

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа д. Большие Боры»

«Утверждаю»

директор МАОУ «Средняя школа д. Большие Боры»



«31» августа 2017 г

Мельникова С.А.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа д. Большие Боры
Старорусского района Новгородской области

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Экология растений»
5 класс
2017-2018 учебный год

Учитель Ягодкина Любовь Анатольевна

Квалификационная категория: высшая

2017 г.

Аннотация

Рабочая программа внеурочной деятельности «Экология растений» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

Программа включает четыре раздела: пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; описание оснащения учебного процесса.

В пояснительной записке дается характеристика курса «Экология растений», раскрываются цели, образовательные и предметные результаты изучения курса. Раздел «Основное содержание курса» включает перечень изучаемого содержания с перечнем разделов, лабораторных работ, экскурсий; в разделе «Тематическое планирование» представлены перечень тем курса, число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, характеристика основного содержания тем, основных видов деятельности ученика, требований к результатам обучения на личностном, метапредметном и предметном уровне.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Экология растений» составлена для учащихся 5-х классов ориентированных на изучение естественных наук. Курс рассчитан на 35 учебных часа (1 час в неделю).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы

Примерная программа основного общего образования. Биология. Естествознание. – М.: Просвещение, 2010.

Учебник: А.М. Былова, Н.И. Шорина. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы/Под ред. Д-ра биол.наук проф. Н.М.Черновой. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 1999.

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования второго поколения.

Курс «Экология растений» разработан как внеурочная деятельность биологии в 5-м классе и изучается за счет часов для внеурочной деятельности. Содержание внеурочной деятельности приведено в соответствии с содержанием программы по биологии для 5 класса. В результате учебный материал пособия «А.М. Былова, Н.И. Шорина. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса» делится на 2 части для изучения в 5-м и 6-м классе. В 5-м классе учащиеся знакомятся с влиянием на жизнь растений факторов живой и неживой природы, в 6-м классе рассматриваются изменения растений в течение жизни и сезонные изменения, жизненные формы растений, растительные сообщества, проблемы охраны растительного мира.

Основная цель курса:

- формирование у учащихся представления об экологии растений.

Задачи курса:

- создание у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями экологии растений;
- знакомство учащихся с основными направлениями и особенностями исследований глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
- привитие умений и навыков выполнения простейших видов экологических исследований;
- воспитание экологически и географически грамотных людей, способных в будущем принимать экологически ориентированные решения при воздействии на природу.

Общая характеристика программы внеурочной деятельности «Экология растений»

Курс «Экология растений» интегрированный, так как при изучении используются и расширяются знания биологии, географии. Проблемность содержания предопределила методы и организационные формы изучения спецкурса: мини-лекции, беседы, ролевые игры, экскурсии. В данный курс включены лабораторные и исследовательские работы, для развития творческих способностей учащихся, умений моделировать и анализировать экологические ситуации различной сложности.

Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 4 классе в учебном курсе «Естествознание». Такие общие экологические понятия, как «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» и другие, объясняются на конкретных примерах растений. От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к общему и специфическому во взаимодействии растений с основными экологическими факторами: абиотическими и биотическими. Выделены экологические группы растений по отношению к основным экологическим факторам. Рассмотрены основные виды приспособлений растений как показатель условий их жизни.

Данный курс получит свое продолжение в 6-м классе, когда учащиеся познакомятся с изменениями в жизни растений, жизненными формами растений, растительными сообществами, закономерностями их развития, с вопросами охраны растительного мира.

Приобретенные знания по экологии растительных организмов дадут возможность перейти в 7-м и следующих классах в курс экологии животных, экологии биологических систем, изучить популяции, биоценозы и экосистемы, познать взаимосвязи и взаимоотношения в природе. Логическое построение программы дает возможность постепенного введения терминов и понятий.

Общепредметный образовательный минимум охватывает четыре элемента содержания образования: *опыта познавательной деятельности*, фиксированной в форме ее результатов – знаний; *опыта осуществления известных способов деятельности* – в форме умений действовать по образцу; *опыта творческой деятельности* – в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях; *опыта осуществления эмоционально-ценностных отношений* – в форме личностных ориентаций. Освоение этих четырех типов опыта позволяет сформировать у учащихся следующие *ключевые образовательные компетенции*:

1. *Ценностно-смысловую* (ученик способен видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение; уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Учащийся самоопределяется в ситуациях учебной и иной деятельности).
2. *Общекультурную* (опыт освоения учащимися научной картины мира).
3. *Учебно-познавательную* (самостоятельный выбор учащимися критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; умение учащихся самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения и оценки результата. Умение самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулировать полученные результаты. Участие в проектной деятельности, в организации учебно-исследовательской работы: умение

выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, овладение приемами исследовательской деятельности, элементами прогноза).

4. Информационную (умение выделять основную и второстепенную информацию. Развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; извлекать необходимую информацию из источников различных знаковых систем – текста, таблицы, схемы, аудиовизуального ряда и др. Переводить информацию из одной знаковой системы в другую – из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст; выбирать и использовать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности).

5. Коммуникативную (овладение навыками работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе, основными видами публичных выступлений – высказывание, монолог, дискуссия; следование этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута).

6. Социально-трудовую (овладение этикой взаимоотношений с одноклассниками при выполнении заданий на уроке и с окружающим обществом в целом; овладение знаниями в области профессионального самоопределения).

7. Компетенцию личностного самосовершенствования (формирование культуры мышления и поведения. Овладение правилами заботы о собственном здоровье, правилами внутренней экологической культуры. Овладение комплексом качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности).

Программа рассчитана на учащихся 5 класса общеобразовательных школ.

Количество часов по рабочему плану

Всего – 35 часов; в неделю – 1 час.

- практических работ – 5

- лабораторных работ – 8

- экскурсий – 3

Форма промежуточной и итоговой аттестации – тестирование.

Требования к результатам обучения

Процесс обучения организуется с учетом целей и содержания программы, на системно-деятельностной основе. Подбираются такие методы, организационные формы и технологии обучения, которые бы обеспечили овладение учащимися системой знаний, предметными, общими учебными умениями, универсальными учебными действиями и способами деятельности, такими, как: наблюдение и описание изучаемых явлений, объяснение этих явлений; планирование и проведение простейших опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей

между жизнью и развитием растительного организма и условиями его существования, обработке полученных в ходе исследований результатов.

Методы и средства обучения ориентированы на овладение учащимися универсальными учебными действиями и способами деятельности, которые позволят учащимся разрабатывать проекты, осуществлять поиск информации и ее анализ, а также общих умений для естественнонаучных дисциплин – постановка эксперимента, проведение исследований.

Формы организации познавательной деятельности учащихся подбираются в соответствии с целями, содержанием, методами обучения, учебными возможностями и уровнем сформированности познавательных способностей учащихся. Предпочтение отдается следующим формам работы: *самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах по разработке проекта, выполнению экспериментальных заданий, публичное представление результатов исследований, их аргументированное обоснование и др.*

Система контроля и оценки знаний учащихся разрабатывается на основе ФГОС. В соответствии с ФГОС ООО требования к уровню подготовки обучающихся определены по каждой теме на двух уровнях:

в результате изучения курса «Экология растений» ученики 5 класса научатся:

- характеризовать особенности взаимодействий растений с окружающей живой и неживой природой; видеть экологическое разнообразие этих взаимодействий;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности при изучении растительных организмов;
- определять возрастные и сезонные изменения у растений;
- различать основные экологические группы растений по отношению к свету, температурным условиям, наличию влаги;
- регулировать условия освещенности, температурный и водный режим для создания наиболее благоприятных условий развития культурных растений;
- различать растения по способу опыления и распространению плодов и семян;
- определять состав почвы и экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы;
- улучшать состав почвы с помощью зеленых растений;
- находить и анализировать информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических справочниках, электронных источниках информации;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения эколого-биологических задач в зависимости от конкретных условий.

Ученики получают возможность научиться:

- *основам рефлексивного чтения эколого-биологической литературы;*
- *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*

- *под руководством учителя проводить наблюдения и исследования за живыми растениями, ставить биологические эксперименты, объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;*
- *выдвигать гипотезы и организовывать исследование с целью проверки гипотез;*
- *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации;*
- *правилам работы в кабинете биологии, с биологическими и химическими приборами и инструментами;*
- *используя знания о законах экологии, улучшать условия существования отдельных растений и растительных сообществ для повышения их продуктивности;*
- *выделять эстетические достоинства объектов растительного мира;*

В результате изучения курса «Экология растений» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

1. Личностные результаты

учащиеся 5 класса должны

- Знать основные принципы отношения к живой природе;
- Должны иметь сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к растениям.

2. Метапредметные результаты

учащиеся 5 класса должны

- овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

3. Предметные результаты

В познавательной сфере

учащиеся 5 класса должны

- Называть основные экологические факторы в жизни растений.
- Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
- Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
- Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
- Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

В ценностно-ориентационной сфере

- Знать основные правила поведения в природе.
- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности

- Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии и на пришкольном участке.
- Соблюдать правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности

- Освоить приемы рациональной организации труда на уроках биологии и при работе на пришкольном участке.
- Освоить приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

В эстетической сфере

- Научиться оценивать с эстетической точки зрения растительные объекты.
- Освоить элементарные приемы составления растительных композиций на местности.

Система контроля включает само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и УУД учащихся комплексно по следующим компонентам:

- включенность учащегося в учебно-познавательную деятельность и уровень овладения ею (репродуктивный, конструктивный, творческий);
- взаимооценка учащимися друг друга при коллективно-распределительной деятельности в группах;

- содержание и форма представляемых экспериментальных работ и проектов;
- публичная защита творческих работ, экспериментальных исследований и проектов.

Для проведения оценивания на каждом этапе обучения по вышеуказанным компонентам разработаны соответствующие критерии. Эти критерии открыты для учащихся и каждый может регулировать свои учебные усилия для получения желаемого результата и соответствующей ему оценки.

Формы контроля – проверочные работы, тесты, творческие отчеты по выполненным лабораторным работам и экспериментам, отчеты по экскурсиям.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение. (2 часа)

Предмет изучения экологии растений. Среда обитания и условия существования растений. (2 часа)

Почва в жизни растений (4 часа)

Состав почвы; значение почвы для растений; экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв; воздействия человека на почвы.

Лабораторная работа №1 «Изучение состава почвы»

Практическая работа №1 (домашняя) «Запас семян в почве»

Практическая работа №2 (домашняя) «Влияние состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»

Тепло в жизни растений. (4 часа)

Значение тепла для развития растений; источники тепла на планете Земля; приспособленность растений к высоким и низким температурам, создание искусственного температурного режима для растений.

Практическая работа №3(домашняя) «Влияние температурных условий на прорастание семян»

Экскурсия №1 «Значение искусственного температурного режима для растений» экскурсия в тепличное хозяйство.

Свет в жизни растений (5 часов)

Значение света для растений, освещенность Земли, классификация растений по отношению к свету, особенности их строения; приспособления растений к меняющимся условиям освещения.

Лабораторная работа №2 «Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом»

Практическая работа №4(домашняя) «Влияние света на рост растений»

Экскурсия №2 «Светлюбивые и тенелюбивые растения пришкольного участка».

*Экскурсия №3 «Создание необходимой освещенности в теплицах и оранжереях»
экскурсия в тепличное хозяйство.*

Вода в жизни растений. (7 часов)

Значение воды в жизни растений; путь воды в растениях; экологические группы растений по отношению к воде; искусственное водообеспечение растений.

Лабораторная работа №3 «Исследование семян и живых листьев растений на содержание воды».

Лабораторная работа №4 «Приспособления растений к жизни в условиях избыточного увлажнения».

Воздух в жизни растения (4 часа)

Влияние состава воздуха, ветра на жизнь растений. Приспособления растений к опылению и распространению ветром. Влияние человека на газовый состав воздуха.

Лабораторная работа №5 «Исследование влияния растений на газовый состав воздуха»

Лабораторная работа №6

«Изучение приспособлений растений к опылению ветром»

Лабораторная работа №7 «Приспособления семян и плодов к распространению на значительные расстояния водой, ветром,».

Животные и растения (4 часа)

Животные-опылители; распространение семян и плодов животными и человеком; влияние растительноядных животных на растения; растения-хищники

Лабораторная работа №8 «Приспособления семян и плодов к распространению на значительные расстояния животными».

Влияние растений друг на друга (2 часа)

Прямые и косвенные влияния растений друг на друга

Практическая работа № 5 (домашняя) «Влияние растений друг на друга»

Всего 32 часа+3 часа резервное время

Из них 8 лабораторных работ, 5 практические домашние работы экспериментального характера, 3 экскурсии.

№п/п	Тема урока, раздел	Кол-во часов	
		общее	практич
	Введение. Предмет изучения экологии растений. Среда обитания и условия существования растений	(2 часа)	
	Почва в жизни растений	4 часа	3
	Состав почвы		

	Почва как необходимое условие жизни растений.		
	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.		
	Улучшение почв человеком. Плодородие.		
	ТЕПЛО В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ	4часа	2
	Тепло как необходимое условие жизни растений		
	Температура как экологический фактор.		
	Приспособление растений к высоким и низким температурам.		
	Создание искусственного температурного режима для растений		
	СВЕТ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ	4часа	4
	Свет как экологический фактор.		
	Экологические группы растений по отношению к свету.		
	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.		
	Методы регулирования освещенности растений		
	ВОДА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ	5часов	2
	Вода как необходимое условие жизни растений.		
	Экологические группы растений по отношению к воде. Водные и влаголюбивые растения		
	Растения умеренного увлажнения		
	Засухоустойчивые растения		
	Искусственное водообеспечение растений.		
	ВОЗДУХ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ	4часа	3
	Газовый состав воздуха в жизни растений.		
	Ветер в жизни растений. Опыление.		
	Приспособления растений к распространению ветром.		
	Регулирование человеком газового состава воздуха		
	ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ	4часа	1
	Значение животных для опыления и распространения растений.		
	Значение растений для животных.		
	Растения-хищники		
	ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ ДРУГ НА ДРУГА	2часа	1
	Влияние растений друг на друга.		
	Заключение: викторина «Экология»	1час	
	всего	30ч +4ч.резерв	16

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература для учителя:

И.М.Культиасов. Экология растений: Учебник. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1982. – 384 с.

Вронский В.А. Прикладная экология. Ростов – на – Дону: Феникс,1996.
Город-экосистема. М.:ИГРАН,1996.

Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы: Учебн. Пособ.для вузов.СПб: Химия,1977.

Литература для учащихся:

Вронский В.А. Экология. Словарь-справочник. Ростов –на-Дону: Феникс; М.:Зевс,1997.

Красная книга Саратовской области. Растения, животные. Саратов: Регион.Приволж.изд-во «Детская книга»,1996.

Рациональное природопользование и охрана окружающей среды: Пособ. Для учащихся. М.: Мнемозина, 1995.

Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология. Краткий справочник школьника. 9-11 кл.М.: Дрофа,1997.

Экология. Школьный справочник. Ярославль: Академия развития, 1998.

Я познаю мир: Детская энциклопедия: Экология. /Авт.-сост. А.Е.Чижевский. М.: Изд-во АСТ,1997.

Интернет ресурсы :

<http://bio.1september.ru>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока Тип урока	Количество часов	Дата	Планируемые предметные результаты			Формы организации познавательной деятельности	Организация самостоятельной деятельности	Формы контроля	Наглядности ИКТ	Домашнее задание
				Знать	Уметь	УУД					
ТЕМА № 1 ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ: РАЗДЕЛ НАУКИ И УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ (2 часа)											
Личностные результаты обучения * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы											
Метапредметные результаты обучения *овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений) *формирование приемов работы с информацией *развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации											
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11
1	Предмет изучения экологии растений. <u>Урок изучения нового материала</u>	1		Знать , что такое экология. Что изучает экология растений.	Уметь характеризовать на первичном уровне правила поведения в природе	Самостоятельное формулирование познавательной цели; умение адекватно, передавать содержание текста	Эвристическая беседа, составление схем	Работа с учебником, классной тетрадью, дидактическая игра «Зачем нужны растения»		Таблица «Влияние экологических факторов на живой организм»	§1 Закладка опыта для практической работы №1
2	Среда обитания и условия существования. <u>Урок закрепления нового материала</u>	1		Основные понятия: среда обитания, условия существования.	характеризовать взаимосвязи растений с условиями существования.	установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений	Беседа, работа с дидактическим и карточками, учебником	Работа с учебником по дидактическим карточкам	Устный опрос	Таблица «Влияние экологических факторов на живой организм»	§2 Закладка опыта для практической работы №2

ТЕМА № 2 ПОЧВА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (4часа)

Личностные результаты обучения : * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы;
* развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.

Метапредметные результаты обучения : * овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений);
* освоение приемов исследовательской деятельности;
* формирование приемов работы с информацией;
* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.

3	Состав почвы <u>Урок изучения нового материала</u>	1		Знать: что такое почва; состав почвы;	Уметь проводить элементарную предпосевную обработку почвы; ставить простейшие эксперименты	постановка задачи; анализ объектов с целью выделения признаков; контроль и оценка результатов	<i>Лабораторная работа №1 «Изучение состава почвы» Практическая работа №1 (домашняя) «Запас семян в почве»</i>	Проведение лабораторных опытов по изучению состава почвы. Оформление результатов и выводов к Пр. работе №3	Отчет по лабораторной и практической работе	Лабораторное оборудование, образцы почв	§26
4	Почва как необходимое условие жизни растений. <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать: значение минеральных и органических веществ почвы; его значение для растений;	Уметь: характеризовать почвенное питание растений; Доказывать, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.	формулирование познавательной цели; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотезы и её обоснование; умение выразить свои мысли	<i>Практическая работа №2 (домашняя) «Влияние состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»</i>	опыт: «Влияние состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»	Отчет по практической работе	Лабораторное оборудование, образцы почв	§27

5	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать: Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	Уметь: характеризовать признаки растений, обитающих на богатых, бедных и засоленных почвах	анализ объектов; установление причинно-следственных связей; структурирование знаний; умение выражать свои мысли	Эвристическая беседа, демонстрация гербарных материалов игра «Экологическое лото»	Запись основных понятий по учебнику, составление таблицы основных экологических групп растений,	Устный опрос, опрос выборочный по контрольным карточкам	Рис. и фотографии экологических групп растений по отношению к разным свойствам почв.	§28
6	Улучшение почв человеком. Плодородие. <u>Урок закрепления нового материала и учебных навыков</u>	1		Знать: что такое плодородие почв, чем оно обусловлено; как улучшает плодородие почвы (органические и минеральные удобрения).	Уметь: объяснять влияние человека на плодородие почв, характеризовать процесс эрозии почв. Уметь применять полученные знания в практической деятельности (посев семян, пересаживание растений)	целеполагание; формулирование проблемы; установление причинно-следственных связей; поиск и выделение необходимой информации;	Организация работы с учебником по плану, демонстрация фрагмента фильма «Почвы и их плодородие»	Составление схемы «методы улучшения почвы», просмотр фильма с одновременной фиксацией ответов на заранее поставленные вопросы	Оценка устных ответов, выборочная проверка тетрадей	Рис. 45 с. 81	§29 Закладка опыта для практической работы №3

ТЕМА № 3 ТЕПЛО В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (4 часа)

Личностные результаты обучения :

- * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы;
- * развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.

Метапредметные результаты обучения : * овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений);

* освоение приемов исследовательской деятельности;

* формирование приемов работы с информацией;

* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.

7	Тепло как необходимое условие жизни растений <u>Урок изучения нового материала</u>	1		Знать: - что тепло является необходимым условием жизни растений, что все растения имеют свои <i>температурные границы</i>	Уметь: Объяснять значение температурных условий для развития растений; проводить простейшие эксперименты, объяснять их результаты; применять полученные знания при выращивании комнатных и садовых растений	формулирование познавательной цели; планирование; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотезы и её обоснование; умение выражать свои мысли	<i>Практическая работа №3 (домашняя) «Влияние температурных условий на прорастание семян»</i>	Анализ самостоятельно выполненной пр.работы; Оформление выводов к Пр.работе №3 Оценка температурных условий, в которых находятся декоративные растения внутри помещения школы	Отчет к практической работе	Таблица «Температура, необходимая для прорастания семян»	§9
8	Температура как экологический фактор. <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать: - о результатах влияния температуры на растения.	Уметь: Объяснять зависимость состояния растений от температуры окружающей среды.	формулирование познавательной цели; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотезы и её обоснование; умение выражать свои мысли	Беседа, постановка опыта «дыхание растений»	Работа с учебником, поиск ответов на проблемные вопросы	Оценка устных ответов	Таблица «Температура среды обитания и различных органов растения»	§11

9	Приспособление растений к высоким и низким температурам. <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать: - как приспособляются растения к высоким и низким температурам.	Уметь: - характеризовать экологические группы растений по отношению к температуре, особенности их строения	анализ объектов; установление причинно-следственных связей; структурирование знаний; умение выражать свои мысли	Беседа, организация работы с гербарными материалами, дидактическим и карточками	Работа с учебником, поиск ответов на проблемные вопросы	Оценка устных ответов	Рис. 17,18 с.35 Рис. 19 с.36 Рис. 20 с. 20	§12,13
10	Создание искусственного температурного режима для растений <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать методы улучшения температурных условий для растений; профессии направленные на это	Уметь наблюдать, описывать, делать выводы, применять знания при выращивании комнатных и садовых растений	формулирование проблемы; выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; решения проблем творческого характера; планирование учебного сотрудничества	<i>Экскурсия №1 «Значение искусственного температурного режима для растений»</i> <i>Экскурсия №3 «Создание необходимой освещенности в теплицах и оранжереях»</i> <i>экскурсия в тепличное хозяйство.</i> (сбор материала для следующей темы)	Участие в экскурсии, ведение записей, фотографирование растительных объектов и	Отчет по экскурсии; создание презентаций	Цифровая техника, тепличное хозяйство	§13, подготовиться к тестированию

ТЕМА № 4 СВЕТ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (4часа)

- Личностные результаты обучения :**
- * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы;
 - * развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.
- Метапредметные результаты обучения :**
- * овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений);
 - * освоение приемов исследовательской деятельности;
 - * формирование приемов работы с информацией;
 - * развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.

11	Свет как экологический фактор. <u>Урок изучения нового материала</u>	1		Знать сущность понятий: воздушное питание растений, растения длинного и короткого дня, нейтральные растения	Уметь видеть связь живой и неживой природы, давать определение таким понятиям как: свет и фотосинтез, прямой и рассеянный свет; уметь оценивать красоту радуги,	формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; умение выражать свои мысли; планирование учебного сотрудничества	Проверочное тестирование. Организация работы с терминами, демонстрация лабораторных опытов подemonстраци и рассеивания света и солнечного спектра	Выполнение теста. Работа с терминами, поиск по учебнику и справочникам ответов на проблемные вопросы	Оценка устных ответов	Лабораторное оборудование, цифровое пособие «биология 5 класс»	§3-4 Закладка опыта к пр.работе №4
12	Экологические группы растений по отношению к свету. <u>Урок изучения нового материала</u>	1		Знать характеристик у основных экологических групп по отношению к свету.	Уметь: работать с микроскопом. Делать выводы о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.	формулирование познавательной цели; планирование учебного сотрудничества- установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотезы и её обоснование; умение выражать свои мысли	<i>Л/Р№2 «Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом»</i>	Подготовка растительного объекта к исследованию, проведение наблюдения, оформление результатов и выводов	Отчет по лабораторной работе	Микроскоп.	§5-6

13	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. <u>Урок закрепления нового материала и учебных навыков</u>			Знать: - что такое растения длинного дня, растения короткого дня; - влияние прямого солнечного света, рассеянного света.	Уметь: - характеризовать влияние света на рост и развитие растений; -объяснять сущность процесса фотосинтеза; -давать классификацию растениям по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые.	формулирование познавательной цели; планирование учебных действий; установление причинно-следственных связей; рефлексия способов и условий действий; -контроль и оценка результатов деятельности	Практическая работа №4 (домашняя) «Влияние света на рост растений»	Анализ самостоятельного выполненной пр.работы; Оформление выводов к Пр.работе №4 Визуальная Оценка освещенности в которой находятся декоративные растения внутри помещения школы	Отчет к практической работе	ДЕМ: Сравнение растений выросших на свету и в темноте.	§7
14	Методы регулирования освещенности растений <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать методы улучшения освещенности растений, живущих в естественных и искусственных условиях	Уметь оценивать место произрастания растений с точки зрения освещенности; составлять простейший план распределения растений с точки зрения освещенности на пришкольном участке	формулирование проблемы; выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; решения проблем творческого характера; планирование учебного сотрудничества	<i>Экскурсия №2 «Светолюбивые и тенелюбивые растения парковой зоны».</i> <i>Экскурсия №3 «Создание необходимой освещенности в теплицах и оранжереях»(по ранее собранным материалам)</i>	Участие в экскурсии, ведение записей, фотографирование растительных объектов и	Отчет об экскурсии		§5-7

ТЕМА №5 ВОДА В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (5 часа)

Личностные результаты обучения : * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы;
* развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.

Метапредметные результаты обучения : * овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений);
* освоение приемов исследовательской деятельности;
* формирование приемов работы с информацией;
* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.

15	Вода как необходимое условие жизни растений. <u>Урок изучения нового материала</u>	1		Знать: - что вода, есть необходимое условие для жизни растений;	Уметь: характеризовать влияние воды на рост и развитие растений.	формулирование познавательной цели; составление плана; знаково-символические действия; умение анализировать природные объекты, делать выводы, строить высказывание в письм. форме;	<i>Лабораторная работа №3 «Исследование семян и живых листьев растений на содержание воды».</i>	Работа с лабораторным оборудованием, выполнение лабор. опытов оформление результатов	Отчет по лабораторной работе	Рис. 22 с. 41	§14-15
16	Экологические группы растений по отношению к воде. Водные и влаголюбивые растения <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать:- значение влажности для растений, особенности строения водных растений	Уметь: - характеризовать влаголюбивые растения, особенности их строения, размножения	формулирование познавательной цели; составление плана; умение анализировать природные объекты, устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы, строить высказывание в письм. форме;	<i>Лабораторная работа №4 «Приспособленность растений к жизни в условиях избыточного увлажнения».</i>	Работа с натуральными объектами, рисунками, просмотр фрагмента фильма «Растения водоемов», оформление результатов л.р.	Отчет по лабораторной работе	ДЕМ: Гербарные экземпляры водных растений Рис.25 с.46 Рис.26 с. 47 Рис.27 с. 49	§16-17 Подготовиться к тестированию

17	<p>Растения умеренного увлажнения</p> <p><u>Урок закрепления нового материала и учебных навыков</u></p>	1		<p>Знать значение понятий – эфемероиды, эфемеры, водяные устьица; особенности строения растений умеренного увлажнения, охраняемые виды этой группы растений</p>	<p>Уметь выделять существенные приспособленческие признаки данных растений, объяснять роль в практической жизни людей, объяснять правила поведения в природной среде.</p>	<p>формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; умение выражать свои мысли; планирование учебного сотрудничества; контроль действий, оценка результатов</p>	<p>Проверочное тестирование Организация работы с терминами, гербарными объектами</p>	<p>Выполнение тестовых заданий по вариантам, самостоятельная работа с терминами</p>	<p>Оценка устных ответов, взаимопроверка тестовых ответов</p>	<p>ДЕМ: Гербарные экземпляры луговых, лесных растений</p>	§18
18	<p>Засухоустойчивые растения</p> <p><u>Урок изучения нового материала</u></p>	1		<p>Знать значение понятий- стержневая корневая система, суккуленты; особенности строения засухоустойчивых растений</p>	<p>Уметь выделять существенные приспособленческие признаки данных растений, объяснять роль в практической жизни людей, объяснять правила поведения в природной среде.</p>	<p>формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; умение выражать свои мысли; ;контроль действий, оценка результатов</p>	<p>Эвристическая беседа, демонстрация слайдов, организация игры «Отгадай, кто я?»</p>	<p>Запись основных положений темы, выбор объекта для предъявления в игре</p>	<p>Коллективное оценивание игры, выбор наиболее интересных загадок</p>	<p>Цифровое пособие к учебнику биологии 5 класс,</p>	§19 Подготовка к тестированию

19	Искусственное водообеспечение растений. <u>Урок закрепления нового материала и учебных навыков</u>	1		Знать сущность основных понятий темы, сущность основных методов орошения и осушения почв	Уметь давать характеристику основным методам мелиорации и осушения почв, уметь применять полученные знания на собственной практике	умение структурировать знания; контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение выражать свои мысли	Эвристическая беседа, демонстрация слайдов, демонстрация фрагмента фильма «осушение болот»	Выполнение мини-теста со взаимопроверкой, обсуждение информации, увиденной в фильме	Оценка тестовых заданий учащимися	Цифровое пособие к учебнику биологии 5 класс,	§20
ТЕМА №6 ВОЗДУХ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ (4 часа)											
<p>Личностные результаты обучения : * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы; * развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.</p> <p>Метапредметные результаты обучения : * овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений); * освоение приемов исследовательской деятельности; * формирование приемов работы с информацией; * развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.</p>											
20	Газовый состав воздуха в жизни растений. <u>Урок изучения нового материала</u>	1		Знать: - газовый состав воздуха, каково значение для растений азота, кислорода, и углекислого газа. - Влияние кислотных дождей на рост и развитие растений.	Уметь: характеризовать приспособления растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	формулирование познавательной цели; составление плана; умение анализировать природные явления, устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы, строить высказывание в письм. форме;	<i>Лабораторная работа №5 «Исследование влияния растений на газовый состав воздуха»</i>	Наблюдение за ранее поставленным опытом, оформление лаб. работы	Отчет по лаб. работе	Лабораторное оборудование	§21

21	Ветер в жизни растений. Опыление. <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать: о роли ветра в опылении растений.	Уметь: - характеризовать приспособление растений к опылению ветром.	целеполагание; формулирование познавательной цели; составление плана; умение анализировать природные объекты, устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы, строить высказывание в письм. форме;	<i>Лабораторная работа №6 «Изучение приспособлений растений к опылению ветром»</i>	Работа с гербарными и натуральными объектами, оформление выводов к работе	Отчет по работе	Коллекция плодов и семян, лупа.	§22-23
22	Приспособления растений к распространению ветром. <u>Комбинированный урок</u>	1		Знать: о роли ветра в распространении растений.	Уметь: характеризовать приспособление растений к распространению ветром.	целеполагание; формулирование познавательной цели; составление плана; умение анализировать природные объекты, устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы, строить высказывание в письм. форме;	<i>Лабораторная работа №7 «Приспособления семян и плодов к распространению на значительные расстояния водой, ветром,».</i>	Работа с гербарными и натуральными объектами, оформление выводов к работе	Отчет по работе	Коллекция плодов и семян, лупа.	§24 Подготовить сообщения на 1-2 минуты о способах воздействия человека на воздушные потоки и состав воздуха
23	Регулирование человеком газового состава воздуха <u>Урок</u>	1		Знать основные термины темы,	Уметь объяснять значение лесов, лесозаградительных посадок;	поиск и выделение необходимой информации; -применение	Организация мини-конференции	Выступления учащихся с сообщениями	Коллективная оценка сообщений	Презентации, печатные изображения	§25

	<u>закрепления</u> <u>нового</u> <u>материала</u> и <u>учебных</u> <u>навыков</u>			причины загрязнения воздуха, о роли растений в очистке воздуха, о мерах борьбы с загрязнением воздуха	оценивать вред наносимый промышленной и сельскохозяйственной деятельностью человека	методов информационного поиска; умение строить речевое высказывание в устной форме;					
<p>ТЕМА № 7 ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ (4 часа)</p> <p>Личностные результаты обучения : * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы; * развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.</p> <p>Метапредметные результаты обучения : * овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений); * освоение приемов исследовательской деятельности; * формирование приемов работы с информацией; * развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.</p>											
24-25	Значение животных для опыления и распространения растений. <u>Урок изучения</u> <u>нового</u> <u>материала</u>	2		Знать: о взаимном влиянии животных и растений. О значении животных для опыления и распространения растений.	Уметь: характеризовать растительных животных, животных-опылителей и приспособления растений к их опылению. Характеризовать способы распространения плодов и семян	целесообразное; формулирование познавательной цели; составление плана; умение анализировать природные объекты, устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы, строить высказывание в письменной форме; знаково-символические действия	<i>Лабораторная работа №8 «Приспособление семян и плодов к распространению на значительные расстояния животными».</i>	Работа с гербарными и натуральными объектами, просмотр фрагмента фильма «Опыление растений», составление схем, изложение выводов	Отчет по лабораторной работе, тестирование.	Коллекция плодов и семян, лупа. Крапива - жгучие волоски, барбарис или боярышник – колючки.	§31-32

ТЕМА № 8 ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЙ ДРУГ НА ДРУГА (2 час)

Личностные результаты обучения : * развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы;
* развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.

Метапредметные результаты обучения : * овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений);

* освоение приемов исследовательской деятельности;

* формирование приемов работы с информацией;

* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.

28 - 29	Влияние растений друг на друга. <i>Комбинированный урок</i>	2		Знать: виды влияния растений друг на друга. , основные понятия темы	Уметь: характеризовать типы взаимоотношений растений друг с другом: конкуренцию, корневую конкуренцию, растения-паразиты.	целесолагание; формулирование познавательной цели; составление плана; умение анализировать природные объекты, устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы, строить высказывание в письм. форме; знаково-символические действия	<i>Практическая работа №5 (домашняя) «Влияние растений друг на друга»</i>	Анализируют результаты домашних наблюдений, делают выводы, оформляют отчет в виде таблицы		ДЕМ: Растений (паразиты, полупаразиты, эпифиты, растения-лианы) Коллекция растений, фото, рисунки.	§35-36
---------------	--	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--------

30

Заключение: викторина «Экология» (1час)

Резервных 4 часа

