**Приложение 1**

**к ООП ООО,**

**утвержденной приказом**

**от 29.08.2025 №159**

**Рабочая программа учебного модуля «Экология и многообразие растений» учебного предмета «Биология»**

# Содержание программы

**Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет**

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

# Тема 2. Вода в жизни растений

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания с фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

**Тема 3** Высшие споровые и семенные растения. Мхи Орловской области. Папоротники Орловской области. Хвойные Орловской области

# Тема 4. Свет в жизни растений

Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

# Тема 5. Почва в жизни растений

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.

# Тема 6. Растительные сообщества . Взаимное влияние растений друг на друга. Сезонные явления в жизни растений.

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

# Влияние растений друг на друга

Приспособленность растений к сезонам года. Осень и зима в жизни растений Листопад и его роль в жизни растений. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

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.

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

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

. Культурные растения Орловской области. Растения города. Декоративное цветоводство.

# Тема 7. Охрана растительного мира

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения Орловской области.

# Тема 8. Грибы и бактерии в жизни растений

Бактериальные и грибные болезни растений.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## Регулятивные УУД:

* + Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
  + Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
  + Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
  + Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

## Познавательные УУД:

* + Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
  + Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
  + Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
  + Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
  + 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 и т.д.).

## Личностные УУД:

* + Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
  + Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
  + Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
  + Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
  + Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
  + Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

## Предметные УУД:

* + определять роль в природе различных групп растений;
  + объяснять роль растений в круговороте веществ экосистемы.
  + приводить примеры приспособлений растений к среде обитания и объяснять их значение;
  + находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
  + объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
  + объяснять значение растений в жизни и хозяйстве человека.
  + перечислять отличительные свойства растений;
  + различать (по таблице) основные группы экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные)
  + определять экологические группы растений по отношению к различным экологическим факторам;
  + понимать смысл экологических терминов;
  + характеризовать методы экологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
  + проводить экологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
  + использовать знания экологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
  + различать съедобные и ядовитые грибы и растения

# Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем программы** | **Количество часов** | **Электронные образовательные ресурсы** |
| 1 | Экология растений: раздел науки и учебный предмет | 2 | <https://m.edsoo.ru/863ccc0e> |
|  | Экология как учебный предмет |  | <https://m.edsoo.ru/863ccc0e> |
|  | Среда обитания и условия существования организмов |  | <https://m.edsoo.ru/863cea68> |
| 2 | Вода как среда обитания | 4 | <https://m.edsoo.ru/863cea68> |
|  | Экологические группы растений по отношению к воде |  | <https://m.edsoo.ru/863cea68> |
|  | Экологические группы растений по отношению к воде |  | <https://m.edsoo.ru/863cea68> |
|  | Приспособления растений к меняющимся условиям влажности |  |  |
| 3 | Высшие споровые и семенные растения. | 3 | <https://m.edsoo.ru/863d4fc6> |
|  | Мхи Орловской области |  | <https://m.edsoo.ru/863d4b02> |
|  | Папоротники Орловской области |  | <https://m.edsoo.ru/863d4fc6> |
|  | Хвойные Орловской области |  | <https://m.edsoo.ru/863d5714> |
| 4 | Свет как экологический фактор | 3 |  |
|  | Экологические группы растений по отношению к свету |  | <https://m.edsoo.ru/863cea68> |
|  | Приспособления растений к меняющимся условиям освещения |  | <https://m.edsoo.ru/863cf508> |
| 5 | Почва в жизни растений | 2 | <https://m.edsoo.ru/863cedba> |
|  | Почва как необходимое условие жизни для растений |  | <https://m.edsoo.ru/863cedba> |
|  | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы |  |  |
| 6 | Растительные сообщества и их видовой состав. Сезонные явления. Условия существования | 13 | <https://m.edsoo.ru/863cf684> |
|  | Растительные сообщества Орловской области |  |  |
|  | Растительные сообщества Орловской области |  |  |
|  | Влияние растений друг на друга |  | <https://m.edsoo.ru/863cf7e2> |
|  | Приспособления растений к сезонным изменениям. Осень и зима |  | <https://m.edsoo.ru/863cf508> |
|  | Сезонные изменения растений  Весна и лето |  | <https://m.edsoo.ru/863cf508> |
|  | Периоды и возрастные состояния растений |  | <https://m.edsoo.ru/863cf508> |
|  | Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений |  | <https://m.edsoo.ru/863cf508> |
|  | Уровни жизненного состояния растений |  |  |
|  | Жизненные формы растений |  | <https://m.edsoo.ru/863cfeea> |
|  | Жизненные формы растений |  |  |
|  | Культурные растения Орловской области |  |  |
|  | Культурные растения Орловской области |  |  |
|  | Растения города. Декоративное цветоводство |  | <https://m.edsoo.ru/863cfd3c> |
| 7 | Охрана растительного мира. Обеднение видового разнообразия | 5 | <https://m.edsoo.ru/863d0340> |
|  | Редкие и охраняемые растения |  |  |
|  | Редкие и охраняемые растения Орловской области |  |  |
|  | Охраняемые территории |  | <https://m.edsoo.ru/863d0340> |
|  | Охраняемые территории Орловской области |  |  |
| 8 | Грибы.Бактерии. Бактериальные и грибковые заболевания растений | 2 | <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
|  | **Итого** | **34** |  |