

Новые УРОКИ

Новый сайт от проекта UROKI.NET. Конспекты уроков, классные часы, сценарии школьных праздников. Всё для учителя - всё бесплатно!

7 КЛАСС **БИОЛОГИЯ**

Растения и среда обитания — конспект урока



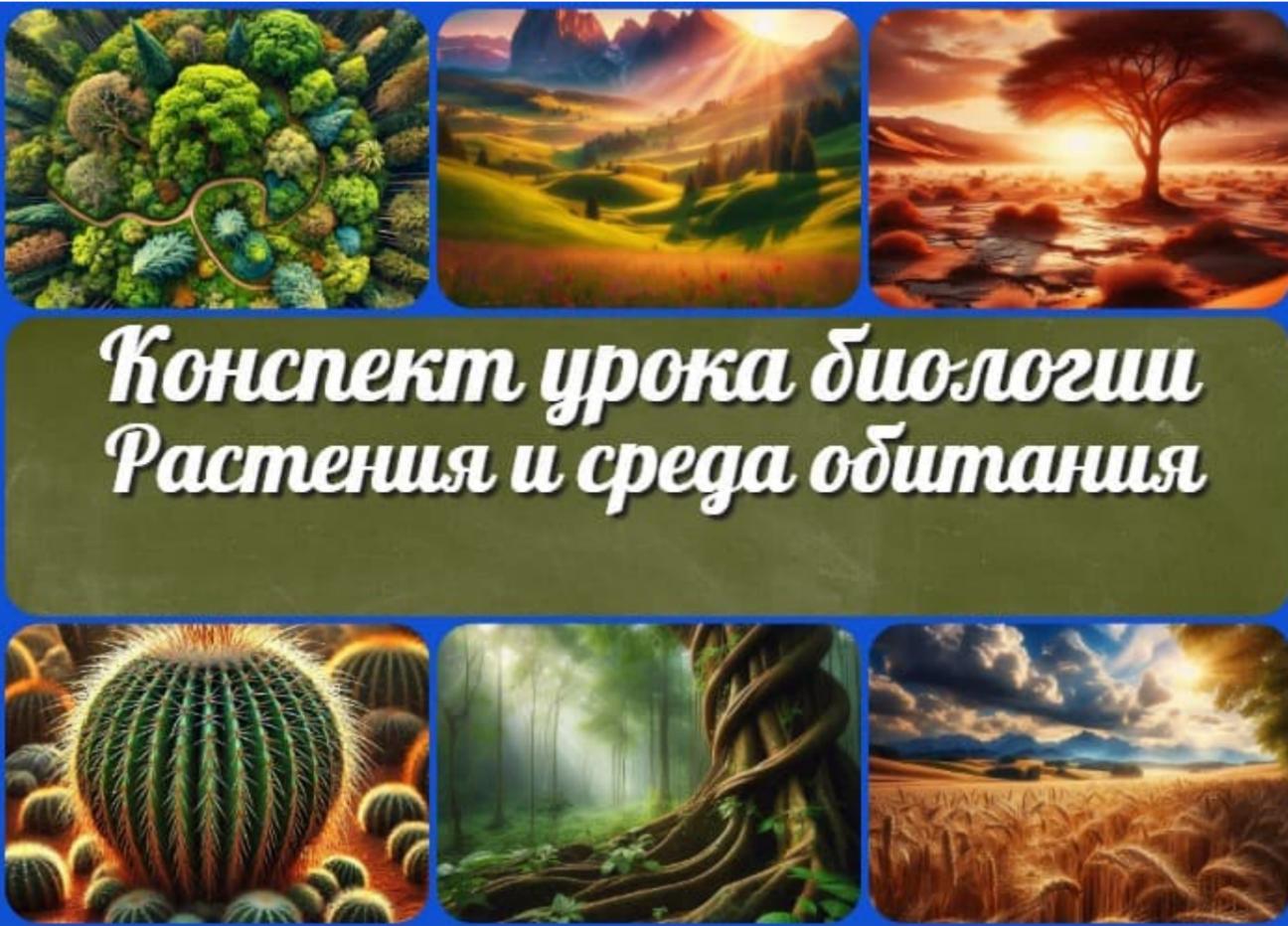
Автор [Глеб Беломелведев](#)



ДЕК 11, 2024



#видео, #вода, #воздух, #интеллект-карта, #интересные факты, #карта памяти, #кресворд, #ментальная карта, #облако слов, #пазлы, #полезные советы, #почва, #презентация, #рабочий лист, #растения, #ребус, #таблица, #тесты, #технологическая карта, #фактор, #чек-лист, #экология 17 фото Время прочтения: 34 минут(ы)



Конспект урока биологии Растения и среда обитания

Содержание [\[Скрыть\]](#)

- 1 Растения и среда обитания. Экологические факторы — конспект урока биологии
- 2 Вступление
- 3 Выберите похожие названия
- 4 Возраст учеников
- 5 Класс
- 6 Календарно-тематическое планирование
- 7 Раздел календарного планирования по биологии в 7 классе
- 8 УМК (Учебно-методический комплекс)
- 9 Учебник
- 10 Дата проведения
- 11 Длительность
- 12 Вид
- 13 Тип

Поиск

ИНТЕРЕСНОЕ

КОНСПЕКТЫ УРОКОВ

[Конспекты уроков для учителя](#)

[Алгебра](#)

[Английский язык](#)

[Астрономия](#)

[10 класс](#)

[Библиотека](#)

[Биология](#)

[5 класс](#)

[6 класс](#)

[7 класс](#)

[8 класс](#)

[География](#)

[5 класс](#)

[6 класс](#)

[7 класс](#)

[8 класс](#)

[9 класс](#)

[10 класс](#)

[Геометрия](#)

[Директору и завучу школы](#)

[Должностные инструкции](#)

[ИЗО](#)

[Информатика](#)

14 Форма проведения
15 Цель
16 Задачи
17 Универсальные учебные действия
18 Ожидаемые результаты
19 Методические приёмы, педагогические методы, технологии обучения
20 Предварительная работа педагога
21 Оборудование и оформление кабинета
22 Ход занятия / Ход мероприятия
 22.1 Организационный момент
 22.2 Актуализация усвоенных знаний
 22.3 Вступительное слово учителя
23 Основная часть
 23.1 Понятие о среде обитания растений
 23.2 Экологические факторы и их классификация
 23.3 Абиотические факторы и их влияние на растения
 23.4 Адаптации растений к различным экологическим условиям
 23.5 Взаимосвязь флоры со средой обитания
 23.6 Значение экологических факторов для жизнедеятельности растений
24 Рефлексия
25 Заключение
26 Домашнее задание
27 Технологическая карта
28 Смотреть видео по теме
29 Полезные советы учителю
30 Чек-лист педагога
31 Карта памяти для учеников
32 Кроссворд
33 Тесты
34 Интересные факты для занятия
35 Ребус
36 Пазлы
37 Интеллект-карта
38 Облако слов
39 Презентация
40 БОНУС: Рабочий лист
41 Список источников и использованной литературы

История

Классный
руководитель

5 класс

6 класс

7 класс

8 класс

9 класс

10 класс

11 класс

Профорориентационн
ые уроки

Математика

Музыка

Начальная школа

ОБЗР

8 класс

9 класс

10 класс

11 класс

Обществознание

Право

Психология

Русская литература

Русский язык

Технология (Труды)

Физика

Физкультура

Химия

Экология

Экономика

Копилка учителя

Сценарии школьных
праздников

ИНТЕРЕСНОЕ

Растения и среда обитания.

Экологические факторы — конспект
урока биологии

Вступление



Растения – совсем не безмолвные существа, как может показаться на первый взгляд. Однажды немецкий биолог обнаружил, что обычный подсолнух способен совершать настоящие математические расчеты, выбирая оптимальное положение для максимального получения солнечного света. Какие еще невероятные секреты скрывают от нас зеленые организмы? В этом методическом конспекте учитель найдет не просто сухое изложение материала, а захватывающее путешествие в мир биологических адаптаций. Помимо подробного плана урока, педагог получает эксклюзивный методический пакет: технологическую карту занятия, увлекательный кроссворд, мультимедийную презентацию с уникальными визуальными материалами, комплект проверочных тестов и методические рекомендации для проведения интерактивных форм работы с учениками. Конспект разработан с учетом требований ФГОС и современных образовательных стандартов, что позволит сделать урок максимально информативным, динамичным и увлекательным.

Выберите похожие названия

- Разработка открытого урока: «Экологическая летопись флоры»
- Методическая разработка: «Жизненные стратегии растительного мира»
- Педагогическое мероприятие: «Растения — живые адаптеры природы»
- Учебно-методический материал: «Секреты растительной экологии»

Возраст учеников

12-13 лет

Класс

[7 класс](#)

Календарно-тематическое планирование

[КТП по биологии 7 класс](#)

Раздел календарного планирования по
биологии в 7 классе

РАЗДЕЛ Растения в природном сообществе (3 часа)

УМК (Учебно-методический комплекс)

УМК «Биология. Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника

Учебник

«Биология. 7 класс» автор В.В. Пасечник

Дата проведения

[указать дату проведения]

Длительность

45 минут (1 академический час)

Вид

Изучение нового материала

Тип

Комбинированный

Форма проведения

Фронтальная, групповая, индивидуальная

Цель

- Формирование у учащихся системы знаний о взаимосвязи растений с экологическими факторами среды

Задачи

- **Обучающая:**
Изучить основные экологические факторы и их влияние на флору
Сформировать представление о механизмах адаптации к средам обитания
- **Развивающая:**
Развить навыки аналитического мышления
Стимулировать познавательный интерес к биологии и экологии
- **Воспитательная:**
Формировать экологическую культуру
Воспитывать бережное отношение к природе

Универсальные учебные действия

- **Личностные УУД:**
Развитие экологического мировоззрения
Формирование ответственного отношения к природе
- **Регулятивные УУД:**
Умение ставить учебную задачу
Планирование и прогнозирование результатов
- **Познавательные УУД:**
Умение работать с различными источниками информации
Анализ и систематизация материала
- **Коммуникативные УУД:**
Навыки групповой работы
Умение формулировать и аргументировать свою точку зрения
- **Метапредметные УУД:**
Овладение составляющими исследовательской деятельности

Ожидаемые результаты

- **Личностные:**
 - Сформированность познавательных интересов
 - Развитие экологической культуры
- **Метапредметные:**
 - Умение работать с различными источниками информации
 - Овладение основами проектной деятельности
- **Предметные:**
 - Знание экологических факторов
 - Понимание механизмов адаптации

Методические приёмы, педагогические методы, технологии обучения

Проблемное обучение

Эвристическая беседа

Работа в группах

[Кейс-метод](#)

[Мозговой штурм](#)

Визуализация информации

Предварительная работа педагога

- Подготовка презентации
- Разработка кроссворда
- Создание раздаточных материалов (облако слов, рабочий лист, ребус)
- Подготовка интерактивной карты
- Составление тестовых заданий

Оборудование и оформление кабинета

- Компьютер
- Мультимедийный проектор
- Интерактивная доска
- Раздаточные материалы
- Таблицы
- Гербарий
- Образцы почв

Ход занятия / Ход мероприятия

Организационный момент

Добрый день, ребята! Я рада видеть вас всех сегодня на нашем занятии. Давайте начнем с проверки присутствующих.

[Учитель проводит переключку, называя фамилии учащихся и отмечая отсутствующих.]

Все на месте? Отлично! Теперь, пожалуйста, приготовьте ваши учебные принадлежности: учебники, тетради, ручки. Дежурные, проверьте чистоту доски и подготовьте проекционный экран, он нам сегодня пригодится.

[После того, как дежурные выполнили свои обязанности, учитель продолжает.]

Проверьте свою готовность: есть ли у вас все необходимое? Если чего-то не хватает, постарайтесь найти решение как можно скорее.

Обратите внимание на правила поведения. Занятие пройдет интересно и продуктивно, если каждый из нас будет внимателен и сосредоточен. Напоминаю: во время урока не отвлекаемся на посторонние дела, включая использование мобильных телефонов. Давайте отключим или поставим их на беззвучный режим, чтобы они не мешали ни вам, ни окружающим.

И еще один важный момент. Сегодняшнее занятие будет насыщенным, поэтому я прошу вас быть активными, задавать вопросы и делиться своими мыслями. Не бойтесь высказывать свое мнение — здесь нет неправильных ответов, есть только ваши открытия!

[С улыбкой]

А теперь давайте настроимся на позитив. Подумайте, какие новые знания вы сможете сегодня приобрести. Я уверена, что наша встреча принесет вам много интересного. Готовы? Тогда начнем!

Актуализация усвоенных знаний

Ребята, перед тем как мы перейдем к сегодняшней теме, давайте вспомним, о чем мы говорили на прошлом занятии. Кто сможет кратко напомнить нам, какие основные этапы развития наземных растений мы изучали?

[Учитель обращается к учащимся, выслушивает ответы и поощряет активность.]

Правильно, мы говорили о том, как растения адаптировались к жизни на суше, начиная с древнейших форм и заканчивая современными систематическими группами. А кто вспомнит, какие ключевые изменения произошли в строении флоры в процессе её эволюции?

[Учитель подсказывает при необходимости, помогает сформулировать ответы.]

Отлично, вы упомянули корни, которые обеспечили растениям доступ к воде и питательным веществам, появление тканей, защищающих от высыхания, и особенности размножения в наземной среде.

Теперь давайте попробуем применить наши знания. Вот несколько вопросов для разминки:

- Какие группы флоры первыми вышли на сушу, и как они решали проблему недостатка воды?
- Чем хвойные растения отличаются от папоротниковидных с точки зрения размножения?
- Почему покрытосеменные растения считаются наиболее «продвинутыми» среди наземной флоры?

[Учитель предлагает ученикам ответить по желанию, выслушивает их ответы и обсуждает их.]

Замечательно, вы хорошо усвоили материал прошлого занятия! Эти знания нам сегодня пригодятся, чтобы разобраться с новой темой. А теперь давайте двигаться дальше!

Вступительное слово учителя

Как вы думаете, можно ли назвать растения настоящими мастерами выживания? Природа создала невероятное разнообразие форм и механизмов, которые помогают им приспосабливаться к условиям окружающей среды. Каждый лист, корень, стебель не просто выполняет свои функции, но и является результатом многовековой борьбы за существование.

Сегодня мы с вами попробуем разгадать некоторые из этих секретов. Мы поговорим о том, как флора взаимодействует со своей средой обитания, что помогает им жить и развиваться даже в самых сложных условиях.

Вы узнаете, какие факторы окружающей среды влияют на растения, как они на них реагируют, и каким образом они создают вокруг себя целые экосистемы.

Тема нашего занятия «Растения и среда обитания. Экологические факторы». Я надеюсь, что вам будет интересно узнать больше о том, как работают эти тонкие и сложные механизмы.



Цитата:

«Каждое живое существо в экосистеме выполняет свою роль, и это бесконечно удивительный процесс взаимодействий.»

— В.Д. Орлов, 1910–1985, биолог, преподаватель, академик

Давайте начнем наше исследование! Помните, что каждый вопрос и ваше мнение важны, ведь наука — это всегда поиск новых знаний. Готовы? Тогда вперед!

Основная часть



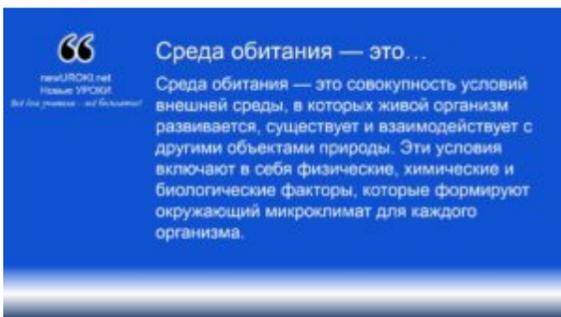
Иллюстративное фото / newUROKI.net

Понятие о среде обитания растений

Определение



Среда обитания — это совокупность условий внешней среды, в которых живой организм развивается, существует и взаимодействует с другими объектами природы. Эти условия включают в себя физические, химические и биологические факторы, которые формируют окружающий микроклимат для каждого организма.



Определение

У каждого вида зеленых обитателей планеты есть своя уникальная сфера, которая влияет на их рост, развитие и поведение. Именно благодаря приспособлениям к различным условиям многие представители флоры смогли выжить и адаптироваться к самым разнообразным уголкам Земли.

Типы сред обитания растений

Существует несколько типов, каждый из которых имеет свои особенности:

- **Наземно-воздушная среда**

— Это одна из самых распространенных сфер для представителей флоры. Здесь условия сильно зависят от климата, типа почвы, освещенности и уровня осадков. Большинство древесных, кустарниковых и травянистых видов живут именно в этом окружении.

- **Водная среда**

— Это мир, в котором обитают водоросли, ряска и другие культуры, живущие полностью или частично в воде. Особенности её включают в себя постоянную влажность, слабое освещение на глубине и плотность воды, которая поддерживает организмы.

- **Почвенная среда**

— Некоторые виды растительных организмов, например, грибы или бактерии, используют почву как основное место обитания. Корни большинства наземных видов также тесно связаны с почвой, обеспечивающей их водой и минералами.

- **Организмы-хозяева**

— Некоторые представители флоры, например, эпифиты и паразиты, используют живые организмы как своё место обитания. Они растут на поверхности других культур или внутри них, извлекая питательные вещества.

Особенности существования растений в различных средах

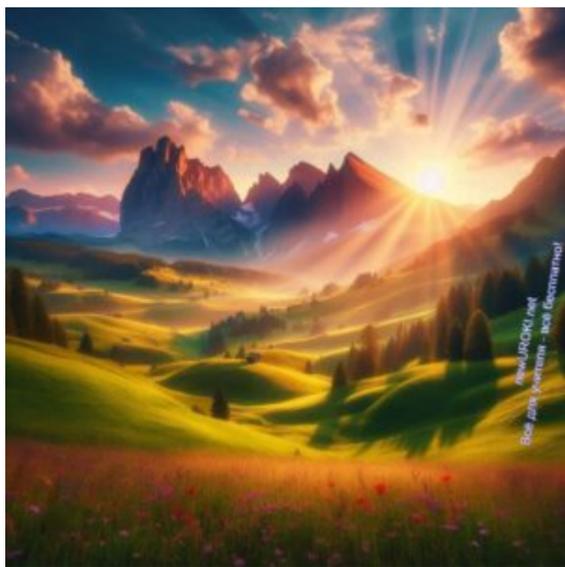
Живые организмы, обладающие фотосинтезом, должны приспосабливаться к различным условиям сферы, чтобы выжить.

Например:

- В наземно-воздушном окружении ключевыми вызовами становятся обеспечение водой и защита от высыхания. Для этого растения развили корни, которые добывают влагу из почвы, а также специальные структуры, предотвращающие испарение, такие как устьица и восковой налет на листьях.
- В водной — обитатели адаптировались к условиям низкой освещенности и постоянного движения воды. Многие водные культуры имеют мягкие ткани, позволяющие свободно перемещаться в воде, а их листья часто плавают на поверхности, чтобы улавливать солнечный свет.
- В почвенной — представители флоры развили сложные корневые системы, позволяющие закрепляться в грунте и получать питательные вещества. Особая микрофлора почвы, в свою очередь, помогает растительным организмам усваивать минеральные вещества.
- У эпифитов и паразитов наблюдаются приспособления для прикрепления к организму-хозяину, такие как воздушные корни или специальные структуры для проникновения в ткани растения.

Каждая из этих сред требует уникальных способов адаптации, и зеленые организмы веками совершенствовали свои механизмы выживания, превращая их в настоящих мастеров приспособления.

Экологические факторы и их классификация



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Для полноценного существования любой формы жизни окружающая среда оказывает огромное влияние. Условия, формирующие окружающий мир и воздействующие на живые организмы, называют экологическими факторами. Эти воздействия могут быть как естественными, так и обусловленными деятельностью человека. Они делятся на три большие группы: абиотические, биотические и антропогенные.



Инфографика / newUROKI.net

Абиотические факторы

Абиотические — включают неживые компоненты природы, которые влияют на флору и фауну.

Стоит прочесть также: [Координация и регуляция - конспект урока](#)

Они формируют основные условия существования:

- **Свет**
— Является важнейшим ресурсом для фотосинтеза. Освещенность влияет на рост, развитие и адаптацию зеленых организмов. Например, светолюбивые группы стремятся к открытому пространству, тогда как тенелюбивые виды лучше чувствуют себя в тени.
- **Температура**
— Тепловой режим определяет, какие виды могут выживать в определенных условиях. Например, арктическая флора имеет защитные механизмы против низких температур, тогда как тропические представители адаптированы к жаре.
- **Вода**
— Режим влажности играет огромную роль, определяя, какие группы могут существовать в данной местности. Гидрофиты развиваются в условиях повышенной влажности, а ксерофиты приспособлены к засушливому климату.

- **Почва**
— Состав и структура почвы также влияют на возможность произрастания определенных видов. Например, растения на песчаных почвах отличаются глубокими корнями, а обитатели болот адаптированы к кислым условиям.
- **Воздух и ветер**
— Воздушные потоки могут распространять пыльцу и семена, способствуя размножению. Ветер также оказывает влияние на формы и строение растений.

Таблица: Факторы и их влияние

Фактор	Воздействие на жизнь зелёных существ
Свет	Определяет интенсивность роста и развитие листьев
Влажность	Влияет на процесс поглощения воды
Температура	Регулирует скорость обмена веществ
Почва	Определяет доступность питательных элементов
Вода	Основной компонент для питания и фотосинтеза

Биотические факторы

Биотические — включают взаимодействие между живыми организмами, будь то представители растительного мира, животные или микроорганизмы.

- **Взаимодействие между видами**
— Сюда относятся симбиоз, конкуренция, паразитизм и другие формы взаимоотношений. Например, деревья в лесу конкурируют за свет, а грибы и водоросли в лишайнике живут в симбиозе.
- **Опылители и распространители семян**
— Многие группы полагаются на животных, таких как насекомые, птицы и млекопитающие, для опыления или распространения семян.
- **Микроорганизмы в почве**
— Микрофлора почвы влияет на рост корневых систем, разлагает органические вещества и обогащает грунт полезными соединениями.
- **Животные**
— Некоторые представители животного мира оказывают положительное влияние, такие как опылители, другие же, например, вредители, могут наносить ущерб.

Антропогенные факторы

Антропогенные — представляют собой воздействия, вызванные деятельностью человека.

- **Положительное влияние**
— Культивирование, мелиорация и создание заповедников позволяют сохранять и развивать определенные группы.
- **Негативное влияние**
— Загрязнение почвы, воздуха и воды, вырубка лесов, строительство городов и дорог часто приводят к разрушению природных экосистем.
- **Климатические изменения**
— Человеческая деятельность способствует изменению климата, что оказывает влияние на флору по всему миру.

Различные виды воздействия формируют сложный экологический баланс. Одни условия способствуют процветанию видов, другие создают вызовы, к которым необходимо адаптироваться. Каждый вид взаимодействия с окружающей средой — это не просто фактор, а стимул для выработки уникальных приспособлений и механизмов выживания.

Абиотические факторы и их влияние на растения



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Абиотические условия среды, или неорганические компоненты природы, играют решающую роль в жизни живых организмов. Они формируют основу экосистем и напрямую воздействуют на физиологию, внешний облик и особенности развития представителей флоры. Среди них особое значение имеют свет, температура, влажность и характеристики почвы.

Свет как экологический фактор

Свет — это главный источник энергии для автотрофных организмов, обеспечивающий процесс фотосинтеза. В зависимости от потребности в освещенности выделяют светолюбивые (гелиофиты), тенелюбивые (сциофиты) и теневыносливые формы.

- **Светолюбивые** представители встречаются на открытых пространствах, таких как поля и степи. Они имеют компактные формы, мелкие листья, часто покрытые восковым налетом для предотвращения избыточного испарения.
- **Тенелюбивые** виды растут в лесах и затененных местах, где свет проникает слабо. Их листья крупные, тонкие и темно-зеленые, что позволяет эффективно улавливать слабую освещенность.

Фотопериодизм — это зависимость жизненных процессов от длины светового дня.

Например, некоторые растения зацветают только при длинном дне (длиннодневные), а другие — при коротком (короткодневные).

Эти особенности позволяют организовать фотосинтез и рост в соответствии с природными ритмами.

Температурный режим

Температура окружающей среды является важным регулятором метаболизма.

Оптимальные температурные диапазоны зависят от видовой принадлежности.

- **Теплолюбивые** виды процветают в условиях высоких температур. Они широко представлены в тропических и пустынных регионах.
- **Холодостойкие** формы приспособлены к низким температурам и способны переносить заморозки, замедляя метаболизм или переходя в состояние покоя.

Температурные скачки могут повлиять на рост, зацветание и размножение. Например, понижение температуры может тормозить физиологические процессы, тогда как оптимальные — ускоряют их. В экстремальных условиях виды адаптируются за счет формирования толстого покрова или накопления антифризных соединений.

Влажность и водный режим

Вода — это основа жизни, и её доступность определяет распределение и адаптацию видов в экосистеме.

- **Гидрофиты** (обитатели водоемов) развиваются в условиях постоянного насыщения влагой. У них тонкие ткани, широкие листья и слабо развитые корни.
- **Мезофиты** предпочитают средний уровень влажности, характерный для лугов и лесов. Их структура сбалансирована для умеренного поглощения и испарения воды.
- **Ксерофиты** обитают в засушливом микроклимате. Они имеют длинные корни, мясистые листья или стебли для запасания влаги, покрытые плотной кутикулой.

Влажность также влияет на поглощение минеральных веществ и скорость транспирации — испарения воды через устьица.

Почвенные условия

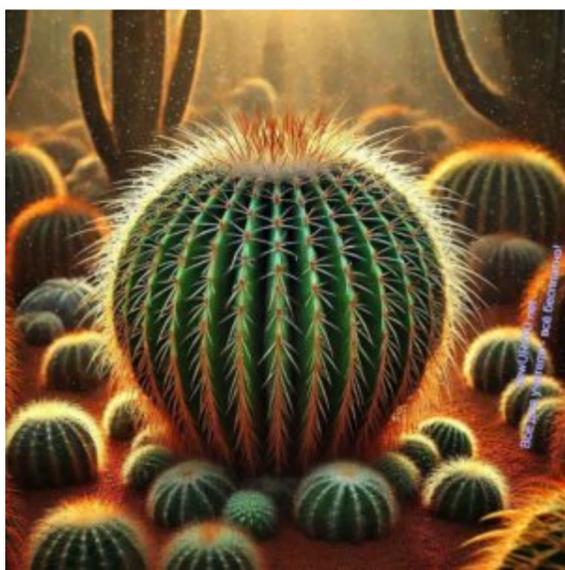
Почва является источником минеральных веществ, воды и кислорода. Её свойства зависят от содержания органики, структуры и кислотности.

- Супесчаные почвы имеют низкую влагозадерживающую способность, но обеспечивают доступ воздуха. На таких почвах произрастают виды с глубокими корнями.
- Суглинистые почвы удерживают влагу лучше и более богаты питательными веществами. Это идеальная среда для большинства культурных растений.
- Кислотность определяет доступность микро- и макроэлементов. Например, кислые почвы ограничивают поступление кальция и магния, в то время как щелочные — железа и марганца.

Адаптации к почвенным факторам включают изменения в строении корневой системы и химических процессах, обеспечивающих усвоение элементов питания.

Абиотические условия окружающей среды создают разнообразие условий, к которым растения вынуждены адаптироваться. Освещенность, температурные перепады, влажность и состав почвы определяют не только распределение флоры, но и их строение, функционирование и поведение в экосистемах.

Адаптации растений к различным экологическим условиям



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Природа наделила зелёные организмы множеством механизмов для выживания в разнообразных условиях окружающей среды. Эти механизмы, проявляющиеся в строении, физиологических процессах и особенностях жизненного цикла, позволяют представителям флоры приспосабливаться к изменяющимся и иногда экстремальным факторам среды.

Морфологические адаптации

Морфологические особенности определяют внешний облик организмов и обеспечивают их успешное существование в различных условиях.

- **Листья.** При повышенной сухости листья часто трансформируются в колючки (например, у кактусов) или покрываются плотным слоем воска, что снижает испарение. У обитателей тропических лесов листья крупные, гладкие, с развитой капельной системой для отвода воды.
- **Стебли.** В засушливых регионах стебли часто служат резервуарами для накопления влаги. У суккулентов, таких как алоэ, они мясистые и содержат специальные клетки для хранения воды.
- **Корни.** В пустынных областях корневые системы становятся глубокими, чтобы достигать подземных вод, а в болотистых зонах они могут быть поверхностными и снабжёнными дыхательными отростками (пневматофорами) для газообмена.

Морфология позволяет зелёным организмам использовать ресурсы среды наиболее эффективно, обеспечивая их устойчивость к засухе, ветрам или недостатку питательных веществ.

Физиологические адаптации

Эти адаптации затрагивают внутренние процессы, которые позволяют флоре выдерживать неблагоприятные условия среды.

- **Фотосинтез.** Некоторые виды способны изменять интенсивность этого процесса в зависимости от уровня освещённости. Например, тенелюбивые растения используют свет более экономно, а светолюбивые — максимизируют его поглощение.
- **Транспирация.** Испарение воды через устьица регулируется в зависимости от влажности воздуха. В засушливых местах устьица могут закрываться в дневное время, чтобы минимизировать потери влаги.
- **Сезонный покой.** В суровом климатическом микроклимате (зима или засуха) культуры замедляют все процессы, переходя в состояние покоя. Например, деревья сбрасывают листья, снижая испарение.
- **Накопление резервных веществ.** Многие травянистые и древесные формы накапливают в корнях и стеблях питательные вещества, позволяющие пережить неблагоприятный период.

Такие физиологические особенности позволяют зелёным организмам поддерживать жизнедеятельность в условиях недостатка ресурсов или резких изменений климата.

Особенности строения растений в разных экосистемах

Разнообразие экосистем формирует специфическую среду, требующую уникальных механизмов приспособления.

- **Пустыни и полупустыни.** Здесь преобладают виды, способные экономить влагу. Их листья редуцированы, а корни проникают на большую глубину. Суккуленты имеют толстую кожицу, а семена могут прорасти только при наличии осадков.
- **Тропические леса.** Обитатели этих регионов адаптированы к обильным осадкам и затенению. Листья крупные, с гладкой поверхностью, а корневая система поверхностная для использования доступных органических веществ.
- **Болота.** Здесь организмы приспособлены к избытку воды и недостатку кислорода. Развита дыхательная корневая система — аэренхима — специализированная ткань для газообмена.
- **Арктика и альпийские луга.** В холодных регионах преобладают низкорослые виды с опушёнными листьями и стеблями, что помогает удерживать тепло.

Каждая экосистема предъявляет свои требования, и флора адаптируется к этим обстоятельствам, формируя удивительное разнообразие форм и структур.

Адаптации флоры к условиям среды демонстрируют сложность и изящество взаимодействий между живыми организмами и окружающим миром. Эти механизмы — результат миллионов лет эволюции, направленной на выживание в сложных и порой экстремальных условиях.

Взаимосвязь флоры со средой обитания



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Флора находится в непрерывном взаимодействии с окружающей средой. Она не только адаптируется к условиям среды, но и оказывает на неё значительное влияние. Взаимодействие включает обмен веществами, энергией и информацией между организмами, а также приспособления к различным факторам.

Взаимодействие растений с другими организмами

Флора тесно связана с другими живыми существами, включая животных, грибы и микроорганизмы.

- **Симбиоз.** Один из примеров — микориза, взаимовыгодное сотрудничество корней растений с грибами. Грибы помогают поглощать воду и минералы, а взамен получают органические вещества.
- **Опыление.** Многие представители флоры зависят от насекомых, птиц или даже млекопитающих, которые переносят пыльцу. Эти организмы привлекаются яркими цветами, запахами и нектаром.
- **Распространение семян.** Некоторые животные помогают переносить семена, поедая плоды или цепляясь за их поверхность (например, репейник).
- **Хищничество.** Некоторые виды, такие как росянка или венерина мухоловка, приспособились к жизни на бедных почвах, получая питательные вещества из переваривания насекомых.

Эти примеры взаимодействий подчеркивают сложную экосистемную связь, где флора и фауна взаимно зависят друг от друга.

Механизмы приспособления флоры к окружающей среде

Растительный мир выработал различные способы, позволяющие успешно адаптироваться к условиям климата.

- **Физиологические механизмы.** Включают регуляцию транспирации, развитие специфических ферментов для усвоения питательных веществ из почвы или адаптацию фотосинтеза к низким уровням света.
- **Морфологические изменения.** Например, листовые структуры трансформируются в шипы у пустынных обитателей, а у болотных представителей развивается **аэренхима*** для улучшения газообмена.
- **Сезонная адаптация.** Лиственные деревья сбрасывают листья перед наступлением зимы, чтобы сократить потерю влаги, а многие травянистые виды формируют



Аэренхима — воздухоносная ткань у растений, построенная из клеток, соединённых между собой так, что между ними остаются крупные заполненные воздухом пустоты. В некоторых руководствах аэренхиму рассматривают как разновидность основной паренхимы. [Википедия](#)

Приспособления помогают зеленым организмам не только выживать, но и активно влиять на окружающую природу.

Стоит прочесть также: [Организация растений - конспект урока](#)

Экологические группы растений

Растительный мир можно классифицировать на группы в зависимости от их предпочтений к условиям среды.

- **Гидрофиты.** Это обитатели водной сферы, такие как кувшинки и элодея. У них тонкие кожистые листья и слабая корневая система, приспособленные к жизни в воде.
- **Мезофиты.** Растения умеренных условий, предпочитающие влажные, но не заболоченные почвы (например, клевер).
- **Ксерофиты.** Обитатели засушливых регионов, такие как суккуленты и кустарники пустынь. Они имеют глубокую корневую систему, плотные листья или их отсутствие.
- **Галофиты.** Обитатели засоленных почв, например, солянка, которые способны переносить высокую концентрацию соли.

Эта классификация отражает богатство и разнообразие форм флоры, их адаптивных стратегий и способов существования.

Взаимосвязь флоры с окружающей средой — это сложный процесс, включающий адаптацию к внешним условиям и взаимодействие с другими организмами. Эти механизмы поддерживают баланс экосистемы и обеспечивают выживание множества видов. Разнообразие приспособлений позволяет флоре занимать все доступные экологические ниши, создавая основу для жизни на Земле.

Значение экологических факторов для жизнедеятельности растений



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Растительный мир тесно связан с экологическими условиями, которые определяют его рост, развитие и роль в экосистемах. Такие факторы создают основу для разнообразия флоры, регулируя жизнедеятельность и взаимодействие с другими организмами.

Роль экологических факторов в развитии растений

Экологические условия, такие как свет, вода, температура, почва и другие, оказывают непосредственное влияние на развитие представителей флоры.

- **Свет.** Он является основным источником энергии для процесса фотосинтеза, обеспечивающего органические вещества, необходимые для развития. Например, у светолюбивых культур, таких как подсолнух, листья ориентированы так, чтобы улавливать максимум солнечных лучей.
- **Температура.** Определяет скорость биологических процессов. Теплолюбивые культуры, такие как кукуруза, не могут развиваться при низких температурах, а морозоустойчивые виды, например, хвойные деревья, успешно выживают в условиях холодного климата.
- **Вода.** Является необходимым компонентом для транспорта питательных веществ внутри организма. В засушливых регионах у кактусов развиваются толстые стебли для накопления влаги.

Эти примеры подчеркивают, насколько важны внешние условия для существования флоры.

Влияние факторов среды на рост и размножение

Факторы окружающей среды напрямую влияют на скорость роста и способность растений к размножению.

- **Грунт.** Богатая минералами почва способствует быстрому развитию. Например, пшеница на черноземах даёт высокий урожай. Напротив, на бедных почвах встречаются виды, способные извлекать питательные вещества из сложных соединений, как мхи на скалах.
- **Влажность.** Водный баланс определяет силу развития корней, побегов и листьев. В болотистых зонах, таких как у тростника, корневая система адаптирована для поглощения избыточной воды, тогда как в пустынях доминируют виды с минимальными потерями влаги.
- **Сезонные изменения.** Многие деревья в умеренном климате сбрасывают листья осенью, чтобы снизить испарение воды в холодное время года. Весной начинается интенсивный рост благодаря благоприятным условиям.

Примеры показывают, что даже небольшие изменения среды могут существенно повлиять на жизненные циклы представителей флоры.

Экологическая роль растений в природных экосистемах

Зелёные организмы играют ключевую роль в экосистемах, создавая базу для существования других живых существ.

- **Производство кислорода.** Благодаря фотосинтезу они являются основным источником кислорода. Например, леса Амазонии называют «лёгкими планеты».
- **Формирование почвы.** Опавшие листья и корни способствуют образованию плодородного слоя почвы. Луга и пастбища предотвращают эрозию благодаря густой корневой системе трав.
- **Питательная цепь.** Они находятся у основания всех пищевых цепей. Травоядные животные питаются травой, кустарниками и деревьями, обеспечивая пищей хищников.
- **Укрытие и жильё.** Леса предоставляют убежище множеству животных и птиц. Например, дупла в деревьях служат домами для белок, сов и некоторых насекомых.

Зелёные организмы обеспечивают не только свою жизнедеятельность, но и устойчивость природных сообществ.

Значение экологических факторов для жизни зелёных организмов огромно. Они не только определяют особенности роста и размножения, но и делают флору неотъемлемой частью экосистем. Эти процессы подчёркивают, насколько важно учитывать взаимодействие

между организмами и окружающей средой.

Рефлексия

Уважаемые семиклассники, давайте подведем итоги нашего занятия. Вы, наверное, уже заметили, как много нового мы узнали о том, как растения взаимодействуют с окружающей средой и как они приспосабливаются к различным условиям. Этот процесс очень интересен и разнообразен. Но для того, чтобы понять, насколько хорошо усвоили материал, давайте немного поразмышляем о том, как прошел урок.

- **Как вы себя чувствуете после занятия?**

Подумайте, что вам было наиболее интересно или, возможно, сложно? Какие моменты запомнились больше всего? (Дайте учащимся время для размышлений.)

- **Что нового вы узнали сегодня?**

Как вы думаете, почему растения не просто живут в окружающем мире, а постоянно взаимодействуют с ним? Приведите примеры того, что вы запомнили. Что нового для себя вы открыли о том, как культуры адаптируются к условиям среды?

- **Какие задания или части урока были для вас наиболее понятны, а какие вызвали затруднения?**

Напоминаю, что если были вопросы или что-то осталось непонятым, мы, при необходимости, разберём это на следующем занятии.

- **Какую задачу для себя вы могли бы поставить на следующее занятие?**

Какие вопросы или темы вам хотелось бы изучить более подробно? Какие знания и навыки вы хотите улучшить или углубить в дальнейшем?

- **Как вы считаете, как полученные знания способны помочь вам в жизни?**

Вспомните примеры из повседневной жизни, когда вам может пригодиться понимание того, как флора приспосабливается к окружающей среде. Например, как это может помочь в садоводстве или в охране природы.

[Процесс рефлексии](#) помогает нам не только осознать, что мы узнали, но и как это знание может быть полезным. Это шаг в осознание собственных достижений и недостатков. Помните, что каждое новое знание — это кирпичик в построении вашего будущего.

Если у вас возникли дополнительные вопросы или комментарии, не стесняйтесь поделиться ими. Мы всегда можем обсудить их вместе.

Заключение



Учителя шутят

Сегодняшнее занятие показало, как удивительным образом природа организовала взаимосвязь всех живых существ и окружающего мира. Задумайтесь, насколько всё в нашем мире взаимосвязано: каждое существо, будь то маленький цветок или гигантское дерево, играет свою роль в поддержании гармонии экосистем. Знания, которые мы получили сегодня, откроют вам путь к лучшему пониманию не только природы, но и всего, что происходит вокруг нас.

Важно помнить, что каждый элемент экосистемы имеет значение и влияет на окружающий мир. Если мы будем внимательнее к природе, постараемся бережно относиться к её ресурсам, будем изучать и понимать механизмы, которые помогают растениям выживать, адаптироваться и процветать, мы сможем не только повысить нашу осведомленность, но и в будущем стать настоящими защитниками природы.

Я верю, что сегодняшние знания помогут вам стать более осознанными, научат принимать верные решения в отношении сохранения экологического баланса. Не забывайте, что каждый из вас способен внести свой вклад в улучшение окружающей среды, будь то в повседневной жизни или в профессиональной деятельности.

Продолжайте исследовать и изучать мир вокруг, будьте любознательными и ответственными! Ваша осознанность и стремление к знаниям – это тот ключ, который откроет перед вами новые горизонты и возможности для развития!

Домашнее задание



Ученики шутят

- Прочитать § параграф учебника.
- Письменно ответить на вопросы в конце параграфа.
- Подготовить краткое сообщение об одной экологической группе (3-5 предложений).

Технологическая карта

[Скачать бесплатно технологическую карту урока по теме: «Растения и среда обитания. Экологические факторы»](#)

[Технологическая карта](#) — это документ, который содержит структуру и планирование учебного занятия, включая цели, задачи, этапы, методы и формы организации деятельности учащихся, а также используемые ресурсы и оборудование.

Смотреть видео по теме

Полезные советы учителю

[Скачать бесплатно 5 полезных советов для проведения урока биологии по теме: «Растения и среда обитания» в формате Ворд](#)

Чек-лист педагога

[Скачать бесплатно чек-лист для проведения урока биологии по теме: «Растения и среда обитания» в формате Word](#)

В) Солнцеклонники

Правильный ответ: А

Механизм приспособления к жаркому климату:

А) Опадание листьев

Б) Утолщенные листья

В) Редкая корневая система

Правильный ответ: Б

Какой фактор не относится к биотическим?

А) Симбиоз

Б) Температура

В) Паразитизм

Правильный ответ: Б

Способ защиты от засухи:

А) Мелкие листья

Б) Глубокая корневая система

В) Толстый восковой слой

Правильный ответ: В

Экологическая группа, обитающая в водной среде:

А) Наземные

Б) Водные

В) Пустынные

Правильный ответ: Б

Какой фактор определяет географическое распространение зеленых форм?

А) Почва

Б) Освещенность

В) Температурный режим

Правильный ответ: В

Интересные факты для занятия

1. Интересный факт 1:

В тропических лесах существуют зеленые гиганты, которые могут улавливать воду прямо из воздуха! Некоторые деревья получают до 40% необходимой влаги через специальные листья, которые собирают влагу как живые конденсаторы.

2. Интересный факт 2:

Некоторые зеленые обитатели могут совершать настоящие математические расчеты! Например, подсолнух способен так точно поворачиваться за солнцем, что максимизирует получение солнечной энергии, используя принципы золотого сечения.

3. Интересный факт 3:

В пустынях живут удивительные представители флоры, которые могут хранить воду в своих толстых листьях и стеблях по несколько лет! Кактусы и другие суккуленты накапливают влагу про запас, что позволяет им выживать в экстремально жарких и сухих территориях.

Ребус



Ребус

Перевернутый вверх ногами рисунок означает, что название картинки следует читать задом наперёд.

Если под картинкой перечёркнуты цифры, то удалить нужно буквы, располагающиеся в слове под этими номерами.

Если одни буквы прибавляются (+) к другим буквам, то это означает, что где-то по смыслу нужно подставить предлог «к» или союз «и».

Пазлы



Пазлы

(Распечатайте [пазлы](#), наклейте на плотную бумагу, разрежьте)

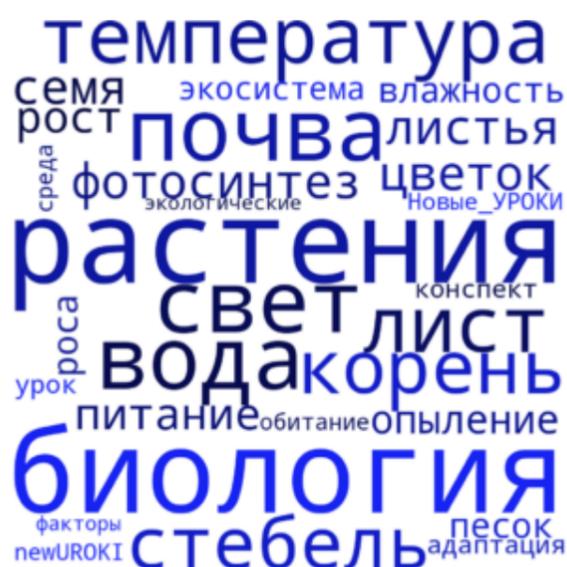
Интеллект-карта



Ментальная карта (интеллект-карта, mind map)

[Ментальная карта \(интеллект-карта, mind map\)](#) — это графический способ структурирования информации, где основная тема находится в центре, а связанные идеи и концепции отходят от неё в виде ветвей. Это помогает лучше понять и запомнить материал.

Облако слов



Облако слов

[Облако слов](#) — удобный инструмент на занятии: помогает активировать знания, подсказывает, служит наглядным материалом и опорой для учащихся разных возрастов и предметов.

Презентация



Презентация

[Скачать бесплатно презентацию на урок биологии в 7 классе по теме: «Растения и среда обитания. Экологические факторы» в формате PowerPoint](#)

БОНУС: Рабочий лист

[Скачать бесплатно рабочий лист по биологии по теме: «Растения и среда обитания. Экологические факторы» в формате WORD](#)

[Рабочий лист – это](#) образовательный инструмент, представляющий собой специально подготовленный комплект заданий, упражнений или вопросов, который используется на занятии для активизации познавательной деятельности учащихся.

Список источников и использованной литературы

1. Зиновьев А.П., «Механизмы адаптации в природных системах». Издательство «Сириус», Санкт-Петербург, 2005. 245 страниц.
2. Карпов Д.В., «Энергетические процессы в живых системах». Издательство «Альтернатива», Москва, 2002. 312 страниц.
3. Смирнова Л.И., Егорьев С.М., «Влияние внешних факторов на рост и развитие». Издательство «ЭкоГраф», Казань, 2004. 198 страниц.
4. Николаев В.А., «Вода и её роль в биологических процессах». Издательство «Просвещение», Новосибирск, 1999. 176 страниц.
5. Волков М.Н., «Экологические взаимодействия в биоценозах». Издательство «БиоМир», Екатеринбург, 2001. 224 страницы.

 **НРАВИТСЯ**  **НЕ НРАВИТСЯ**

50% Нравится  50% Не нравится

Скачали? Сделайте добро в один клик! Поделитесь образованием с друзьями!

Расскажите о нас!



 **Слова ассоциации (тезаурус) к уроку:** фотосинтез, почва, корень, лист, стебель, влажность, свет, питание, адаптация, цветок, семя, рост, экосистема, температура, опыление.

 При использовании этого материала в Интернете (сайты, соц.сети, группы и т.д.) требуется обязательная прямая ссылка на сайт newUROKI.net. Читайте "Условия использования материалов сайта"



Автор [Глеб Беломедведев](#)

Глеб Беломедведев - постоянный автор и эксперт newUROKI.net, чья биография олицетворяет трудолюбие, настойчивость в достижении целей и экспертность. Он обладает высшим образованием и имеет более 5 лет опыта преподавания в школе. В течение последних 18 лет он также успешно работает в ИТ-секторе. Глеб владеет уникальными навыками написания авторских конспектов уроков, составления сценариев школьных праздников, разработки мероприятий и создания классных часов в школе. Его талант и энтузиазм делают его неотъемлемой частью команды и надежным источником вдохновения для других.

ПОХОЖИЕ УРОКИ



ИНТЕРЕСНЫЕ КОНСПЕКТЫ УРОКОВ



Новые УРОКИ

Новый сайт от проекта UROKI.NET. Конспекты уроков, классные часы, сценарии школьных праздников. Всё для учителя - всё бесплатно!

Добро пожаловать на сайт "Новые уроки" - newUROKI.net, специально созданный для вас, уважаемые учителя, преподаватели, классные руководители, завучи и директора школ! Наш лозунг "Всё для учителя - всё бесплатно!" остается неизменным почти 20 лет! Добавляйте в закладки наш сайт и получите доступ к методической библиотеке конспектов уроков, классных часов, сценариев школьных праздников, разработок, планирования по ФГОС, технологических карт и презентаций. Вместе мы сделаем вашу работу еще более интересной и успешной! Дата открытия: 13.06.2023