

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Добринская основная общеобразовательная школа
имени Спиридонова Николая Семеновича»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
МБОУ «Добринская ООШ
им. Спиридонова Н.С.»
Протокол №1
от 25.08.2023 г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Добринская ООШ
им. Спиридонова Н.С.»
Насим М.В.
Приказ № 189
от 31.08.2023 г.

**Рабочая программа
модуля учебного предмета Биология
«Экология растений»
(36 часов)
7 класс
на 2023-2024 учебный год**

Разработчик
Гераськина Т.В.

Тростники

2023 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 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 её 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.

Содержание курса

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.)

Лабораторное исследование №1 «Живой организм, его среда обитания, условия существования» (обнаружение паразитов и квартирантов на образцах растений).

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.

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.)

Практическая работа №1. Определение количества солнечных дней в году в своей местности (выполняется по данным интернета).

Лабораторное исследование №2. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности. **Исследование фотосинтеза растений.**

Лабораторное исследование № 3. 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. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

Лабораторное исследование №4. Изучение влияние температуры окружающей среды на рост и развитие растений.

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 засушливых и дождливых дней в году (по данным интернета). Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.

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

Лабораторное исследование № 5. 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.) **Исследование влияния влажности воздуха на растения.**

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.

Лабораторное исследование № 6. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.) **Лабораторное исследование №7.** Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха (с помощью скотча ленты).

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 развития проростков зависят от типа почвы.) Человек и почва.

Лабораторное исследование № 8 Исследование рН среды на рост и развитие 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.

Лабораторное исследование № 9. 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.

Лабораторное исследование № 10. 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.

Лабораторное исследование № 11 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)

Разнообразии 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.: В.В. пасечник и др.))».)

Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)

Разнообразии жизненных форм растений. Разнообразии 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.

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Практическая работа. Изучение состояния 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.)

Тема 16. Подготовка и защита проектов

Тематическое планирование

№ урока	Тематическое планирование	Количество часов	Вид учебной деятельности учащихся
1-2	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2	Объяснять значение экологии растений в жизни и деятельности людей. Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. Рассмотреть основные отличия растений и животных и их связи со средой, чтобы понять особенности их взаимодействия.
3-6	Свет в жизни растений	3	Определять растения длинного дня, растения короткого дня. Выделить главную роль света в жизни растений, говорить о разнообразии условий освещения. Определять растения светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.
7-9	Тепло в жизни растений	3	Объяснять экологическое значение тепла. Выделить главную роль тепла в жизни растений, говорить о разнообразии температурных условий и прорастание семян. Выявлять значение тепла для цветения растений. Определять какое тепло используют растения. Объяснять длительность вегетативного периода в зависимости от климатического пояса Земли. Классифицировать растения по отношению к

			<p>теплу и холоду. Выявлять приспособления растений к высоким и низким температурам, характеризовать температуру разных органов растения. Объяснять различие температуры надземных и подземных органов растений</p>
10-12	Вода в жизни растений	3	<p>Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений. Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к воде, делать выводы Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к воде, делать выводы</p>
13-15	Воздух в жизни растений	3	<p>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. 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.). Определять значение ветра в жизни растений. Выявлять Приспособления растений к опылению и распространению ветром.</p>
16-18	Почва в жизни растений	3	<p>Характеризовать почву как субстрат для закрепления растений, источник минерального питания и воды, как убежище, значение запаса</p>

			<p>семян в почве. Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к почве, делать выводы объяснять способы улучшения почв человеком и способы защиты от пыльных бурь, последствия умеренного полива, водная и овражная эрозия</p> <p>Экскурсия. Человек и почва</p>
19-20	Животные и растения		<p>Объяснять способы привлечения цветов к опылению, сколько опылителей бывает у растений, практическое значение опыления. Различать способы распространения плодов и семян</p> <p>Объяснять разнообразие растительоядных животных, выпас и его роль в жизни растений, результаты выпаса</p>
21	1		<p>Выделять с помощью гербарных экземпляров, приспособления лиан, обеспечивающее им преимущество в выживании. Делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы с гербарными экземплярами</p>
22-23	Грибы и бактерии в жизни растений	2	<p>Выделять взаимосвязи питания грибов и бактерий, роли микоризы в жизни растений, значение бактериальных клубеньков, роль зеленого удобрения. Наглядно определять грибные заболевания злаков по гербарным экземплярам.</p> <p>Выделять существенные признаки грибных болезней сельскохозяйственных растений и распространения</p>

			грибных болезней.
24-25	Сезонные изменения растений	2	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. Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.
26	Изменение растений в течение жизни	1	Уметь определять периоды экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний, причины покоя семян, условия обитания и длительность возрастных состояний растений
27-28	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2	Выделять, как различаются растения по разнообразию условий их существования и как условия существования влияют на растения. Проследить практически влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.
29	Жизненные формы растений	1	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.
30-32	Растительные сообщества	3	<p>Определять взаимосвязи живых организмов в Растительном сообществе. Практически обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и выясняется степень антропогенного влияния на растения. Знать, как влияет деятельность человека на окружающую Растительные сообщества среду. Опытным путем определять строение растительного сообщества. Экскурсия. Строение растительного сообщества</p>
33-34	Охрана растительного мира	2	<p>Уметь приводить Примеры положительного и Отрицательного влияния человека на окружающую среду. Называть и знать Расположение заповедников, Биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы. Определять растения, занесенные в красную книгу.</p>
35-36	Подготовка и защита проектов	2	Выступление учащихся с проектами