Управление образования администрации Малосердобинского района

МБОУ СОШ с. Старое Славкино

РАССМОТРЕНО

Руководитель РМО учителей биологии и химии

_____

Малкина Г.В.

Протокол №1 от «28» 082023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____

Иванова И.П.

Приказ № 81 от «29» 082023 г.

Рабочая программа учебного курса
«Экология растений»
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
для основного общего образования (6 класс)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.СТАРОЕ СЛАВКИНО

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.СТАРОЕ СЛАВКИНО
DN: C=RU, S=Пензенская область, STREET=Лесная 1, L="Малосердобинский район, село Старое Славкино", T=ДИРЕКТОР, O=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.СТАРОЕ СЛАВКИНО, ОГРН=1025800813400, СНИЛС=13380069037, ИНН ЮЛ=5822002151, ИНН=582200937695, E=obrserdoba@yandex.ru, G=Ирина Петровна, SN=Иванова, CN=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.СТАРОЕ СЛАВКИНО
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2023-10-17 12:51:04
Foxit Reader Версия: 9.7.2

с.Старое Славкино 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программно-методических материалов по экологии, авторской программы курса «Экология растений» И.М. Швец, планируемых результатов основного общего образования.

На изучение учебного курса «Экология растений» учебным планом отводится 34 часа в 6 классе

Средствами реализации рабочей программы является УМК который представлен учебником Экология растений: 6 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2015, - 192 с.ил, материально- техническое оборудование кабинета биологии, дополнительный материал по предмету, в том числе, Интернет-ресурсы, позволяющие полностью реализовать как теоретические, так и практические требования.

Данная программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 классе в учебном курсе «Введение в биологию». Такие общие экологические понятия, как «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» объясняются на конкретных примерах растений.

Познание учащимися экологии растений начинается с понятия экологии растений, как учебного предмета, далее влияние абиотических и биотических, антропогенных факторов. И как следствие сезонные изменения, изменения в течение жизни, жизненные формы, растительные сообщества, в итоге охрана растительного мира.

Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об экологии, но и формирует целостное представление о экологии растений на основе развития интеллектуального потенциала, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. С опорой на этот принцип в программу заложена “понятийная сетка”, в которую вошли основополагающие понятия: среда обитания и условия существования, группы растений по отношению к свету, к воде, к свойствам почв, жизненные формы и охраняемые растения.

Принцип гуманизма учтён в программе как обязательное требование – защита жизни, выявление условий для её расцвета – является основной целью программы. Данный принцип преломляет научное знание в систему культуры. Это оказывается возможным на уровне формирования основ научного мировоззрения при обсуждении вопросов: Что такое жизнь? Как сохранить жизнь и человека на Земле?

Программа соответствует базовому уровню, т.е. определяет тот минимальный объем содержания курса экологии для основной школы.

Цель программы: формирование представлений об экологии растений – как науке о взаимоотношениях между растительными организмами и окружающей их живой и неживой средой;

о месте экологии растений в ботанической науке;

об экологических принципах охраны природы и рационального природопользования.

Задачи курса:

- изучить особенности абиотических и биотических факторов среды и закономерности взаимосвязи растений с окружающей средой;
- изучить анатомо-морфологические особенности строения растений разных экологических групп;
- познакомить с жизненными формами растений и принципами их классификации; познакомить с периодическими явлениями в жизни растений.

Образовательные:
- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли в границах обитания человека;
- системы интеллектуальных практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности и здоровья населения;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения в природе, умение распознавать наиболее распространённые организмы (растения, животные, грибы) своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии;
- создать условия для формирования у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.

Развивающие:
- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы;
- развивать у учащихся все виды памяти, внимания, мышления, воображения, эстетических эмоций, положительного отношения к учёбе, умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках ТСО, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика;
- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Воспитательные:
- воспитывать потребности (мотивов, побуждений) поведения и деятельности, направленных на сохранение и улучшение состояния окружающей среды,ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию (компетентность деятельности), умение работать в коллективе на уроках, экскурсиях, в процессе выполнения лабораторных работ, планирования и реализации ученических исследований и проектов (компетентность социального взаимодействия.

Содержание курса направлено на формирование УУД, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности, духовно-нравственное развитие и воспитание личности.

Согласно учебному образовательному плану школы на изучение экологии в 6 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

Курс экологии в 6 классе нацелен на создание у обучающихся мотивации к дальнейшему изучению предмета в основной школе.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные, практические работы и экскурсии.

Обучение учащихся строится на основе сотрудничества; учитываются индивидуальные особенности учащихся. Предполагается равноправное взаимодействие всех участников учебного процесса.

Для реализации поставленных целей и задач программы используются такие формы и методы обучения, которые обеспечат воспитание экологически ответственного поведения и отношения ребёнка, а также развития творческих качеств личности. Достижению результатов обучения в особенности способствует применение системно-структурного подхода, как необходимого условия развивающего обучения, который подразумевает использование эффективных педагогических технологий таких как личностно-ориентированное обучение, технология критического мышления, ИКТ-технологии, методы экологического тренинга, проектные технологии, здоровьесберегающие технологии, которые способствуют формированию УУД.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:
- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
-умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД: - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- называть методы изучения, применяемые в экологии;
– определять роль в природе различных групп организмов;
– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
– перечислять отличительные свойства живого;
– определять основные органы растений (части клетки);
– понимать смысл биологических терминов;
– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

Использование здоровьесберегающих технологий

Согласно требованиям, предъявляемым к уроку с комплексом здоровьесберегающих технологий, необходимо:

1. Добиваться рациональной плотности урока.
2.В содержательную часть урока включаются вопросы, способствующие формированию у обучающихся понятия «здоровый образ жизни» и потребностей в нем.
3.Количество видов учебной деятельности в среднем от 5 до 7, смена которых осуществляется через каждые 7-10 мин.
4.Для развития мотивации используются разнообразные педагогические технологии, развивающие память, логическое и критическое мышление.
5.Осуществлять индивидуальный подход к учащимся с учетом личностных возможностей, использую приемы, повышающие самооценку.

6.На с уроках создается благоприятный психологический климат и обязательно ситуации успеха и эмоциональные разрядки, т.к. результат любого труда, а особенно умственного, зависит от настроения, от психологического климата – в недоброжелательной обстановке утомление наступает быстрее;

В практике учебной деятельности используются здоровьесберегающие технологии:

- по снятию утомления зрения - «глазная гимнастика»
- по профилактике нарушений опорно - двигательной системы. Цель данной технологии - снятие утомления мышц, профилактика сколиозов, пропедевтика правильной осанки.
- проведение динамических пауз, ведение урока в режиме постоянно меняющихся видов деятельности (через 5-10 минут).
- Использование возможностей содержания темы, урока с позиции здоровье сбережения.
- Рациональное распределение учебной нагрузки на различных этапах урок

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

Основные понятия: среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, живой уголок.)

Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

Основные понятия: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

Практическая работа. Определение количества солнечных дней в году в своей местности (Выполняется по дневникам учащихся).

Опыт в домашних условиях. Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Лабораторная работа. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Основные понятия: тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

Практическая работа. Определение среднегодовой средне зонных температур своей местности и растений приспособленной к ним. (Среднегодовые и средне сезонные температуры определяются по дневникам наблюдений. С помощью учителя по справочникам определяется сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности.)

Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический

фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Основные понятия: влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

Практическая работа. Определение количества дождливых и засушливых дней в году в свой местности. (Определение ведется по дневникам.) Приспособленность растений своей местности к условиям влажности. (Доказывается необходимость воды и тепла для прорастания семян.)

Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.)

Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Основные понятия: газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

Лабораторные работы. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.) Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Основные понятия: минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

Домашняя практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развитияпроростков зависят от типа почвы.)

Экскурсия. Человек и почва. (Экскурсия проводится в тепличное хозяйство, где в это время идет подготовка почвы к выращиванию рассады. При отсутствии тепличного хозяйства с процедурой подготовки почвы можно познакомиться на примере выращивания комнатных растений.)

Тема 7. Животные и растения (2ч)

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

Основные понятия: растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

Лабораторные работы. Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывается, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например, у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.)

Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч) Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Основные понятия: растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями. (С помощью гербарных экземпляров, например, гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Основные понятия: сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

Лабораторная работа. Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Основные понятия: лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)

Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Основные понятия: периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Основные понятия: условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

Практическая работа. Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И.Н. Пономарева и др.)» учебника «История средних веков» (авт.: М.В. Пономарев и др.) прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Основные понятия: широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Тема 14. Растительные сообщества (3ч)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия: растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (2 ч)

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Основные понятия: редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

Практическая работа. Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды деятельности ученика	Дата проведения
1.	Экология как наука. **Экскурсия.** Живой организм, его среда обитания и условия существования.	1	Объяснять значение экологии растений в жизни и деятельности людей.	
2.	Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой.	1	Рассмотреть основные отличия растений и животных и их связи со средой, чтобы понять особенности их взаимодействия.	
3.	Свет и фотосинтез.	1	Определять понятие свет и фотосинтез, его роль в жизни растений. Определять растения длинного дня, растения короткого дня, Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).	
4.	Свет как экологический фактор. **Практическая работа.** Определение количества солнечных дней в году в своей местности.	1	Объяснять экологическое значение света. Выделить главную роль света в жизни растений, говорить о разнообразие условий освещения.	
5.	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. **Лабораторная работа.** Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.	1	Определять растения светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Соблюдать правила работы с гербарием.	
6.	Тепло как необходимое условие жизни растений. **Практическая работа.** Определение среднегодовой и среднезонной температур своей местности и растений приспособленной к ним.	1	Объяснять экологическое значение тепла. Выделить главную роль тепла в жизни растений, говорить о разнообразие температурных условий и прорастание семян. Определять какое тепло используют растения. Объяснять длительность вегетативного периода в зависимости от климатического пояса Земли.	

7.	Экологические группы растений по отношению к теплу.	1	Классифицировать растения по отношению к теплу и холоду. Выявлять приспособления растений к высоким и низким температурам. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	
8.	Выделение тепла растениями.	1	Выявлять зависимость между температурой тела растения и температурой окружающей среды. Характеризовать температуру разных органов растения. Объяснять различие температуры надземных и подземных органов растений.	
9.	Вода как необходимое условие жизни растений. **Практическая работа.** Определение количества дождливых и засушливых дней в году в своей местности.	1	Определять понятия эпифиты, воздушные корни, внекорневая подкормка, суккуленты.	
10.	Влажность как экологический фактор **Лабораторная работа.** Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1	Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к воде, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).	
11.	Приспособление растений к различным условиям влажности. **Практическая работа.** Приспособленность растений своей местности к условиям влажности		Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к воде, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).	
12.	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. **Лабораторная работа.** Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.	1	Определять понятия воздуха и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Выявлять причинно-следственные связи между регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха.	.
13.	Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.	1	Определять значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Объяснять значение некоторых примесей в воздухе. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	
14.	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. **Лабораторная работа.** Изучение приспособлений растений к опылению	1	Определять значение ветра в жизни растений. Выявлять приспособления растений к опылению и распространению ветром.	

	и распространению ветром.			
15.	Почва как необходимое условие жизни растений. **Практическая работа.** Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.	1	Определять понятие почв и ее состав, значение почвы как среды обитания. Характеризовать почву как субстрат для закрепления растений, источник минерального питания и воды, как убежище, значение запаса семян в почве.	
16.	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1	Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к почве, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).	
17.	Действия человека, влияющие на качество почв. . **Экскурсия**. Человек и почва	1	Объяснять способы улучшения почв человеком и способы защиты от пыльных бурь, последствия умеренного полива, водная и овражная эрозия,	
18.	Взаимное влияние животных и растений. **Лабораторная работа.** Способы распространения плодов и семян.	1	Определять понятия: опылители, похитители нектара, соплодия, сверх дальние расселения. Объяснять способы привлечения цветков к опылению, сколько опылителей бывает у растений, практическое значение опыления. Различать способы распространения плодов и семян. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	
19.	Значение растений для животных. Растения-хищники. **Лабораторная работа.** Изучение защитных приспособлений растений.	1	Определять понятия: растительноядные животные, пастьба (выпас), луговые сорняки, луговая ветошь. Объяснять разнообразие растительноядных животных, выпас и его роль в жизни растений, результаты выпаса. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой – виды растений-хищников (текст в таблицу и пр.).	
20.	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. **Лабораторная работа.** Взаимодействие лиан с другими растениями	1	Определять понятия прямые влияния, растения полупаразиты, растения-паразиты, фитоклимат, конкуренция, корневая конкуренция. Выделять с помощью гербарных экземпляров, приспособления лиан, обеспечивающее им	

			преимущество в выживание. Делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы с гербарными экземплярами.	
21.	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1	Определять понятия сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза. Выявлять взаимосвязи между способами питания грибов и бактерий, роли микоризы в жизни растений, значение бактериальных клубеньков, роль зеленого удобрения	
22.	Бактериальные и грибные болезни растений. **Лабораторная работа.** Грибные заболевания злаков.	1	Определять понятия фитофтороз, фитофтора. Выделять существенные признаки грибных болезней сельскохозяйственных растений и распространения грибных болезней. Делать выводы на основе анализа полученных данных. . Наглядно определять грибные заболевания злаков по гербарным экземплярам.	
23.	Приспособленность растений к сезонам года. **Экскурсия.** Приспособление растений к сезонам года.	1	Определять понятия лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники. Познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.	
24.	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1	Определять понятия фенология, фенологические фазы. Уметь определять фенологические фазы растений. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Выявлять влияние климата и погоды на фенологические фазы.	
25.	Периоды жизни и возрастные состояния растений.	1	Определять понятия периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости. Уметь определять периоды жизни и возрастные состояния растений, значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни	

			и возрастных состояний, причины покоя семян, условия обитания и длительность возрастных состояний растений.	
26.	Разнообразие условий существования растений. **Практическая работа.** Воздействие человека на растительность.	1	Определять понятия условия существования, широкая и узкая приспособленность. Выделять, как различаются растения по разнообразию условий их существования и как условия существования влияют на растения. Прослеживать практически влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.	
27.	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.	1	Определять понятия жизненное состояния, вторичный покой. Знать, жизненны е состояния сельскохозяйственных растений. Уметь приводить примеры уровней жизненного состояния растений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	
28.	Разнообразие жизненных форм растений. **Практическая работа**. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке	1	Определять понятия широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи. Изучить классификацию жизненных форм растений. Определить их жизненное состояние. Практически изучать особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делать выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.	
29.	Растительные сообщества, их видовой состав.	1	Определять понятия растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ. Определять взаимосвязи живых организмов в растительном сообществе.	

30.	Количественные соотношения видов в растительном сообществе. **Практическая работа.** Изучение состояния сообщества пришкольного участка.	1	Определять понятия растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ. Практически обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и выясняется степень антропогенного влияния на растения.	
31.	Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. **Экскурсия**. Строение растительного сообщества.	1	Определять понятия растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ. Уметь отличать человека от животных. Знать, как влияет деятельность человека на окружающие растительные сообщества среду. Строить логические рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Опытным путем определять строение растительного сообщества.	
32.	Обеднение видового разнообразия растений.	1	Определять понятия редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории. Уметь приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на окружающую среду. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	
33.	Редкие и охраняемые растения.	1	Определять понятия редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории. Называть и знать расположение заповедников, биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы.	
34	**Практическая работа**. Охраняемые территории России	1	С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.	

Перечень материально -технического обеспечения образовательного процесса

УМК, используемый при работе по данной программе:

1. Экология растений: 6 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2009, - 192 с. 2010

Список литературы основной.

1. Алексеев, С. В., Груздева, Н. Практикум по экологии.-АО «МДС», 1996.

2. Красная книга Растения, животные. . Изд-во «Детская книга», 1996.

3. Аксенова М. Энциклопедия для детей. Экология / М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007. – 448 с.: ил.

4. Миркин, Б. М., Наумова, Л. Г. Экология России. – М.: АО «МДС», 1997.

5. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

http://www.ecosafe.nw.ru/ (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).

http://www.edu.yar.ru/russian/misc/eco_page/bank/index.html (Ресурс содержит систематизированные материалы, подготовленные учреждениями экологического образования : информационные страницы, научно-педагогическую и практическую информацию, гипертекстовые учебники др.).

http://www.aseko.spb.ru/index.htm (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).

http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").

http://oopt.info/ (Особо охраняемые природные территории России).