

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение - основная общеобразовательная школа № 8  
(МКОУ-ООШ №8)**

ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП ООО  
29-РП-ООО

Рабочая программа  
внеурочной деятельности «**Занимательная биология**»

Уровень образования: 5-6 класс  
Срок реализации: 2 года

Составители:

Сафронова В.В.

г. Тавда, 2024г.

### **Аннотация к рабочей программе курса «Занимательная биология».**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» составлена на основании:

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Устава МАОУ-ООШ № 8;
- Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) МАОУ-ООШ № 8

### **Общая характеристика программы внеурочной деятельности.**

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся 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.

**Основная цель:** всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга учащихся.

### **Задачи:**

образовательная: расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;

развивающая: развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;

воспитательная: развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

### **Программа строится на основе следующих принципов:**

- 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.

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

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, таких как умение, 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;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность.

**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 2 года обучения (68 часа в год, по 1 час в неделю в 5 и 6 классах). Занятия по программе проводятся во внеурочное время.

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

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Занимательная биология» 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.

### ***1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности***

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

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, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- формирование знаний основных принципов и правил отношения к живой природе;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся;
- формирование чувства 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.

## ***2. Содержание курса внеурочной деятельности:***

### ***5 класс***

#### **Введение ( 2 часа)**

Растения вокруг нас. Разновидности растений по внешнему виду, месту произрастания, условиям существования (одноклеточные и многоклеточные растения, светолюбивые и теневыносливые, цветковые и нецветковые, культурные и дикорастущие. Значение многообразия растений.

Отличительные черты растений.

Лабораторная работа № 1: « Рассматривание одноклеточных аквариумных растений под микроскопом»

#### **Многообразие растений (4 часа)**

Особенности строения растений, классификация. Значение каждой части ( органа) растения. Многоклеточное растение: корень, стебель, лист, цветок и плод. У всех ли растений есть эти органы и их значение.

Лабораторная работа №2: « Рассматривание гербарных образцов растений и живых объектов разных отделов и классов»

Лабораторная работа № 3: «Рассматривание видоизменённых корней, стеблей, листьев, цветов и выяснение их значения»

#### **Жизнедеятельность растений (7 часов)**

Процессы жизнедеятельности в растительном организме. Особенности питания, дыхания, выделения, роста и развития растений.

Практическая работа № 1: «Рассматривание живых клеток растений одноклеточных и многоклеточных организмов, наблюдение фотосинтеза в аквариуме»

Практическая работа № 2: «Наблюдение процессов транспирации у бальзамина»

Практическая работа №3: «Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения с использованием красящих растворов»

Практическая работа №4: «Наблюдение за жизнедеятельностью растения в темноте»

Лабораторная работа № 4: «Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ»

### **Развитие растительного мира на Земле (14 час)**

Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов. Значение древних растений в современном мире (Запасы горючих полезных ископаемых и их рациональное использование, альтернативное топливо). Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов.

Практическая работа № 5: «Наблюдение процессов жизнедеятельности у водорослей»

Эксперимент: «Изменение условий существования водорослей: солёность воды, температура, освещение, изоляция»

Практическая работа №6: «Наблюдение гигроскопических возможностей мха сфагнум»

Лабораторная работа №5: «Исследование бактерицидных свойств сосновой и еловой хвои»

Практическая работа № 7: «Искусственное опыление культурных растений( на примере томатов)»

Лабораторная работа № 6: «Изучение внутреннего строения семени фасоли и зерновки пшеницы, их химический состав»

Практическая работа № 8: «Изучение и моделирование условий прорастания семян культурных растений»

Практическая работа № 9: «Изучение способов распространения семян и плодов (работа с коллекциями)»

Практическая работа № 10: «Подготовка почвы для выращивания рассады культурных растений»

Практическая работа № 11: «Закладка семян в почву и правила ухода за рассадой»

Практическая работа № 12: «Моделирование условий выращивания рассады (освещённость, температура, полив, подкормка)»

### **Растения в биогеоценозе (7 час)**

Распространение, размещение растений в природе. Виды биогеоценозов и роль растений в них. Ярусность, смена биогеоценозов, природные зоны.

Круговорот веществ и поток энергии. Пищевые цепи. Лекарственные растения, охраняемые растения, ядовитые растения.

Практическая работа № 13: «Ярусность у водных растений. Приспособленность растений к жизни в воде, на поверхности воды. В условиях избыточного увлажнения»

Практическая работа №14: «Ярусность в биогеоценозе леса хвойного (елового и соснового)- сравнительная характеристика» ( Экскурсия)

Практическая работа № 15: «Ярусность в биогеоценозе леса лиственного» (Экскурсия)

Практическая работа №16: «Ярусность в биогеоценозе заливного луга».

Практическая работа № 17: «Изучение способов адаптации растений к экстремальным условиям существования: пустыня жаркая, пустыня антарктическая, влажные экваториальные леса, засоление почв»

Практическая работа № 18: «Изучение охраняемых растений своей местности и выявление причин их охраны»

## **6 класс**

### **Введение (3 часа)**

Включает в себя занятия по изучению общих вопросов о растительном организме. Растение рассматривается как отдельно взятый живой организм. Учащиеся знакомятся с особенностями растительной клетки и особенностями растительных тканей. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.

В данном разделе планируется проведение лабораторных работ:

*Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции»;*

*Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»*

### **Особенности растительного организма (5 часов)**

Данный раздел начинается с изучения отличительных особенностей растительного организма. Далее рассматривается, как устроено растение. Раздел включает теоретические и практические занятия по изучению строения органов растения. Дается понятие, что является органом растения, обсуждается закон единства и взаимосвязи строения и функции органа.

Отдельно рассматривается строение наземных (видимых) и подземных органов. Заостряется внимание учащихся на видоизмененных органах (корневище, клубень, луковица).

Кроме этого в данном разделе рассматриваются жизненные формы и продолжительность жизни растений.

В данном разделе предусмотрена работа над проектом, в ходе которого учащиеся представляют тот или иной орган растения, раскрывают его особенности строения и функции.

*Лабораторная работа. «Распознавание органов цветкового растения (побега, частей побега)».*

*Лабораторная работа. «Распознавание видоизмененных органов цветкового растения (клубня, луковицы, корневища)».*

### **Процессы жизнедеятельности растений (7 часов)**

Раздел включает в себя материал, посвящённый изучению процессов жизнедеятельности растений. Данный раздела начинается с изучения ключевой темы «Фотосинтез». Далее рассматриваются такие процессы как дыхание, минеральное питание, размножение, рост. Кроме этого предусмотрено изучение особенностей раздражимости и движения растений.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность.

*Лабораторная работа «Свет – необходимое условие для фотосинтеза».*

*Лабораторная работа «Дыхание растений».*

*Практическая работа «Окрашивание цветка растения различными красителями».*

*Лабораторная работа «Изучение строения семени двудольного растения».*

*Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений».*

*Лабораторная работа. «Верхушечный и интеркалярный рост растения».*

*Лабораторная работа «Фототропизм у растений».*

### **Экология растений и охрана растительного мира (11 часов)**

Содержание учебных занятий данного раздела направлено на формирование у школьников более прочных знаний о закономерностях существования растений в природе. В данном разделе растения рассматриваются не как отдельно взятые живые организмы, а совместно с другими живыми организмами (растениями, животными), а также с факторами неживой природы. Учащиеся более подробно знакомятся с различными экологическими группами растений, учатся по внешнему виду определять их принадлежность к той или иной экологической группе. Важное место в разделе занимает изучение влияния человека на растительный мир. Учащиеся знакомятся с редкими и исчезающими видами растений Ульяновской области и мерами, направленными на их сохранение.

### **Агротехника выращивания рассады однолетников (7 часов)**

Данный раздел включает в себя практические занятия по выращиванию рассады однолетних цветковых растений (бархатцев, петунии). Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.

На каждом занятии предусмотрено ведение дневника наблюдений, в котором учащиеся самостоятельно отмечают результаты своих наблюдений (дату посева, появление всходов, дату пикировки и др.) Результаты наблюдений могут быть использованы при оформлении исследовательских работ и экологических проектов.

### **Заключение (1 час)**

Итоговое занятие завершает изучение курса. На нем учащиеся обобщают пройденное за весь период, делятся своими впечатлениями, отмечают наиболее интересные задания, учебные ситуации, вызвавшие наибольшие затруднения, анализируют причины трудностей. Намечаются задачи на новый учебный год.

## **3. Тематическое планирование.**

### **5 класс**

| <i>№<br/>п/п</i>         | <i>Тема занятия</i>  | <i>Содержание</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Формы<br/>занятий</i> | <i>Воспитательный<br/>компонент<br/>содержания<br/>программы</i>                                                                      | <i>Электронный<br/>(цифровой)<br/>образовательны<br/>й ресурс</i> |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Введение – 2 часа</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                                                                                                                       |                                                                   |
| 1.                       | Растения вокруг нас. | Растения вокруг нас. Разновидности растений по внешнему виду, месту произрастания, условиям существования (одноклеточные и многоклеточные растения, светолюбивые и теневыносливые, цветковые и нецветковые, культурные и дикорастущие. Значение многообразия растений. Отличительные черты растений. | Беседа                   | формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и | РЭШ<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов     |

|                                            |                                                      |                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                |                                                               |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                      |                                                                                                                                                                                                         |                 | познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования                |                                                               |
| 2.                                         | Лабораторная работа «Растения под микроскопом»       | Лабораторная работа № 1: «Рассматривание одноклеточных аквариумных растений под микроскопом»                                                                                                            | Практич. работа |                                                                                                |                                                               |
| <b>Многообразие растений – 4 часа</b>      |                                                      |                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                |                                                               |
| 3.                                         | Особенности строения растений                        | Особенности строения растений, классификация. Значение каждой части (органа) растения. Многоклеточное растение: корень, стебель, лист, цветок и плод. У всех ли растений есть эти органы и их значение. | Беседа          | формирование знаний основных принципов и правил отношения к живой природе                      | РЭШ<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |
| 4.                                         | Особенности строения растений                        | Особенности строения растений, классификация. Значение каждой части (органа) растения. Многоклеточное растение: корень, стебель, лист, цветок и плод. У всех ли растений есть эти органы и их значение. | Беседа          |                                                                                                |                                                               |
| 5.                                         | Лабораторная работа «Гербарные образцы растений»     | Лабораторная работа №2: «Рассматривание гербарных образцов растений и живых объектов разных отделов и классов»                                                                                          | Практич. работа |                                                                                                |                                                               |
| 6.                                         | Лабораторная работа «Видоизмененные части растений»  | Лабораторная работа № 3: «Рассматривание видоизменённых корней, стеблей, листьев, цветов и выяснение их значения»                                                                                       | Практич. работа |                                                                                                |                                                               |
| <b>Жизнедеятельность растений- 7 часов</b> |                                                      |                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                |                                                               |
| 7.                                         | Процессы жизнедеятельности в растительном организме. | Процессы жизнедеятельности в растительном организме. Особенности питания, дыхания, выделения, роста и развития растений.                                                                                | Беседа          | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами | РЭШ, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов       |
| 8.                                         | Процессы жизнедеятельности в растительном            | Процессы жизнедеятельности в растительном организме. Особенности питания, дыхания,                                                                                                                      | Беседа          |                                                                                                |                                                               |

|                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                       |                                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                        | организме.                                                                         | выделения, роста и развития растений.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                                                                                                       |                                                                |
| 9.                                                     | Практическая работа<br>«Рассматривание живых клеток растений»                      | Практическая работа № 1: «Рассматривание живых клеток растений одноклеточных и многоклеточных организмов, наблюдение фотосинтеза в аквариуме»                                                                                                                                                                        | Практич. работа |                                                                                                                                       |                                                                |
| 10.                                                    | Практическая работа<br>«Наблюдение процессов транспирации у бальзамина»            | Практическая работа № 2: «Наблюдение процессов транспирации у бальзамина»                                                                                                                                                                                                                                            | Практич. работа |                                                                                                                                       |                                                                |
| 11.                                                    | Практическая работа<br>«Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения» | Практическая работа №3: «Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения с использованием красящих растворов»                                                                                                                                                                                              | Практич. Работа |                                                                                                                                       |                                                                |
| 12.                                                    | Практическая работа<br>«Наблюдение за жизнедеятельностью растения»                 | Практическая работа №4: «Наблюдение за жизнедеятельностью растения в темноте»                                                                                                                                                                                                                                        | Практич. Работа |                                                                                                                                       |                                                                |
| 13.                                                    | Лабораторная работа<br>«Исследование химического состава растения»                 | Лабораторная работа № 4: «Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ»                                                                                                                                                                                       | Практич. работа |                                                                                                                                       |                                                                |
| <b>Развитие растительного мира на Земле – 14 часов</b> |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                       |                                                                |
| 14.                                                    | Историческое прошлое растений                                                      | Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов. Значение древних растений в современном мире (Запасы горючих полезных ископаемых и их рациональное использование, альтернативное топливо). Особенности жизнедеятельности и значение растений разных | Беседа          | <p>формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся;</p> <p>формирование чувства прекрасного и</p> | РЭШ,<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |

|     |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                                  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                   | отделов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами |  |
| 15. | Значение древних растений в современном мире                      | Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов. Значение древних растений в современном мире (Запасы горючих полезных ископаемых и их рациональное использование , альтернативное топливо). Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов. | Беседа          |                                                                  |  |
| 16. | Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов. | Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов. Значение древних растений в современном мире (Запасы горючих полезных ископаемых и их рациональное использование , альтернативное топливо). Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов. | Беседа          |                                                                  |  |
| 17. | Практическая работа «Процессы жизнедеятельности»                  | Практическая работа № 5: «Наблюдение процессов жизнедеятельности у водорослей»                                                                                                                                                                                                                                                 | Практич. Работа |                                                                  |  |
| 18. | Изменение условий существования водорослей                        | Эксперимент: « Изменение условий существования водорослей: солёность воды, температура, освещение, изоляция»                                                                                                                                                                                                                   | Практич. Работа |                                                                  |  |
| 19. | Практическая работа «Мох»                                         | Практическая работа № 6: « Наблюдение гигроскопических возможностей мха сфагнум»                                                                                                                                                                                                                                               | Практич. Работа |                                                                  |  |
| 20. | Лабораторная работа «Сосновая и еловая хвоя»                      | Лабораторная работа № 5: « Исследование бактерицидных свойств сосновой и еловой хвои»                                                                                                                                                                                                                                          | Практич. работа |                                                                  |  |

|                                         |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                |                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 21.                                     | Практическая работа «Искусственное опыление растений» | Практическая работа № 7: « Искусственное опыление культурных растений( на примере томатов)»                                                                                                                                                                 | Практич. работа |                                                                                                                |                                                         |
| 22.                                     | Лабораторная работа «Строение семени фасоли»          | Лабораторная работа № 6: « Изучение внутреннего строения семени фасоли и зерновки пшеницы, их химический состав»                                                                                                                                            | Практич. работа |                                                                                                                |                                                         |
| 23.                                     | Практическая работа «Прорастание семян»               | Практическая работа № 8: « Изучение и моделирование условий прорастания семян культурных растений»                                                                                                                                                          | Практич. работа |                                                                                                                |                                                         |
| 24.                                     | Практическая работа «Распространение семян»           | Практическая работа № 9: « Изучение способов распространения семян и плодов (работа с коллекциями)»                                                                                                                                                         | Практич. работа |                                                                                                                |                                                         |
| 25.                                     | Практическая работа «Почва для рассады»               | Практическая работа № 10: « Подготовка почвы для выращивания рассады культурных растений»                                                                                                                                                                   | Практич. работа |                                                                                                                |                                                         |
| 26.                                     | Практическая работа «Закладка семян»                  | Практическая работа № 11: « Закладка семян в почву и правила ухода за рассадой»                                                                                                                                                                             | Практич. работа |                                                                                                                |                                                         |
| 27.                                     | Практическая работа «Выращивание рассады»             | Практическая работа № 12: « Моделирование условий выращивания рассады (освещённость, температура, полив, подкормка)»                                                                                                                                        | Практич. работа |                                                                                                                |                                                         |
| <b>Растения в биогеоценозе –7 часов</b> |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                |                                                         |
| 28.                                     | Виды биогеоценозов и роль растений в них.             | Распространение, размещение растений в природе. Виды биогеоценозов и роль растений в них. Ярусность, смена биогеоценозов, природные зоны. Круговорот веществ и поток энергии. Пищевые цепи. Лекарственные растения, охраняемые растения, ядовитые растения. | Беседа          | формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе | РЭШ, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |

|     |                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                 |                                                                                                         |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 29. | Практическая работа<br>«Ярусность водных растений»                    | Практическая работа № 13: « Ярусность у водных растений. Приспособленность растений к жизни в воде, на поверхности воды. В условиях избыточного увлажнения»                                   | Практич. работа | мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; |  |
| 30. | Практическая работа<br>«Ярусность в биогеоценозе»                     | Практическая работа №14: « Ярусность в биогеоценозе леса хвойного (елового и соснового)-сравнительная характеристика» ( Экскурсия)                                                            | Практич. Работа | формирование чувства прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами     |  |
| 31. | Практическая работа<br>«Ярусность в биогеоценозе»                     | Практическая работа № 15: « Ярусность в биогеоценозе леса лиственного» (Экскурсия)                                                                                                            | Практич. Работа |                                                                                                         |  |
| 32. | Практическая работа<br>«Ярусность в биогеоценозе»                     | Практическая работа №16: « Ярусность в биогеоценозе заливного луга».                                                                                                                          | Практич. Работа |                                                                                                         |  |
| 33. | Практическая работа<br>«Способы адаптации растений к разным условиям» | Практическая работа № 17: « Изучение способов адаптации растений к экстремальным условиям существования: пустыня жаркая, пустыня антарктическая, влажные экваториальные леса, засоление почв» | Практич. Работа |                                                                                                         |  |
| 34. | Практическая работа<br>«Изучение охраняемых растений»                 | Практическая работа № 18: « Изучение охраняемых растений своей местности и выявление причин их охраны»                                                                                        | Практич. работа |                                                                                                         |  |

**6 класс**

| <i>№ зан.</i> | <i>Тема занятия</i> | <i>Содержание</i> | <i>Формы занятий</i> | <i>Воспитательный компонент содержания программы</i> | <i>Электронный (цифровой) образовательный ресурс</i> |
|---------------|---------------------|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|               |                     |                   |                      |                                                      |                                                      |

| Раздел 1. Введение (3 часа)                             |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                      | Растение – живой организм!                         | Включает в себя занятия по изучению общих вопросов о растительном организме. Растение рассматривается как отдельно взятый живой организм. Учащиеся знакомятся с особенностями растительной клетки и особенностями растительных тканей. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж. | Беседа   | Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; | РЭШ<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов<br><a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a><br><br><a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a><br><br><a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a><br><br><a href="https://demiart.ru/forum/">https://demiart.ru/forum/</a> |
| 2.                                                      | Основа основ – клетка.                             | Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Практика |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.                                                      | Растительные ткани и их особенности.               | Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практика |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Раздел 2. Особенности растительного организма (5 часов) |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.                                                      | Отличительные особенности растительного организма. | Изучение отличительных особенностей растительного организма. Строение растения. Изучение строения органов растения. Закон единства и взаимосвязи строения и функции органа.<br><br>Строение наземных (видимых) и подземных органов. Видоизмененные органы (корневище, клубень, луковица).<br><br>Работа над проектом, в ходе которого учащиеся                                                          | Беседа   | Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;<br><br>Формирование познавательных                                                                                                                       | РЭШ<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                                   |                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                   | представляют тот или иной орган растения, раскрывают его особенности строения и функции.                       |          | интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и неравнодушия к проблемам окружающего мира; | <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a><br><br><a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a><br><br><a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a><br><br><a href="https://demiart.ru/forum/">https://demiart.ru/forum/</a> |
| 5. | Наземные органы растений.         | Лабораторная работа. «Распознавание органов цветкового растения (побега, частей побега)».                      | Практика |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6. | Подземные органы растений.        | Лабораторная работа. «Распознавание видоизмененных органов цветкового растения (клубня, луковицы, корневища)». | Практика |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7. | Жизненные формы растений.         | Жизненные формы и продолжительность жизни растений.                                                            | Беседа   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8. | Продолжительность жизни растений. | Жизненные формы и продолжительность жизни растений.                                                            | Игра     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Раздел 3. Процессы жизнедеятельности растений (7 часов)

|     |                                                     |                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения. | Изучение процессов жизнедеятельности растений. Фотосинтез.<br>Лабораторная работа «Свет – необходимое условие для фотосинтеза». | Практика | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;<br><br>Формирование универсальных учебных действий; развитию | РЭШ<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов<br><br><a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> |
| 10. | Свойства растений                                   | Дыхание, минеральное питание, размножение, рост, раздражимость и движение растений.<br>Лабораторная работа «Дыхание растений».  | Практика |                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |
| 11. | Минеральное питание растений.                       | Практическая работа «Окрашивание цветка растения различными красителями».                                                       | Практика |                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |
| 12. | Половое размножение.                                | Лабораторная работа «Изучение строения семени                                                                                   | Практика |                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |

|                                                                           |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                                                        | двудольного растения».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | творческого мышления учащихся.                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |
| 13.                                                                       | Особенности вегетативного размножения.                                 | Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Практика           |                                                                                                                                                                                                                        | <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> |
| 14.                                                                       | Загадки роста.                                                         | Лабораторная работа. «Верхушечный и интеркалярный рост растения».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Практика           |                                                                                                                                                                                                                        | <a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a>                     |
| 15.                                                                       | Раздражимость и движения у растений.                                   | Лабораторная работа «Фототропизм у растений».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практика           |                                                                                                                                                                                                                        | <a href="https://demiart.ru/forum/">https://demiart.ru/forum/</a>               |
| <b>Раздел 4. Экология растений и охрана растительного мира (11 часов)</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |
| 16.                                                                       | Свет и фотосинтез. Экологические группы растений по отношению к свету. | Растения рассматриваются не как отдельно взятые живые организмы, а совместно с другими живыми организмами (растениями, животными), а также с факторами неживой природы. Знакомство с различными экологическими группами растений, определение по внешнему виду их принадлежность к той или иной экологической группе.<br>Практическая работа «Определение светолюбивых растений по внешнему виду» | Беседа<br>Практика | Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; | РЭШ<br><br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов                   |
| 17.                                                                       | Тепло как необходимое условие жизни растений.                          | Экологические группы растений по отношению к теплу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Беседа             |                                                                                                                                                                                                                        | <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>                         |
| 18.                                                                       | Вода как необходимое условие жизни растений.                           | Определение влаголюбивых растений по внешнему виду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Практика           | Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;                                                                                                                                                          | <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> |
| 19.                                                                       | Влажность как                                                          | Приспособление растений к различным условиям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Беседа             |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |

|                                                                  |                                                                 |                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | экологический фактор.                                           | влажности.                                                                                                                    |                        | Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и неравнодушия к проблемам окружающего мира; | <a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a><br><br><a href="https://demiart.ru/forum/">https://demiart.ru/forum/</a> |
| 20.                                                              | Почва как необходимое условие жизни растений.                   | Лабораторная работа «Определение механического состава почвы»                                                                 | Практика               |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| 21.                                                              | Приспособленность растений к сезонам года.                      | Лабораторная работа «Распускание почек на побегах различных деревьев»                                                         | Практика               |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| 22.                                                              | Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. | Исследовательская работа «Фенологические наблюдения за древесно - кустарниковой флорой территории школы»                      | Занятие-исследование   |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| 23.                                                              | Растительные сообщества, их видовой состав.                     | Растительные сообщества, их видовой состав.                                                                                   | Беседа                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| 24.                                                              | Строение растительных сообществ.                                | Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность.                                        | Практика               |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| 25.                                                              | Обеднение видowego разнообразия растений.                       | Изучение влияния человека на растительный мир.                                                                                | Беседа                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| 26.                                                              | Редкие и охраняемые растения Свердловской области.              | Знакомство с редкими и исчезающими видами растений Свердловской области и мерами, направленными на их сохранение.             | Занятие - путешествие  |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| Раздел 5. Агротехника выращивания рассады однолетников (7 часов) |                                                                 |                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| 27.                                                              | Исследовательская работа. «Условия прорастания семян»           | Данный раздел включает в себя практические занятия по выращиванию рассады однолетних цветковых растений (бархатцев, петунии). | Занятие - исследование | Формирование ответственного отношения к учению,                                                                                                                                                                         | РЭШ                                                                                                                                  |

|                                     |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |          |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28.                                 | Способы подготовки семян к посеву.                                                              | Практическая работа «Подготовка семян к посеву»<br>Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт. | Практика | способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;                                                 | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов<br><br><a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a><br><br><a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a><br><br><a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a> |
| 29.                                 | Практическая работа «Технология посева семян бархатцев, петунии»                                | Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.                                                    | Практика |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 30.                                 | Практическая работа «Особенности ухода за рассадой однолетников»                                | Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.                                                    | Практика | Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 31.                                 | Пикировка рассады и ее значение.<br>Практическая работа «Пикировка рассады бархатцев, петунии». | Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.                                                    | Практика | Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и неравнодушия к проблемам окружающего мира |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 32.                                 | Профилактика болезней рассады                                                                   | Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.                                                    | Беседа   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 33.                                 | Агротехнические правила высадки рассады в открытый грунт                                        | Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.                                                    | Практика |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Раздел 6. Заключение (1 час)</b> |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |          |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34.    | Итоговое занятие | Обобщение пройденного материала, за весь период, делятся своими впечатлениями, отмечают наиболее интересные задания, учебные ситуации, вызвавшие наибольшие затруднения, анализируют причины трудностей. Намечаются задачи на новый учебный год. | Занятие - игра | Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся. | РЭШ<br>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов<br><a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a><br><br><a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a><br><br><a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a> |
| ИТОГО: |                  | 34                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 468811232729010145642545975927204539216488993118

Владелец Богданова Екатерина Андреевна

Действителен с 04.02.2025 по 04.02.2026