

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Тулатинская средняя общеобразовательная школа»

Принята  
решением педагогического совета  
от 21 августа 2024 года протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  Акименко ИВ.  
Приказ № 4611 от 08.09.2024



**Дополнительная общеобразовательная программа**  
**«Юный биолог»**

Уровень образования (класс) основное общее образование (6 класс)

Количество часов: 102  
*1 год обучения – 102 часа;*

Учитель: Коврова Е.С.

с. Тулата , 2024 год

## Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является составной частью учебно - воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление детям возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы, организованной при кабинете биологии. Применение игровой методики для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях.

Программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) и локальными актами образовательной организации.

Цель: всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга обучающихся.

Задачи:

- расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;
- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;
- развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

Принципы обучения:

- равенство всех участников;
- добровольное привлечение к процессу деятельности;
- чередование коллективной и индивидуальной работы;
- свободный выбор вида деятельности;

- нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;

- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;

- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

### **Метапредметные связи**

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

### **Общая характеристика программы**

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка. Развитие личностных качеств и способностей

школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе внеурочной деятельности разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, как распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы.

**Актуальность** программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

#### **Практическая направленность содержания программы**

заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

**Формы занятий внеурочной деятельности:** беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, участие в конкурсах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

#### **Место данного курса в учебном плане.**

Программа рассчитана на 1 год обучения (102 часа в год, 3 часа в неделю). Занятия по программе проводятся во внеурочное время с использованием оборудования центра «Точка Роста» по БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ.

#### **Ценностные ориентиры содержания программы внеурочной деятельности**

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Юный биолог» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта, обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся,

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;

- владение цитированием и различными видами комментариев;

- использование различных видов наблюдения;

- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;
- использование разных видов моделирования.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

#### **Тематический план. Примерное содержание.**

<b>№</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Введение</b>	<b>2</b>
1.	<b>Методы изучения живой природы</b>	20
2.	Организмы – тела живой природы	28
3.	Организмы и среда обитания	18
4.	Практическая ботаника	19
5.	Жизнедеятельность клеток	4
6.	Природные сообщества	11
<b>ИТОГО</b>		<b>102</b>

#### **Примерное содержание.**

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

#### **Раздел 1. Методы изучения живой природы (22 часа)**

*Практические и лабораторные работы:*

Практическая работа № 1 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа».

Практическая работа № 2: «Поиск информации с использованием различных источников»

Практическая работа № 3: «Выставка композиций: осенние букеты, поделки из природного материала»

Практическая работа № 4: «Фенологические наблюдения за изменениями, происходящими в жизни растений»

Практическая работа № 5: «Созревание плодов и рассеивание плодов»

Лабораторная работа №1 «Выращивание кристаллов поваренной соли»

Лабораторная работа №2 «Изучение лабораторного оборудования и правила работы с ним»

Лабораторная работа № 3. «Приготовление микропрепарата. Рассмотрение под микроскопом пузырьков воздуха и клеток зелёного листа растения»

Лабораторная работа № 4: «Влияние света на развитие листьев лука»

***Проектно-исследовательская деятельность:***

- Конференция «Какие биологические эксперименты проводят в настоящее время»

**Раздел 2. Организмы – тела живой природы. (28 часов)**

Практические и лабораторные работы:

Практическая работа № 6: «Правила работы с микроскопом»

Лабораторная работа № 5: «Устройство увеличительных приборов»

Лабораторная работа № 6: «Изучение клеточного строения с помощью лупы, строение растительных клеток»

Лабораторная работа №7: «Изучение клеток различных организмов на готовых препаратах с помощью микроскопа.», «Деление клетки»

Лабораторная работа № 8: «Наблюдение за потреблением воды растениями»

Лабораторная работа № 9: «Зависимость частоты сердцебиения от физических нагрузок»

Лабораторная работа № 10: «Ознакомление с принципами систематики организмов»

Лабораторная работа № 11 «Выращивание плесени, рассмотрение её под микроскопом»

***Проектно-исследовательская деятельность:***

- Сообщения учащихся «Основные правила выполнения биологического рисунка»
- Практикум исследование «Какой газ выделяет растение на свету», «Как обнаружить органическое вещество в листьях растений», «Образуются ли органические вещества в зелёных растениях в темноте? на свету?», «Во всех ли частях листа растения происходит фотосинтез?», «Во всех ли листьях происходит фотосинтез», «При каких условиях происходит фотосинтез».
- Сообщения учащихся: «Культурные растения», «Растения опасные для человека», «Растения, занесённые в Красную книгу», «Растения – символы».

- Практикум исследование «Влияние различных факторов на образование плесени».
- Конференция. Выступление с сообщениями «Съедобные и ядовитые грибы»
- Конференция. Сообщения учащихся: «Болезни, вызываемые вирусами у человека и меры их профилактики», «Роль бактерий в жизни человека», «Роль бактерий в природе», «Болезни, вызываемые бактериями у человека, растений, животных и меры их профилактики»

### **Раздел 3. Организмы и среда обитания (18 часов)**

Практическая работа № 7: заполнение таблицы: «Среды обитания организмов»

Практическая работа № 8: исследование «Чай»

Практическая работа № 9: исследование «Молоко»

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

- Выступление с сообщениями: «Годовые ритмы», «Сезонные изменения растений», «Осенняя и весенняя миграция птиц», «Спячка у животных»

### **Раздел 4. Практическая ботаника (19 часов)**

Практическая работа № 10 «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»

Практическая работа № 11 «Определение растений по гербарным образцам».

Практическая работа № 12 «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками).

Практическая работа №13 «Определение растений по морфологическим признакам»

Лабораторная работа № 12: «Рассмотрение клетки водорослей под микроскопом». Зарисовка объекта. Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы

Лабораторная работа № 13: Определение возраста древесных растений по срезу ствола Работа с оборудованием, зарисовка объекта.

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

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проектная деятельность. Редкие растения Алтайского края

### **Раздел 5. Жизнедеятельность клеток (4 часа)**

Лабораторная работа № 14: «Дрожжи: эксперименты на выживание»

Лабораторная работа № 15: «Жизнь в капле воды»

Лабораторная работа № 16: «Инфузория- туфелька – надо спастись от соли»

### **Раздел 6. Природные сообщества (14 часов)**

Практическая работа № 14 Источники информации.

Лабораторная работа № 17: «Изучение искусственного сообщества аквариума и его обитателей»

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

- Отчетная научно-практическая конференция учащихся по биологии

### **Предполагаемые результаты реализации программы**

В процессе реализации программы должны быть достигнуты следующие результаты:

- 1 уровень результатов: «Приобретение социальных знаний»
  - 1) личностные качества:
    - уважительное отношение к труду и творчеству своих товарищей;
    - формирование эстетических чувств, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
  - 2) универсальные способности
    - умение видеть и понимать значение практической и игровой деятельности;
    - опыт в проектно-исследовательской деятельности;
    - умение работать с разными источниками информации;
    - овладение составляющими исследовательской и научно-практической деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
    - формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и эстетического отношения к живым объектам;
    - знание основных принципов и правил отношения к живой природе.
  
- 2 уровень результатов: «Формирование ценностного отношения к социальной реальности»
  - 1) личностные качества:
    - навыки индивидуальной деятельности в процессе практической работы под руководством учителя;
    - навыки коллективной деятельности в процессе совместной творческой работы в команде одноклассников под руководством учителя;
    - умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;
  - 2) универсальные способности:
    - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
    - способность передавать эмоциональные состояния и свое отношение к природе, человеку, обществу;
  - 3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:
    - умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
    - умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном; оценка результатов работы

— выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

3 уровень результатов: «Получение самостоятельного общественного действия»

1) личностные качества:

- умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников с позиций задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения;

2) универсальные способности:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- выражение в игровой деятельности своего отношения к природе

Обучающиеся смогут:

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически обоснованного поведения в природе;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе;
- осуществлять экологически обоснованные поступки в окружающей природе;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

Формы учета для контроля и оценки планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности

Для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности происходит путем архивирования творческих работ обучающихся, накопления материалов по типу «портфолио».

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВНы, ролевые игры, проведение опытов и экспериментов.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет

способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в

командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

### Календарно-тематическое планирование

Дата	№	Тема	Примечание
Введение			
		Вводное занятие	
		Правила поведения в кабинете. Ознакомление с кабинетом биологии и изучение правил техники безопасности.	
Методы изучения живой природы			
		Живая и неживая природа.	
		Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем	
		Какие вещества содержатся в живых организмах?	
		Практическая работа № 1 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	
		Я – натуралист. Экскурсия «Живая и неживая природа. Осенние явления в жизни растений».	
		Клеточное строение – общий признак живых организмов	
		Я - исследователь, открывающий невидимое. Лабораторная работа №1 «Выращивание кристаллов поваренной соли»	
		Биология – система наук о живой природе	
		Лабораторная работа №2 «Изучение лабораторного оборудования и правила работы с ним»	
		Живое и неживое под микроскопом. Лабораторная работа № 3. «Приготовление микропрепарата. Рассмотрение под микроскопом пузырьков воздуха и клеток зелёного листа растения»	
		Шаги к успеху. Как создать мультимедийную презентацию	
		Роль биологии в жизни современного человека. Практическая работа № 2: «Поиск информации с использованием различных источников»	
		Практическая работа № 3: «Выставка композиций: осенние букеты, поделки из природного материала»	
		Биологическая игра: «Биология- увлекательная наука»	
		Методы исследования в биологии. Практическая работа № 4: «Фенологические наблюдения за изменениями, происходящими в жизни растений»	
		Наблюдение – один из методов исследования в биологии. Практическая работа № 5: « Созревание плодов и рассеивание плодов»	

	Эксперимент (опыт) в биологических исследованиях. Лабораторная работа № 4: «Влияние света на развитие листьев лука»	
	Эксперимент «Выращивание укоренённых черенков колеуса в полутени»	
	Конференция «Какие биологические эксперименты проводят в настоящее время»	
	Описание результатов исследования – метод описания	
Организмы – тела живой природы		
	Организм – единое целое. Практическая работа: «Примеры различных организмов» Заполнение таблицы	
	Как идет жизнь на Земле?	
	Можно ли жить без воды?	
	Увеличительные приборы для исследований	
	Практическая работа № 6: «Правила работы с микроскопом»	
	Лабораторная работа № 5: «Устройство увеличительных приборов»	
	Я – цитолог. Лабораторная работа № 6: «Изучение клеточного строения с помощью лупы, строение растительных клеток»	
	Лабораторная работа №7: «Изучение клеток различных организмов на готовых препаратах с помощью микроскопа.» , «Деление клетки»	
	Игра – викторина «В мире клеток». Сообщения учащихся «Основные правила выполнения биологического рисунка»	
	Участие в олимпиаде	
	Жизнедеятельность организмов. Практикум исследование «Какой газ выделяет растение на свету» «Как обнаружить органическое вещество в листьях растений» «Образуются ли органические вещества в зелёных растениях в темноте? на свету?» «Во всех ли частях листа растения происходит фотосинтез?» «Во всех ли листьях происходит фотосинтез» «При каких условиях происходит фотосинтез»	
	Жизнедеятельность организмов. Лабораторная работа № 8: «Наблюдение за потреблением воды растениями»	
	Жизнедеятельность организмов. Лабораторная работа № 9: «Зависимость частоты сердцебиения от физических нагрузок»	
	Разнообразие организмов и их классификация. Лабораторная работа № 10: «Ознакомление с принципами систематики организмов»	
	Игра-викторина: «Разнообразие организмов»	

		Многообразие и значение растений.	
		Занятие - игра «Лекарственные растения и правила их сбора»	
		Сообщения учащихся «Культурные растения» «Растения опасные для человека» «Растения, занесённые в Красную книгу.» «Растения – символы»	
		Проведение занимательных опытов по теме «Ускорение выхода растений из состояния глубокого покоя, чем определяется цвет антоцианов». Проведение занимательных опытов по теме «Влияние фитогормонов - стимуляторов на темпы роста растений, Движение растений».	
		Царство животные. Многообразие позвоночных животных	
		Занятие - игра «Животные разных сред обитания»	
		Царство грибы. Я – миколог. Лабораторные работы №11 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	
		Практикум исследование «Влияние различных факторов на образование плесени».	
		Участие в олимпиаде	
		Конференция. Выступление с сообщениями «Съедобные и ядовитые грибы»	
		Многообразие и значение бактерий и вирусов	
		НЕСКУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ 5 опытов для детей о микробах. Почему нужно мыть руки с мылом? Опыт «Путешествие микроба» Опыт «Микроб в ладошке» Опыт «Чужие микробы» Опыт «Ловим микроба» Опыт «Как спастись от микробов» «Микробы полезные и злые» Опыт «Йог и вода грязная и чистая» Опыт «Как растут разные микробы» Опыт «Почему зубы крепкие и здоровые»	
		Конференция. Сообщения учащихся: «Болезни, вызываемые вирусами у человека и меры их профилактики», «Роль бактерий в жизни человека», «Роль бактерий в природе», «Болезни, вызываемые бактериями у человека, растений, животных и меры их профилактики»	
Организмы и среда обитания			
		Среды обитания организмов	
		Среды обитания организмов. Практическая работа № 7: заполнение таблицы: «Среды обитания организмов»	

	Водная среда обитания. Виртуальная игра «Глубоководные организмы»	
	Водная среда обитания. Просмотр фильмов: «Морские организмы», «Пресноводные организмы»	
	Наземно-воздушная среда обитания. Настольная игра-викторина. Десятое королевство. «В мире животных»	
	Тест на знание животного мира	
	Практическая работа № 8: исследование «Чай»	
	Практическая работа № 9: исследование «Молоко»	
	Почвенная среда обитания организмов	
	Выпуск стенгазеты с занимательными фактами об обитателях почвенной среды	
	Интеллектуальная игра. «Счастливый случай»	
	Составление кроссвордов, ребусов, проведение игр: «Биологическая эстафета» «Третий лишний».	
	Игра «Что? Где? Когда?» по теме: «Среды обитания организмов»	
	Паразиты и среда обитания. Гельминтология.	
	Сезонные изменения в жизни организмов.	
	Выступление с сообщениями: «Годовые ритмы», «Сезонные изменения растений», «Осенняя и весенняя миграция птиц», «Спячка у животных»	
	Интеллектуальная викторина на тему: «Сезонные изменения у растений и животных»	
	Я – натуралист. Экскурсия «Взаимосвязи организмов в природе. Весенние явления в жизни растений».	
<b>Практическая ботаника</b>		
	Экскурсия. Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	
	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Практическая работа № 10 «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»	
	Сбор гербария. Экскурсия, сбор гербария с последующим высушиванием	
	Определяем и классифицируем. Практическая работа № 11 «Определение растений по гербарным образцам».	
	Морфологическое описание растений. Практическая работа № 12 «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками).	
	Определение растений по морфологическим признакам. Практическая работа №13 «Определение растений по морфологическим признакам»	
	Знакомства с группами растений. Экскурсия.	
	Водоросли – как отдельная группа растений. Характеристика. Значение. Лабораторная работа № 12: «Рассмотрение клетки водорослей под микроскопом». Зарисовка объекта. Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы	
	Папоротники – как отдельная группа растений. Характеристика. Значение.	

		Голосеменные – как отдельная группа растений. Характеристика. Значение.	
		Покрытосеменные – как особая группа растений. Характеристика. Значение.	
		Знакомство с лекарственными растениями. Их разнообразие и значение.	
		Знакомство с культурными растениями. Их разнообразие и значение.	
		Знакомство с декоративными растениями. Их разнообразие и значение.	
		Лабораторная работа № 13: Определение возраста древесных растений по срезу ствола Работа с оборудованием, зарисовка объекта.	
		Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проектная деятельность. Представление гербариев.	
		Определение растений в безлиственном состоянии	
		Весна в жизни растений	
		Проектная деятельность. Редкие растения Алтайского края	
Жизнедеятельность клеток			
		Дрожжи: захватывающая жизнь маленьких грибов	
		Лабораторная работа № 14: «Дрожжи: эксперименты на выживание»	
		Лабораторная работа № 15: «Жизнь в капле воды»	
		Лабораторная работа № 16: Инфузория- туфелька – надо спастись от соли	
Природные сообщества			
	1.	Биоценоз. Пищевые связи в природных сообществах	
	2.	Разнообразие природных сообществ. Просмотр видеofilьма «Природное сообщество. Лес»	
	3.	Искусственные сообщества. Поле, плодовый сад. Лабораторная работа № 17: «Изучение искусственного сообщества аквариума и его обитателей»	
	4.	Экскурсия. Фенологические наблюдения «Весна в жизни растений»	
	5.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Теоретическое занятие	
	6.	Практическая работа № 14 Источники информации.	
	7.	Как оформить результаты. Исследования. Теоретическое занятие	
	8.	Подготовка к отчетной конференции. Создание презентаций, докладов.	2 часа
	9.	Отчетная научно-практическая конференция учащихся по биологии. Защита проектов	
	10.	Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка. Выпуск газеты	

### **Оборудование и пособия к занятиям:**

- Оборудование по биологии и экологии центра «Точка Роста»
- Натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы)
- Изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы) плакаты, презентации.
- компьютер, мультимедийный проектор, DVD

### **Информационные источники, используемые при составлении программы: Электронные учебники:**

1. Открытая биология. (библиотека ГИМЦ)
2. 1С: Репетитор. Биология.

### **Интернет – адреса сайтов**

- Сайт Минобрнауки <http://rsr-olymp.ru>
- <http://nsportal.ru/blog/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/integratsiya-na-urokakh-khimii-biologii>
- [http://old.iro.yar.ru/pnp0\\_yar/biolog06.htm](http://old.iro.yar.ru/pnp0_yar/biolog06.htm)
- <http://www.edu-eao.ru/images/stories/masterklass/him-biolog.pdf>
- <http://centrdop.ucoz.ru>
- <http://www.moi-universitet.ru/schoolkonkurs/KonkursAMO>
- Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»  
<http://festival.1september.ru/articles/514689/>
- Социальная сеть работников образования  
<http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/sistema-raboty-s-odarennymi-i->