- 1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя. М.: Вентана-Граф, 2005;
- 2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
- 3. СелевкоГ.К.Современные образовательные технологии.М.:1998.
- 4. СелевкоГ.К.Энциклопедияобразовательных технологий, т.1.М.:НИИ школьных технологий, 2006.
- 5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

#### Литература для учащихся

- 1. Акимушкин И.И. Занимательная биология.-М.:Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.;
- 2. И.Акимушкин. Невидимые нити природы.-М.:Мысль,2005г.-142с.

- 3. Верзилин Н.М.Последам Робинзона.-М., Просвещение, 1994.
- 4. Занимательные материалы и факты по общей биологии ввопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. ,Ковылина.— Волгоград: Учитель, 2007.
- 5. Кристиан де Дюв.Путешествиев мир живой клетки.М.:«Мир»1987.
- б. Энциклопедядлядетей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

7.

- 1. <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
- 2. http://www.fcior.edu.ru/
- 3. www.bio.1september.ru-газета«Биология»
- 4. www.bio.nature.ru-научные новости биологии
- 5. www.km.ru/education- учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- 6. http://video.edu-lib.net-учебные фильмы

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

цифровая лаборатория по биологии;

микроскоп цифровой;

комплект посуды и оборудования для ученических опытов;

комплект гербариев демонстрационный;

комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);

мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

#### ПЛАНИРУЕМЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

Уровни планируемых результатов внеурочной деятельности:

- первый уровень достигается в процессе взаимодействия с педагогом: приобретение школьником социального знания (знания об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе);
- второй уровень достигается в дружественной детской среде: получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества;
- третий уровень достигается во взаимодействии с социальными субъектами: получение школьником опыта самостоятельного общественного действия.

Оценка достижений результатов внеурочной деятельности происходит на трех уровнях:

- представление коллективного результата группы обучающихся;
- индивидуальная оценка результатов внеурочной деятельности каждого обучающегося;
- качественная и количественная оценка эффективности деятельности ОУ по направлениям внеурочной деятельности на основании суммирования индивидуальных результатов обучающихся.