

Управление образования Администрации муниципального района  
«Сысольский»Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Пыёлдино

«ПРИНЯТО»  
На заседании педсовета  
МБОУ «СОШ» с. Пыёлдино

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МБОУ «СОШ» с. Пыёлдино

М.А.Ушакова  
Приказ № 63-од от «08»августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа

**«Вокруг тебя – мир»**

Направленность: естественнонаучная  
Возраст: 12 лет  
Срок реализации: 1 год  
Уровень освоения программы: базовый

Составитель:  
Ломанова Татьяна Леонидовна,  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью.

Рабочая программа внеурочной деятельности для 6 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС и учётом нормативно-правовых документов:

- Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) .
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».
- Письмо Министерства образования РФ от 02.04.2002 г .№13-51-28/13 «О повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса».
- Письмо МОН РФ №03-296 от 12.05.2011 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС ООО».

Актуальность программы заключается в том, что она обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем их использование как в процессе обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам естественно-научной направленности базового уровня, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач, обеспечивает развитие умений практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей каждого обучающегося. Направленность программы: естественнонаучная, образовательная область – биология и экология. Имеет стартовый уровень дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ направлений «Био», «Агро», реализуемых в рамках Экостанции. Новизна программы заключается в том, что в ней особое внимание уделено экологическим, биологическим и социальным аспектам физического и духовно-нравственного здоровья человека. В процессе освоения программы применяется междисциплинарный принцип, позволяющий формировать экологические знания со знаниями таких учебных предметов, как биология, экология, география, краеведение, изобразительное искусство, информатика.

Формы проведения занятий: лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

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 и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты/ мини-проекты по

выбранной теме.

Методы контроля: защита исследовательских работ или проектов/ мини-проектов, презентация, доклад, мини-конференция, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах, экологических диктантах.

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.

Объем программы:

Количество часов	
В неделю	В год
1	34

Адресатом программы являются обучающиеся шестого класса.

Срок реализации программы: 1 год.

Формы обучения – очная.

Режим занятий - один час в неделю.

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

**Задачи:**

Образовательные:

1. Формировать представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о системе живой природы, о системе научных знаний.
2. Формировать знания в области исследовательской и проектной деятельности.
3. Расширять знания обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование).

Развивающие:

1. Развивать умение проводить наблюдения за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов.
2. Развивать интерес к исследовательской и проектной деятельности.
3. Содействовать развитию умения работать на практике с оборудованием «Точки роста» цифровой лаборатории.
4. Способствовать развитию творческих способностей обучающихся.
5. Развивать умения обучающихся самостоятельно приобретать знания и применять их на практике.

Воспитательные:

1. Воспитывать способности к эмоционально-ценностному восприятию окружающего мира, что способствует осознанному соблюдению основных принципов и правил отношения к живой природе, формированию экологической культуры личности, основ экологической грамотности.
2. Формировать потребности принимать участие в посильной деятельности по охране окружающей среды.

## Раздел I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Планируемые образовательные результаты

#### *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 др.);
- эстетическое отношение 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:*

- 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;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами, оборудованием цифровой лаборатории;
  - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### 1.2. Планируемые воспитательные результаты

Планируемые результаты воспитания нацелены на перспективу развития и становления личности обучающегося. Результаты достижения цели, решения задач воспитания даны в форме целевых ориентиров.

**Целевые ориентиры результатов воспитания  
на уровне основного общего образования**

Направления	Характеристики (показатели)
Гражданское	<p>Знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России.</p> <p>Понимающий и принимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народам России, тысячелетней истории российской государственности.</p> <p>Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод.</p> <p>Ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.).</p> <p>Принимающий участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края.</p> <p>Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе</p>
Патриотическое	<p>Сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.</p> <p>Сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою общероссийскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.</p> <p>Знающий и уважающий боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.</p> <p>Знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях</p>
Духовно-нравственное	<p>Знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России.</p> <p>Выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора.</p> <p>Выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам.</p> <p>Сознающий свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.</p>

	<p>Понимающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан.</p> <p>Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.</p> <p>Знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России</p>
Эстетическое	<p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Знающий и уважающий художественное творчество своего и других народов, понимающий его значение в культуре.</p> <p>Сознающий значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве</p>
Физическое	<p>Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких.</p> <p>Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).</p> <p>Проявляющий понимание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.</p> <p>Знающий и соблюдающий правила безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде.</p> <p>Способный адаптироваться к стрессовым ситуациям, меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели.</p> <p>Умеющий осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p>Обладающий первоначальными навыками рефлексии физического состояния своего и других людей, готовый оказывать первую помощь себе и другим людям</p>
Трудовое	<p>Уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей.</p> <p>Выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность.</p> <p>Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний.</p>

	<p>Сознающий важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе.</p> <p>Понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации.</p> <p>Понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей</p>
Экологическое	<p>Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p> <p>Понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире.</p> <p>Выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.</p> <p>Сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.</p> <p>Выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленности</p>
Познавательное	<p>Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений.</p> <p>Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p> <p>Развивающий личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).</p> <p>Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности</p>

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.

## Раздел II. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Содержание программы

Таблица 1.

№	Наименование разделов	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Растительный организм	4	4	8	Тестирование (входящий контроль)
2	Практическая ботаника	2	9	11	Творческая работа (текущий контроль)
3	Биопрактикум	4	11	15	Защита исследовательской работы или проекта (мини-проекта) (итоговый контроль)
<b>Итого объём программы</b>		<b>10</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	

### Содержание

#### Раздел 1. Растительный организм (8 ч.)

*Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных и практических работ. Рассмотрение изображений живых организмов. Входящий контроль. Тестирование «Растения. Методы биологии». Ботаника – наука о растениях. Общие признаки и уровни организации растительного организма. Споровые и семенные растения. Растительная клетка, ее изучение. Химический состав клетки. Жизнедеятельность клетки. Растительные ткани, их функции. Органы растений.*

#### **Лабораторные работы (4):**

«Изучение микроскопического строения листа».

«Обнаружение неорганических и органических веществ в растении».

«Изучение строения растительных тканей».

«Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения».

#### **Проектно-исследовательская деятельность:**

Мини – проект «Строение растения» (работа в группах).

#### Раздел 2. Практическая ботаника (11 ч.)

*Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней. Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Фенологические наблюдения. Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Соцветия. Плоды. Распространение плодов и семян в природе. Редкие и исчезающие растения Республики Коми.*

#### **Лабораторные работы (9):**

«Изучение строения семян однодольных и двудольных растений».

«Изучение строения корневых систем. Изучение микропрепарата клеток корня».



«Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии».

«Изучение строения вегетативных и генеративных почек».

«Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)».

«Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением».

«Исследование строения корневища, клубня, луковицы».

«Изучение строения цветков».

«Ознакомление с различными типами соцветий».

**Проектно-исследовательская деятельность:**

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»;

Проект /мини-проект «Редкие растения Республики Коми».

**Раздел 3. Биопрактикум (15 ч.)**

*Обмен веществ у растений. Минеральное питание растений. Удобрения. Фотосинтез. Роль фотосинтеза в природе и жизни человека. Дыхание корня. Лист и стебель как органы дыхания. Транспорт веществ в растении. Выделение у растений. Листопад. Прорастание семян. Рост и развитие растения. Размножение растений и его значение. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Вегетативное размножение растений.*

**Учебно - исследовательская деятельность (4)**

Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования.

Методы исследований.

Правила оформления результатов.

Источники информации (библиотека, интернет - ресурсы).

Как оформить письменное сообщение и презентацию.

Освоение и отработка методик выращивания биокультур.

Выполнение самостоятельного исследования /проекта по выбранному модулю.

Представление результатов на мини-конференции.

Защита проектов /(мини-проектов).

**Проектно-исследовательская деятельность:**

<b>Модуль «Физиология растений» Практические работы (6)</b>	<b>Модуль «Экологический практикум»</b>
«Наблюдение процесса выделения кислорода на свету растениями» / «Движение растений»	Определение запыленности воздуха в помещениях
«Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»/ «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений»/ «Обнаружение нитратов»	
«Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт» / «Прорастание семян»	
«Определение условий прорастания семян»	
«Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере	

фасоли или посевного гороха)» / «Влияние прищипки на рост корня»
«Овладение приёмами вегетативного размножения растений»
<b>Лабораторная работа (1)</b> «Изучение роли рыхления для дыхания корней»

### Раздел III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Раздела/тема	Количество часов			Содержание (теория, практика, форма проведения, форма контроля)
			все го	тео рия	пр ак тика	
<b>Растительный организм (8 ч.)</b>						
1	1 неделя	Ботаника – наука о растениях	1	1	-	<i>Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных и практических работ</i>
2	2 неделя	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1	1	-	<i>Рассматривание изображений живых организмов. Входящий контроль. Тестирование «Растения. Методы биологии»</i>
3	3 неделя	Споровые и семенные растения	1	1	-	Жизненные формы растений. Заполнение схемы. Работа с изображениями растений (рисунки, фото, видео)
4	4 неделя	Растительная клетка, ее изучение	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа растения»
5	5 неделя	Химический состав клетки	1	-	1	Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»
6	6 неделя	Жизнедеятельность клетки	1	-	1	Работа с изображениями (рисунки, фото, видео), схемами, таблицами
7	7 неделя	Растительные ткани, их функции	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей». Мини – проект «Строение растения» (работа в группах)
8	8 неделя	Органы растений	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения». Примеры диких и культурных растений своего региона, вызывающих

						заболевания (аллергические реакции, отравления, ожоги): вороний глаз, волчье лыко, соланин клубня картофеля, тополиный пух, пыльца, ягоды картофеля, борщевик Сосновского и др. Лекарственные растения. Основное правило поведения в природе: «Не навреди!»
<b>Практическая ботаника (11 ч.)</b>						
9	10 неделя	Строение семян	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»
10	11 неделя	Виды корней и типы корневых систем	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем. Изучение микропрепарата клеток корня»
11	12 неделя	Видоизменение корней	1	-	1	«Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии»
12	13 неделя	Побег. Развитие побега из почки	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек»
13	14 неделя	Строение стебля	1	-	1	Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»
14	15 неделя	Внешнее и внутреннее строение листа	1	-	1	Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением». Работа с гербарным материалом
15	16 неделя	Видоизменения побегов	1	-	1	Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»
16	17 неделя	Строение и разнообразие цветков	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение строения цветков»
17	19 неделя	Соцветия	1	-	1	Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий». Творческие работы по разделу «Практическая ботаника». Текущий контроль
18	20 неделя	Плоды	1	1	-	Работа с изображениями (рисунки, фото, видео), муляжами, схемами, таблицами
19	21 неделя	Распространение плодов и семян в природе	1	1	-	Работа с изображениями, схемами, таблицами

Биопрактикум (15 ч.)						
20	22 неделя	Обмен веществ у растений	1	1	-	Работа с изображениями, схемами, таблицами. Исследовательская работа и проект. Структура, отличия
21	23 неделя	Минеральное питание растений. Удобрения	1	-	1	Работа с гидропонной установкой
22	24 неделя	Фотосинтез	1	-	1	Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету растениями» / «Движение растений»
23	26 неделя	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1	1	-	Работа с источниками информации (библиотека, интернет - ресурсы). Выбор темы для выполнения самостоятельного исследования /проекта/ мини-проекта по выбранному модулю
24	27 неделя	Дыхание корня	1	-	1	Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней». Работа с гидропонной установкой
25	28 неделя	Лист и стебель как органы дыхания	1	-	1	Рассматривание микропрепаратов покровных тканей. Работа с гербарным материалом
26	30 неделя	Транспорт веществ в растении	1	-	1	Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»/ «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений»/ «Обнаружение нитратов»
27	31 неделя	Выделение у растений. Листопад	1	1	-	Фенологические изменения в природе
28	32 неделя	Прорастание семян	1	-	1	Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт»/ «Прорастание семян». «Определение условий прорастания семян»
29	33 неделя	Рост и развитие растения	1	-	1	Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)» / «Влияние прищипки на рост корня»
30	34	Размножение	1	1	-	Работа с источниками

	неделя	растений и его значение				информации. Выполнение самостоятельного исследования /проекта по выбранному модулю
31	35 неделя	Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	1	1	-	Деятельность С.Г. Навашина. Оформление исследования /проекта по выбранному модулю
32	36 неделя	Вегетативное размножение растений	1	-	1	Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений». Мини-конференция
33	37 неделя	Защита исследовательской работы или проекта/мини-проекта	1	-	1	Защита исследовательской работы или проекта/мини-проекта (итоговый контроль)
34	38 неделя	Защита исследовательской работы или проекта/мини-проекта	1	-	1	Защита исследовательской работы или проекта/мини-проекта (итоговый контроль)
		<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	

### Календарный учебный график

Таблица 3.

№ занятия п/п	Месяц, дата по расписанию, количество часов	Тема занятия	Фактическая дата проведения занятия	Примечание (отмена, лист нетрудоспособности, карантин, доп.занятие уплотнение с темой и т.д.)
1	Сентябрь (1 час)	<b>Раздел 1. Растительный организм (8 ч.)</b> Ботаника – наука о растениях		
2	(1 час)	Общие признаки и уровни организации растительного организма		
3	(1 час)	Споровые и семенные растения		
4	(1 час)	Растительная клетка, ее изучение		
5	(1 час)	Химический состав клетки		
Итого за месяц Дано часов: 5				
6	Октябрь (1 час)	Жизнедеятельность клетки		
7	(1 час)	Растительные ткани, их функции		
8	(1 час)	Органы растений		

9	(1 час)	<b>Раздел 2. Практическая ботаника (11 ч.)</b> Строение семян		
Итого за месяц Дано часов: 4				
10	Ноябрь (1 час)	Виды корней и типы корневых систем		
11	(1 час)	Видоизменение корней		
12	(1 час)	Побег. Развитие побега из почки		
Итого за месяц Дано часов: 3				
13	Декабрь (1 час)	Строение стебля		
14	(1 час)	Внешнее и внутреннее строение листа		
15	(1 час)	Видоизменения побегов		
16	(1 час)	Строение и разнообразие цветков		
Итого за месяц Дано часов: 4				
Итого за 1 полугодие: 16				
17	Январь (1 час)	Соцветия		
18	(1 час)	Плоды		
19	(1 час)	Распространение плодов и семян в природе		
Итого за месяц Дано часов: 3				
20	Февраль (1 час)	<b>Раздел 3. Биопрактикум (15 ч.)</b> Обмен веществ у растений		
21	(1 час)	Минеральное питание растений. Удобрения		
22	(1 час)	Фотосинтез		
23	(1 час)	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека		
Итого за месяц Дано часов: 4				
24	Март (1 час)	Дыхание корня		
25	(1 час)	Лист и стебель как органы дыхания		
26	(1 час)	Транспорт веществ в растении		
Итого за месяц Дано часов: 3				
27	Апрель (1 час)	Выделение у растений. Листопад		
28	(1 час)	Прорастание семян		
29	(1 час)	Рост и развитие растения		
30	(1 час)	Размножение растений и его		

		значение		
Итого за месяц Дано часов: 4				
31	(1 час)	Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян		
32	Май (1 час)	Вегетативное размножение растений		
33	(1 час)	Защита исследовательской работы или проекта/мини-проекта		
34	(1 час)	Защита исследовательской работы или проекта/мини-проекта		
Итого за месяц Дано часов: 4				
Итого за 2 полугодие: 18				
Итого за год: 34				

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **1.1. Учебно-методическое обеспечение программы**

Обучение по программе основано на следующих принципах: доступность, наглядность, последовательность, индивидуальность. Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приёмов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности проводятся занятия по презентации творческих и практических работ, лабораторные работы, интеллектуальные игры, проектная и исследовательская деятельность.

### **1.2. Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Вокруг тебя - мир» предполагают наличие следующего оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
  - помещение, укомплектованное стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
  - 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).
- Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий,

тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.
5. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.
6. [https://moodledata.soiro.ru/eno/met\\_rec.pdf](https://moodledata.soiro.ru/eno/met_rec.pdf). Лабораторный практикум по биологии.
7. <https://urok.1sept.ru/articles/611487> методические разработки с использованием цифровой лаборатории.
8. <http://window.edu.ru/resource/880/29880/files/ssu016.pdf> Школьный практикум по биологии.

### **Литература**

1. Алексеев С. В. Экология. СПб: СМИО Пресс, 2001
2. Естафьев А.А., Королёв А.Н., Тюрнин Б.Н. Охотничье-промысловая фауна европейского Северо-Востока. Сыктывкар, 2008
3. Каретова Г. Комнатные растения. М.: «Внешсигма», «Премьера», 2000
4. Маркин В. А. Я познаю мир. М., 2000
5. Плешаков А.А. Великан на поляне, или первые уроки экологической этики. М.: Просвещение, 2012
6. Плешаков А.А. От земли до неба: атлас-определитель. М.: Просвещение, 2012
7. Удивительная Республика Коми/ ред.-сост. Н.В. Мельникова. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016
8. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

### **Формы контроля и аттестации обучающихся**

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Вокруг тебя - мир» используются следующие виды контроля:

- входное тестирование;
- текущий контроль;
- итоговый контроль.

Формы аттестации:

- тестирование;
- самостоятельная работа;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах по биологии;
- защита исследовательской работы или проекта/ мини-проекта.



Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на мини-конференциях, создание презентации по теме и т. д.

Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. В конце учебного года проводится итоговая аттестация в виде защиты исследовательской работы или проекта /мини-проекта, где оценивается уровень достижений учащихся, заявленный в образовательной программе по итогам учебного года.

Формы контроля и аттестации разрабатываются и обосновываются для определения результативности освоения программы.

### Оценочные материалы

#### Характеристика оценочных материалов программы

##### Этапы педагогического контроля

Таблица 3.

Формы контроля	Задачи контроля	Содержание контроля	Формы диагностики
Входящий контроль	Проверить начальный уровень знаний	- разнообразие растений; - признаки живого; - методы биологии	Тестирование «Растения. Методы биологии»
Текущий контроль	Проверить степень усвоения знаний по разделам	- разнообразие растений; - строение растительного организма	Творческая работа
Итоговая аттестация	Проверить степень усвоения знаний за год	- основные части проекта и исследовательской работы; - методы исследования; - продукт проекта	Защита проекта (мини-проекта)

##### Критерии оценки

Таблица 4.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Формы диагностики
<b>Оценка предметных результатов</b>			

Теоретические знания (по разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний обучающегося требованиям программы	- высокий уровень (обучающийся освоил объем знаний свыше 75 %, предусмотренных программой за конкретный период); - средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 50 %, но менее 75 %); - низкий уровень (обучающийся овладел менее чем 50 % объема знаний, предусмотренных программой)	Тестирование
Практические умения и навыки предусмотренные программой (по разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков требованиям программы	- высокий уровень (обучающийся освоил объем знаний свыше 75 %, предусмотренных программой за конкретный период); - средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 50 %, но менее 75 %); - низкий уровень (обучающийся овладел менее чем 50 % объема знаний, предусмотренных программой)	Наблюдение и анализ практической деятельности обучающихся
<b>Оценка метапредметных результатов</b>			
Умение работать по предложенному педагогом плану	Способность самостоятельно организовывать свою деятельность согласно предложенному плану	- высокий уровень (обучающийся может самостоятельно организовывать свою деятельность согласно предложенному плану, лишь иногда пользуясь подсказками педагога) - средний уровень (обучающийся может в некоторых случаях самостоятельно организовывать свою деятельность согласно предложенному плану, однако в некоторых случаях для этого ему требуется помощь педагога); - низкий уровень (обучающийся не может самостоятельно организовать свою деятельность согласно плану, постоянно отвлекается на другую деятельность, требуется постоянная помощь педагога)	Наблюдение
Умение добывать новые знания	Способность самостоятельно добывать необходимые знания	- высокий уровень (обучающийся самостоятельно может найти необходимую информацию, лишь изредка прибегая к незначительной помощи педагога, либо не пользуется ею вообще); - средний уровень (обучающийся способен	Наблюдение

		самостоятельно найти необходимую информацию, однако в ряде случаев прибегает к помощи педагога); - низкий уровень (обучающийся способен найти необходимую информацию только со значительной помощью педагога)	
Развитие коммуникативных навыков	Умение доносить свою точку зрения до других, выслушивать мнения обучающихся и педагога, умение договариваться и т.п.	- высокий уровень (обучающийся умеет правильно формулировать и высказывать свои мысли, выслушивать мнения других участников диалога, в спорных и конфликтных ситуациях стремится найти компромиссное решение, лишь изредка прибегая к помощи педагога); - средний уровень (обучающийся в некоторых ситуациях умеет высказывать свои мысли, однако иногда ему требуются наводящие вопросы педагога, умеет слушать других участников диалога, но иногда не сдерживается и перебивает говорящего; в спорных и конфликтных ситуациях стремится найти компромиссное решение, однако для поиска такого решения требуется помощь педагога); - низкий уровень (обучающийся не умеет высказывать свои мысли, для этого ему требуются наводящие вопросы педагога, умение слушать других участников диалога развито слабо, так же, как и умение договариваться, на компромисс идёт редко, только в ситуации личной заинтересованности)	Наблюдение
Сформированность начальной информационно-исследовательской компетенции, компьютерной грамотности	Умение использовать компьютер для поиска необходимой информации, создавать презентации, проводить исследование	- высокий уровень (обучающийся самостоятельно может находить необходимую информацию и создавать презентации, лишь очень редко нуждаясь в консультационной помощи педагога); - средний уровень (обучающийся самостоятельно может находить необходимую информацию и создавать презентации, однако в	Наблюдение

		<p>некоторых ситуациях ему требуется помощь педагога);</p> <p>- низкий уровень (обучающийся находит необходимую информацию, создаёт простые презентации только при помощи педагога, при самостоятельной деятельности подобного рода испытывает значительные затруднения)</p>	
<b>Оценка личностных результатов</b>			
Сформированность ценностного отношения к природе	Ценностное отношение ко всем группам живых организмов	<p>- высокий уровень (обучающийся понимает ценность живого и необходимость бережного отношения к природе, выстраивает своё поведение согласно этому пониманию);</p> <p>- средний уровень (обучающийся понимает ценность живого и необходимость бережного отношения к нему, выстраивает своё поведение согласно этому пониманию, однако иногда в случае сильной личной заинтересованности пренебрегает этой моделью поведения);</p> <p>- низкий уровень (обучающийся понимает необходимость бережного отношения к растениям, животным, к своему здоровью, к природе в целом, однако в большинстве ситуаций пренебрегает этим)</p>	Наблюдение
Потребность к самостоятельному познанию окружающего мира	Наличие потребности к самостоятельной работе над познанием окружающего мира	<p>- высокий уровень (обучающийся активно стремится к самостоятельному познанию окружающего мира, стремится получить глубокие знания о заинтересовавшем его объекте);</p> <p>- средний уровень (у обучающегося присутствует стремление к самостоятельному познанию окружающего мира, но эти стремления имеют поверхностный характер);</p> <p>- низкий уровень (у обучающегося почти отсутствует стремление к самостоятельному познанию окружающего мира)</p>	Наблюдение

## Диагностические материалы

### Критерии оценки тестирования

Высокий уровень - обучающийся освоил объем знаний свыше 75 %;

Средний уровень - объем усвоенных знаний составляет более 50 %, но менее 75 %;

Низкий уровень - обучающийся овладел менее 50 % объема знаний.

### Критерии оценки исследовательской работы/проекта/ мини-проекта

13 – 16 баллов – высокий уровень;

8 – 12 баллов – средний уровень;

0 – 7 баллов – низкий уровень.

Критерии	Баллы (0 - 2)
<b>Критерии работы</b>	
Полнота представленного материала	
Соответствие требованиям к структуре	
Качество оформления	
<b>Критерии защиты работы</b>	
Обоснование актуальности / наличия проблемы	
Соответствие требованиям реализации	
Глубина проработки и степень его реализации	
Практическая значимость	
Умение выступать и отвечать на вопросы	

0 баллов – низкий уровень; 1 балл – средний уровень; 2 балла – высокий уровень