

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Большеплотавская средняя школа № 22»

**ЦО естественно – научной и технологической направленностей
«Точка роста»**

Рассмотрено
На педсовете
Протокол № 1
От 30.08.2024 г.

Согласовано
Руководитель
ЦО «Точка роста»

Утверждаю
Директор МКОУ
школы
О.Н.Ламзина
Приказ № 59 от 30.08.2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная программа
по химии
«Практическая биология»**

Возраст обучающихся: 12 – 13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:

Шишкова Л.И.

Ефремов
2024 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности для 6 класса «Практическая биология» составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания, рабочей программы для классов общеобразовательного учреждения, автора Глебова В.Д. Организация и проведение экологического практикума со школьниками в 5-8 классах: методические рекомендации / В.Д. Глебова, Н.В. Позднякова. - Ульяновск: УИПКПРО 2019 г., Методического пособия «Реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» - Москва 2021 -194с.

Пояснительная записка

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне внеурочной деятельности основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Характеристика курса внеурочной деятельности

Курс «Практическая биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Одна из основных идей Федерального государственного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) состоит в обучении школьников научным методам познания.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО учитель должен строить свою работу так, чтобы школьники овладели «умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты и анализировать их». Образовательная среда, создаваемая центром «Точка роста», позволяет строить учебный процесс таким образом, чтобы знания приобретались учащимися в процессе активной познавательной деятельности.

В естественных науках все теоретические знания являются результатом анализа и обобщения экспериментальных данных. Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет обучить школьников выявлять учебную проблему, разрешать её, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. Ученик получает новые знания, приобретает новые умения. Решение проблемной учебной экспериментальной задачи становится первым шагом на пути к подлинно научному исследованию.

Реализация связи с урочной деятельностью: содержание программы выстроено на принципе межпредметной интеграции и позволяет обучающимся расширить кругозор по предметам естественно-научного цикла (физика, химия, биология, география, краеведение).

Особенности данной рабочей программы по курсу внеурочной деятельности, реализуемые подходы.

Программа построена с учётом логики преемственности основного общего и среднего общего образования, продолжения формирования у школьников универсальных учебных действий. Данная рабочая программа учитывает современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС. Программа определяет цели, планируемые результаты, содержание и организацию процесса формирования универсальных учебных действий через проектную деятельность.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания, и развития учащихся средствами в соответствии с целями, которые определены стандартом. Рабочая программа направлена на формирование личностных, метапредметных результатов, реализацию системно - деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражения требований ФГОС.

Проблема организации внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС второго поколения становится одним из ключевых вопросов современного образования. Внеурочная деятельность в соответствии с требованиями Стандарта организуется по основным направлениям развития личности: спортивно-оздоровительное, общеинтеллектуальное, социальное, духовно-нравственное, общекультурное.

Доказано, что интеллектуальное развитие – непрерывный процесс, совершающийся в учении, труде, играх, жизненных ситуациях, и что оно наиболее интенсивно происходит в ходе активного усвоения и творческого применения знаний, т.е. в актах, которые содержат особенно ценные операции для развития интеллекта.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению проблемных задач, совершенствуются умения применять полученные знания в повседневной деятельности, за пределами школы. А это на сегодняшний день очень актуально в связи с осуществлением деятельностного подхода к процессу обучения.

Цели изучения курса «Практическая биология»

Курс «Практическая биология» позволит учащимся познакомиться с основными наиболее значимыми объектами живой природы родного края и их ролью для окружающей природы и человека как её части.

Занятия создадут условия для формирования навыков грамотного, бережного обращения с объектами живой природы.

Цель, задачи и принципы программы

Цель: - формирование расширенного представления о многообразии растительного мира, развитие ценностно – ориентированного отношения к живой природе.

Задачи:

1. Создать условия для знакомства учащихся с многообразием окружающего растительного мира. Отметить значимость растений для всего живого и для жизни человека.
2. Содействовать развитию у школьников умения работать на практике с наглядным материалом (гербарии, рисунки, иллюстрации, таблицы, муляжи, живые объекты растений, грибов).
3. Создать условия для знакомства учащихся с основными методиками изучения объектов живой природы. Закрепить правила поведения на экскурсии, познакомить с выполнением лабораторных и практических работ, самостоятельных исследований.
4. Обеспечить условия для воспитания и развития чувства личной ответственности за

природу родного края и бережного отношения к ней. Содействовать знакомству с объектами Оренбургской области среди представителей растений, грибов, занесённых в Красную книгу.

5. Помочь развитию у школьников культуры обращения и ухода за комнатными растениями.

6. Способствовать развитию необходимых практических навыков грамотного обращения с живой природой: принципы сбора грибов, луговых цветов, первоцветов, правила поведения в лесу, на водоеме.

7. Создать условия для развития творческих способностей учащихся в ходе проведения исследовательских работ.

Место курса в учебном плане

Программа курса входит в состав внеурочной деятельности. Рассчитана для обучающихся 5-6 классов. 1 час в неделю. Всего 34 часа.

Содержание курса внеурочной деятельности

Введение (1 час)

«Живое вокруг нас» (1 час) 1. Живая и неживая природа вокруг нас. 2. Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)

Отличия живой природы от объектов неживой природы.

Сравнение живых и неживых объектов. Значение и многообразие проявлений жизни на Земле.

Раздел 1. «Физиологические явления в жизни растений» (9 часов)

1. Экскурсия. Фенологические наблюдения Осень в жизни растений.

«Почему осенью листья растений меняют цвет?»

2. **Лабораторная работа № 1.** «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»

3. **Лабораторная работа № 2.** «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»

4. **Лабораторная работа № 3.** «Испарение воды листьями до и после полива».

5. **Лабораторная работа № 4.** «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»

6. **Лабораторная работа № 5** «Получение фотосинтетических пигментов из растений»

7. **Лабораторная работа № 6** «Получение вытяжки каротина»

8. **Лабораторная работа № 7** «Обнаружение нитратов в листьях»

9. **Лабораторная работа № 8** «Фототропизм у растений»

Физиология растений – наука, которая изучает закономерности жизненных процессов (фотосинтез, дыхание, минеральное и водное питание, рост и развитие и др.), их сущность и взаимосвязь с окружающими условиями. Раскрыть сущность процессов жизнедеятельности растительного организма в целях научного обоснования.

Раздел 2. «Без растений - никуда» (6 часов)

1. Такие необходимые растения.

2. Изучение особенностей и многообразия злаков.

3. **Лабораторная работа № 9** «Из чего ты, каша?».

4. Изучение особенностей и многообразия комнатных растений.

Практическая работа №1 «Я умею и могу ухаживать за комнатными растениями».

5. Изучение особенностей размножения комнатных растений. **Практическая работа №2** «Размножение комнатных растений».

6. Знакомство с лекарственными растениями «Целебное лукошко».

7. Знакомство с ядовитыми растениями.

Практическая работа № 3

«Оказание первой медицинской помощи при пищевом отравлении» (составление памятки).

Практически значимые группы растений для человека, растения выращиваемые человеком.

Растения, используемые в пищу: овощи, фрукты и ягоды, злаки. Витамины естественные и искусственные. Правильное питание. Лекарственные, ядовитые, декоративные и комнатные растения. Мониторинг, многообразие растений, сезонные изменения.

Раздел 3. «Растения – наши зеленые соседи по планете» (7 часов)

1. Особенности различных мест произрастания растений (географические, климатические).
2. **Практическая работа № 4** «Изучение растений леса».
3. **Практическая работа № 5** «Изучение растений луга».
4. **Практическая работа № 6** «Изучение растений водоема».
5. **Практическая работа № 7** «Изучение растений степи».
6. Биологическая гостиная «Колочие гости из пустыни».
7. Изучение краснокнижных растений «Мы исчезаем!».

Климатические особенности различных мест произрастания растений. Отличительные особенности растений леса, луга, водоема, степи, пустыни. Основные представители этих групп (на примере 5-6 растений). Климатические зоны Тульской области, преобладающие виды растений. Редкие и исчезающие растения. Красная книга растений Тульской области.

Раздел 4. «Эти удивительные грибы» (5 часов)

1. Многообразие грибов
2. **Лабораторная работа № 10** «Выращивание плесени и рассматривание её под микроскопом»
3. **Лабораторная работа № 11** «Изучение клеток дрожжей под микроскопом».
4. **Лабораторная работа № 12** «Строение слоевища лишайников».
5. Роль грибов и бактерий в жизни растений.

Съедобные и несъедобные грибы Тульской области. Правила сбора грибов. Разнообразие форм грибов (мукор, пеницилл, дрожжи, трутовик). Полезные и опасные грибы. Многообразие грибов, их значение для человека.

Раздел 5. «Семена – продолжатели жизни растений» (3 часа)

1. Совместная жизнь организмов в природном сообществе.
 2. Семена - продолжатели жизни растений. **Лабораторная работа №13** «Строение семян однодольных и двудольных растений».
 3. **Лабораторная работа № 14** «Определение способов распространения плодов и семян».
- Семя обеспечивает размножение растения и распространение его на большие территории.

Раздел 6. «Подведём итоги» (2 часа)

1. Итоговое занятие «Всё ли я знаю о растениях?»
 2. Итоговая конференция «Как прекрасен этот мир, посмотри!»
- Игра викторина, представление рефератов, буклетов, защита своих проектов.

Планируемые образовательные результаты внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

Патриотическое воспитание:

- Отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
- **Духовно-нравственное воспитание:**
- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.
- **Эстетическое воспитание:**
- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.
- **Ценности научного познания:**
- ориентация на совместную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.
- **Формирование культуры здоровья:**
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.
- **Трудовое воспитание:**
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
- **Экологическое воспитание:**
- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
- **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Предметные результаты:

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов, методологии социальных исследований;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия

деятельности человека в природе;

- овладение различными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия) и следование этическим нормам и правилам ведения диалога;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение объяснять биологические явления и процессы с научных позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения 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 различными источниками биологической информации;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителями сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ-компетенций).

Планируемые результаты освоения программы обучающимися

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
------------------------	---

1. Учащиеся в течение курса приобретает знания: ❖ о практической значимости и некоторых особенностях наиболее распространенных и важных для человека групп растений таких, как, лекарственные декоративные растения, сельскохозяйственные; ❖ об отличительных особенностях растений разных сред обитания нашей области таких, как растения леса, растения луга, растения водоема, растения степи; ❖ об охране редких растений Тульской области и России. 2. Учащиеся в течение курса приобретают умения и навыки: ❖ находить отличительные черты растений разных экологических групп, а также объяснять предназначение этих особенностей; ❖ самостоятельно применять правила ухода за комнатными растениями, ❖ применять на практике полезные свойства растений (съедобных, лекарственных и декоративных); ❖ излагать самостоятельно подготовленный материал, делать презентацию собственного творчества.	• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект; • использовать естественно - научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами; • использовать методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов; • использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность; • целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства; • осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.
--	--

Формируемые УУД

В результате внеурочной деятельности у учащихся будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Личностные УУД

1. Ценить и принимать базовые ценности.
2. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута.
3. Понимать смысл и цель самообразования.
4. Давать нравственно-этические оценки.

Познавательные УУД

1. Ориентироваться в литературе: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала;
3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари,

энциклопедии, справочники, электронные ресурсы, сеть Интернет).

Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.

4. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений.

Коммуникативные УУД

1. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.

2. Оформлять свои мысли в устной речи с учетом своих учебных и жизненных ситуаций.

3. Читать тексты художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.

4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы.

5. Отстаивать и аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений, соблюдая правила речевого этикета;

6. Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Понимать точку зрения другого.

7. Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.

Предвидеть последствия коллективных решений.

Регулятивные УУД

1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.

2. Использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.

3. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.

Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Практические
1	Введение. «Живое вокруг нас».	1	1
2	Физиологические явления в жизни растений	9	9
3	Без растений - куда	7	4
4	Растения – наши зеленые соседи по планете	7	4
5	Эти удивительные грибы	5	3
6	Семена – продолжатели жизни растений	3	2
7	Подведём итоги	2	1

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Содержание	Вид занятия		Дата
			Теор.	Практ.	
Введение. «Живое вокруг нас». (2 часа)					
1	Вводный инструктаж по технике безопасности «Живая и не-	Признаки живой и неживой природы. Жизнь. Растения, животные, грибы. Охрана живых объектов.	1	-	

	живая природа вокруг нас».				
2	Первичный инструктаж по технике безопасности Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)	Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	-	1	
«Физиологические явления в жизни растений» (9 часов)					
3	Экскурсия. Фенологические наблюдения Осень в жизни растений. «Почему осенью листья растений меняют цвет?»	Листья растений содержат хлорофилл, который поглощает солнечный свет и использует его энергию для синтеза питательных веществ. Осенью в листьях хлорофилл частично распадается, при этом образуются пигменты другого цвета.	-	1	
4	Лабораторная работа № 1. «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»	Испарение воды — это сложный физиологический процесс	-	1	
5	Лабораторная работа № 2. «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	Растительность, обладая испаряющей способностью, оказывает влияние на влажность и температуру воздуха.	-	1	
6	Лабораторная работа № 3. «Испарение воды листьями до и после полива».	На интенсивность процесса транспирации оказывает влияние влажность почвы. С уменьшением влажности почвы транспирация уменьшается. Чем меньше воды в почве, тем меньше ее в растении.	-	1	
7	Лабораторная работа № 4. «Значение кутикулы и	Кутикула — бесструктурный слой, непроницаемый для воды и газов.	-	1	

	пробки в защите растений от испарения»				
8	Лабораторная работа 5 «Получение фотосинтетических пигментов из растений»	К пигментам, Участвующим в процессе фотосинтеза, относятся, прежде всего хлорофиллы. Сродство пигментов к полярным и неполярным растворителям определяется степенью их полярности.	-	1	
9	Лабораторная работа 6 «Получение вытяжки каротина»	К пигментам, относятся а,в,каротиноиды и ксантофиллы. Сродство пигментов к полярным и неполярным растворителям определяется степенью их полярности.	-	1	
10	Лабораторная работа № 7 «Обнаружение нитратов в листьях»	Азот поступает из почвы в виде нитратов и солей аммония.	-	1	
11	Лабораторная работа № 8 «Фототропизм у растений»	Фототропизм вызывается разной интенсивностью освещения	-	1	
«Без растений - никуда» (6 часов)					
12	«Такие необходимые растения».	Сельскохозяйственные, пищевые, технические. Декоративные растения.	1	-	
13	Изучение особенностей и многообразия злаков. Лабораторная работа № 9 «Из чего ты, каша?».	Злаковые растения, зерновые культуры. Яровой, озимый злак. Мягкая и твердая пшеница. Колос, солома, крупа:манная, ячневая, пшенная, рисовая, овсяная, кукурузная.	-	1	

14	Изучение особенностей и многообразия комнатных растений. Практическая работа № 1 «Я умею и могу ухаживать за	Паспортные характеристики растения: светолюбивые, теневыносливые, влаголюбивые, засухоустойчивые растения.	-	1	
----	--	--	---	---	--

	комнатными растениями».				
15	Изучение особенностей размножения комнатных растений. Практическая работа №2 «Размножение комнатных растений»	Размножение черенками, отводками, листом. Значение для растений размножения частями тела.	-	1	
16	Знакомство с лекарственными растениями «Целебное лукошко».	Зеленая аптека, фитонциды. Шалфей, подорожник, зверобой, календула, крапива, мать-и-мачеха, одуванчик, чеснок.	1	-	
17	Повторный инструктаж по технике безопасности Знакомство с ядовитыми растениями Практическая работа № 3 «Оказание первой медицинской помощи при пищевом отравлении» (составление памятки)	белладонна; вех ядовитый; болиголов крапчатый; клещевина; белена черная; дафна (волчегодник) ясенец, ландыш, вороний глаз, борщевик	-	1	
«Растения - наши зеленые соседи по планете» (7 часов)					
18	Особенности различных мест произрастания растений (географические, климатические).	Лес, луг, поле, водоем, степь, полупустыня и пустыня.	1	-	
19	Практическая работа № 4 «Изучение	Растения-фитонциды, производство кислорода, защита от опустынивания и	-	1	

	растений леса».	развития оврагов. Деревья, кус-тарники, травы.			
20	Практическая работа № 5 «Изучение растений луга».	Особенности растений луга и поля. Отличие луга и поля.	-	1	
21	Практическая работа № 6 «Изучение растений водоема».	Особенности растений водоема. Водоросли.	-	1	
22	Практическая работа №7 «Изучение растений степи».	Особенности растений степи. Прерии, пампасы, лесостепи. Недостаток влаги.	-	1	
23	Биологическая гостиная «Колючие гости из пустыни».	Особенности растений пустыни и правила ухода за кактусами, молочая, алоэ.	1	-	
24	Изучение краснокнижных растений «Мы исчезаем!».	Красная книга растений России, Тульской области. Борьба с исчезновением растений. Охраняемые территории Тульской области.	1	-	
«Эти удивительные грибы» (5 часов)					
25	Многообразие грибов.	Гриб, грибница, микориза, споры, мукор, пеницилл, дрожжи, трутовик. Грибы-паразиты.	1	-	
26	Лабораторная работа № 10 «Выращивание плесени и рассматривание её под микроскопом»	Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Характеризовать питание	-	1	
27	Лабораторная работа № 11 «Изучение клеток дрожжей под микроскопом».	Изучить строение и размножение дрожжевых клеток	-	1	

28	Лабораторная работа № 12 «Строение	Лишайники –это симбиотические	-	1	
----	--	----------------------------------	---	---	--

	слоевища лишайников»	организмы, основываясь на изучении их строения.			
29	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	Способы питания грибов и бактерий. Круговорот веществ. Микориза. Клубеньковые бактерии. Зелёные удобрения.	1	-	
«Семена - продолжатели жизни растений» (3 часа)					
30	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	Ярусное строение природного сообщества. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ.	1	-	
31	Семена - продолжатели жизни растений. Лабораторная работа №13 «Строение семян однодольных и двудольных растений»	Семя как орган размножения растений Прорастание семян. Значение семян в природе и жизни человека. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Проросток, особенности его строения.	-	1	
32	Лабораторная работа № 14 «Определение способов распространения плодов и семян»	изучить приспособления растений к распространению плодов и семян	-	1	
«Подведем итоги» (2 часа)					
33	Итоговое занятие «Всё ли я знаю о растениях?»	Игра-викторина по материалам курса	1	-	
34	Итоговая конференция «Как прекрасен этот мир, посмотри!»	Защита исследовательских проектов (групповых, индивидуальных)	-	1	

Учебно-методическое обеспечение внеурочной деятельности:

1. Литература для учителя

1. Биология: материалы к урокам-экскурсиям. / В.Г. Бабенко, Е.Ю. Зайцева, А.В. Пахневич, И.А. Савинов. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002. - 288 с.
2. Глебова, В.Д. Организация и проведение экологического практикума со школьниками в 6-8 классах: методические рекомендации / В.Д. Глебова, Н.В. Позднякова. - Ульяновск: УИПКПРО, 2007. - 60 с.
3. Денисов, Г.А. Удивительный мир растений / Г.А. Денисов. - М.: Просвещение, 1981. - 126 с.
4. Калинова, Г.С. Методика обучения биологии: 6-7 кл.: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. - М.: Аквариум ЛТД, 2001. - 224 с.
5. Люнькова, И.М. О чем поведали названия растений (лекарственные растения) / И.М. Люнькова; под ред. Л.П. Анастасовой. - М.: Институт общего образования МО РФ, 1992. - 145 с.
6. Молодова, Л.П. Методика работы с детьми по экологическому воспитанию: пособие для воспитателей дошкольных учреждений и учителей нач. шк. / Л.П. Молодова. - Мн.: ООО «Асар» - 2004. - 512 с.
7. Шилова, С.Д. Растения (познавательные задания) / С.Д. Шилова; под редакцией Л.П. Анастасовой. - М.: Институт общего образования МО РФ, 1992. - 96 с.
8. Шорыгина, Т.А. Злаки. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей (Путешествие в мир природы и развитие речи) / Т.А. Шорыгина. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 48 с.
9. Шорыгина, Т.А. Овощи. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей (Путешествие в мир природы и развитие речи) / Т.А. Шорыгина. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 88 с.
10. Шорыгина, Т.А. Травы. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей (Серия «Путешествие в мир природы. Развитие речи») / Т.А. Шорыгина. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 72 с.
11. Пономарева И.Н. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс [Текст]: методическое пособие для учителя / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. — М.: Вентана-Граф, 2005.
12. Тушина КА. Использование компьютерных технологий в обучении биологии [Текст] / И.А. Тушина // Первое сентября. Биология, 2003. - .1Ча27-28.

Литература для учащихся

1. Бровкина, Е.Т. Атлас родной природы. Животные водоемов и побережий: учебное пособие для школьников младших и средних классов / Е.Т. Бровкина, В.И. Сивоглазов. - М.: Эгмонт Россия, 2001. - 64 с.
2. Бровкина, Е.Т. Рыбы наших водоемов (Твой первый атлас-определитель) / Е.Т. Бровкина, В.И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2004. - 64 с.
3. Былова, А.М. Экология растений: пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы / А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М. Черновой. - М.: Вентанна-Графф, 2002. - 224 с.
4. Карпатова, Н.Н. Комнатные растения в интерьере / Н.Н. Карпатова. - М.: Издательство Московского Университета, 1989. - 187 с.
5. Кивотов, С.А. Юному садоводу / С.А. Кивотов. М.: Детская литература, 1977. - 175 с.
6. Козлова, Т.А. Растения водоема (Твой первый атлас-определитель) / Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2005. - 63 с.
7. Козлова, Т.А. Растения луга (Твой первый атлас-определитель) / Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2004. - 64 с.
8. Миловидова, И.В. Цветы вокруг нас / И.В. Миловидова. - Саратов: Приволжское книжное издательство, 1986. - 158 с.
9. Небесный, С.И. Юным овощеводам / С.И. Небесный. - М.: Детская литература, 1988. - 94 с.
10. Акимушкин И.И. Занимательная биология [Текст] / И.И. Акимушкин. — М.: Молодая гвардия, 1972. —304 с.
11. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004. — 234с.
12. . Акимушкин И. И. Мир животных . (млекопитающие или звери) [Текст]/ И.И. Акимушкин. — М.: Мысль, 2004. 318 с
13. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, науки, домашние животные) [Текст] / И.И. Акимушкин. — М.: Мысль, 2004. —213 с.
14. Акимушкин И. И. Невидимые нити природы [Текст] / И.И. Акимушкин. М.: Мысль, 200. 142 с
15. . Верзилин ИМ. По следам Робинзона [Текст] / Н.М. Верзилин. М.: Просвещение, 1994.
16. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы [Текст] / авт.-сост.М.М Боднарук, КВ. Ковылина. Волгоград: Учитель, 2007.
17. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки [Текст] / Кристиан де Дюв. — М.: Мир, 1987. Энциклопедия для детей. Биология [Текст]. — М.: Аванта+, 1996.
18. Красная книга Ульяновской области [Текст] / под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: АртИшок, 2008. 508 с.
19. Рохлов, В.С. Занимательная ботаника: книга для учащихся, учителей и родителей / В.С. Рохлов, В.А. Теремов, Р.А. Петросова. - М.: АСТ- ПРЕСС, 2002.-432 с.

Материально-техническое обеспечение внеурочной деятельности:

Учебное оборудование

Наборы таблиц по разделам курса. Раздаточный материал по разделам курса. Набор портретов учёных-биологов. Оборудование центра «Точка роста».

**Оборудование для проведения лабораторных опытов, демонстраций,
практических работ**

Набор лабораторной посуды. Оборудование центра «Точка роста».

