

Новые УРОКИ

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

6 КЛАСС **БИОЛОГИЯ**

Выделение у растений. Листопад — конспект урока



Автор **Глеб Беломедведев**

МАР 25, 2025 18 фото 35 минут(ы) 6 просмотров

#видео, #выделение, #газ, #газообмен, #загадки, #интеллект-карта, #интересные факты, #карта памяти, #кроссворд, #ментальная карта, #облако слов, #организм, #пазлы, #поговорки, #полезные советы, #пословицы, #презентация, #процессы, #рабочий лист, #растения, #ребус, #способ, #стихотворение, #таблица, #тесты, #технологическая карта, #функция, #чек-лист



Конспект урока биологии Выделение у растений. Листопад



Содержание [Скрыть]

- 1 Выделение у растений. Листопад — 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 6 классе
- 8 УМК (Учебно-методический комплекс)
- 9 Учебник
- 10 Дата проведения
- 11 Длительность
- 12 Вид

Поиск

ИНТЕРЕСНОЕ

КОНСПЕКТЫ УРОКОВ

[Конспекты уроков для учителя](#)

[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](#)

[История](#)

13 Тип
14 Форма проведения
15 Цель
16 Задачи
17 Универсальные учебные действия (УУД)
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 Процесс выделения как важнейшая жизненная функция растительного организма
23.2 Механизмы выделения у растений
23.3 Способы и пути удаления продуктов метаболизма
23.4 Листопад как особый процесс выделения
23.5 Факторы, влияющие на процесс выделения и листопад
23.6 Практическое значение процесса выделения для растений и экосистем
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 Стихотворение
33 Кроссворд
34 Тесты
35 Интересные факты для занятия
36 Загадки
37 Пословицы и поговорки
38 Ребус
39 Пазлы
40 Интеллект-карта
41 Облако слов
42 Презентация
43 БОНУС: Рабочий лист
44 Список источников и использованной литературы

[Классный
руководитель](#)

[5 класс](#)

[6 класс](#)

[7 класс](#)

[8 класс](#)

[9 класс](#)

[10 класс](#)

[11 класс](#)

[Профориентационн
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

Выделение у растений. Листопад — конспект урока биологии

Вступление



Загадочный мир растений: каждый день они совершают невидимые чудеса жизнедеятельности, о которых мы даже не задумываемся. А знаете ли вы, что растения постоянно «избавляются» от ненужных веществ, очищают себя и влияют на окружающую среду? В этом конспекте учитель найдет полное методическое сопровождение занятия, включая технологическую карту, презентацию, кроссворд и тестовые материалы по теме выделительных процессов.

Выберите похожие названия

- Методическая разработка: «Метаморфозы растительного мира»
- Конспект занятия: «Секреты растительной жизнедеятельности»
- Материал для урока: «Невидимые процессы зеленых организмов»
- Педагогическое мероприятие: «Тайны растительного обмена веществ»

Возраст учеников

11-12 лет

Класс

[6 класс](#)

Календарно-тематическое планирование

[КТП по биологии 6 класс](#)

Раздел календарного планирования по биологии в 6 классе

Раздел — Жизнедеятельность растительного организма (14 часов)

УМК (Учебно-методический комплекс)

Программа основного общего образования по биологии под редакцией В.В. Пасечника

Учебник

«Биология. 6 класс» В.В. Пасечник, С.В. Суматохин

Дата проведения

[указать дату проведения]

Длительность

45 минут (1 академический час)

Вид

Комбинированный

Тип

Изучение и первичное закрепление новых знаний

Форма проведения

Фронтальная, групповая, индивидуальная

Цель

- Формирование у учащихся представлений о процессах выделения и листопада у растений

Задачи

Обучающая:

Раскрыть сущность процесса выделения у зелёных организмов
Изучить механизмы и способы выделения продуктов метаболизма
Объяснить биологическую роль листопада

Развивающая:

Развить навыки познавательной деятельности
Формировать умение анализировать и систематизировать информацию
Стимулировать интерес к изучению биологических процессов

Воспитательная:

Воспитать бережное отношение к природе
Формировать экологическую культуру
Развивать коммуникативные навыки работы в группе

Универсальные учебные действия (УУД)

Личностные УУД:

Формирование научного мировоззрения
Развитие познавательного интереса

Регулятивные УУД:

Умение планировать свою учебную деятельность
Навыки самоконтроля и самооценки

Познавательные УУД:

Умение работать с различными источниками информации
Навыки исследовательской деятельности

Коммуникативные УУД:

Умение работать в группе
Навыки публичного выступления

Метапредметные УУД:

Установление причинно-следственных связей
Развитие умения извлекать информацию из различных источников

Ожидаемые результаты

Личностные:

Сформированность познавательного интереса к изучению биологии
Развитие экологической культуры

Метапредметные:

Умение работать с биологической информацией
Развитие навыков исследовательской деятельности

Предметные:

Знание процессов выделения у деревьев
Понимание биологической роли листопада

Методические приёмы, педагогические методы, технологии обучения

- Проблемное обучение
- Эвристическая беседа
- [Работа в группах](#)
- Метод визуализации
- [Интерактивная игра](#)

Предварительная работа педагога

- Подготовка презентации, технологической и интеллект-карты
- Разработка кроссворда, тестовых заданий
- Создание рабочих листов
- Поиск видеоуроков и видеороликов

Оборудование и оформление кабинета

- Мультимедийный проектор
- Компьютер
- Интерактивная доска
- Раздаточные материалы

Ход занятия / Ход мероприятия

Организационный момент

Здравствуйте, ребята! Рада видеть вас на нашем занятии биологии. У вас хорошее настроение? (Учитель улыбается, ждет реакции учеников.) Отлично, давайте начнем!

Сейчас я проверю, все ли на месте.

(Учитель проводит переключку, отмечает отсутствующих.)

Теперь давайте проверим, готовы ли мы к работе. У всех на партах должны быть учебники, тетради, ручки. Если чего-то не хватает, старайтесь достать это заранее, чтобы не отвлекаться сейчас.

Дежурные, пожалуйста, проверьте, все ли в порядке в классе: чиста ли доска, готовы ли к работе экран и проектор?

(Учитель ждет, пока дежурные выполнят задание.)

Хочу напомнить важное правило: на занятии мы ведем себя внимательно и уважительно, не перебиваем друг друга, поднимаем руку, если хотим что-то сказать.

Также прошу вас перевести мобильные телефоны в беззвучный режим или убрать их в портфель. Нам предстоит интересная работа, и ничто не должно нас отвлекать.

А теперь сделаем глубокий вдох, выдох... улыбнемся! Биология — это удивительная наука, и сегодня мы откроем для себя много нового. Готовы? Тогда начинаем!

Актуализация усвоенных знаний

Ребята, перед тем как мы перейдем к новой теме, давайте вспомним, о чем мы говорили на прошлом занятии. Какие процессы происходят внутри растений, чтобы они могли получать и распределять нужные вещества?

(Учитель ждет ответов.)

Верно! Мы изучали транспорт веществ в растении. А теперь давайте разберемся подробнее.

Вспомните, какие основные компоненты передвигаются по стеблю?

(Ученики называют: вода, минеральные вещества, органические вещества)

Отлично! А как называется ткань, по которой вода и минеральные компоненты поднимаются от корней к листьям?

(Ответ: ксилема)

Верно! А какая ткань отвечает за перемещение органических веществ, например, сахаров, от листьев к другим частям зелёного организма?

(Ответ: флоэма)

Молодцы! А теперь небольшой практический вопрос: почему, если цветок долго не поливать, его листья начинают увядать?

(Ученики размышляют и отвечают: из-за недостатка воды в клетках)

Совершенно верно! Без воды клетки теряют тургор, и листья начинают поникать.

А теперь давайте немного пофантазируем. Представьте, что дерево получило все необходимые компоненты, переработало их, использовало, но остались ненужные продукты. Как вы думаете, что с ними происходит? Может ли растение их просто “выбросить”, как мы выбрасываем мусор?

(Учитель направляет учеников к обсуждению, подталкивает к новым мыслям)

Вот этим интересным процессам мы и посвятим сегодняшнее занятие! Готовы к новым открытиям? Тогда начнем!

Вступительное слово учителя

Ребята, мы уже знаем, что растения, как и все живые организмы, потребляют различные вещества, чтобы расти и развиваться. Они получают воду и минеральные соли из почвы, углекислый газ из воздуха, а в процессе фотосинтеза образуют органические вещества, которые используют для своего питания. Но что происходит с ненужными или вредными веществами?

Представьте, что вы пьете воду или едите фрукты. Ваш организм использует полезные вещества, а лишнюю воду или ненужные продукты обмена выводит. Так же происходит и у растений! Они не только получают, но и избавляются от ненужного. Выделение — важный процесс, без которого жизнь была бы невозможна.

Откройте тетради и запишите тему урока: «Выделение у растений. Листопад».

Сегодня мы поговорим о том, как растения избавляются от ненужных веществ, какие органы участвуют в этом процессе и почему осенью деревья сбрасывают листья. Вас когда-нибудь удивляло, почему осенью листья желтеют, краснеют, а затем опадают? Мы разберемся, зачем растениям это нужно и как этот процесс помогает им пережить зиму.



Цитата:

«Когда мы не видим того, что происходит вокруг нас, это не значит, что этого нет. Истинная жизнь скрыта в самых мелких и тихих явлениях»

— М.А. Соловьев, 1873–1942, советский биолог и эколог.



00:00

00:00



Основная часть

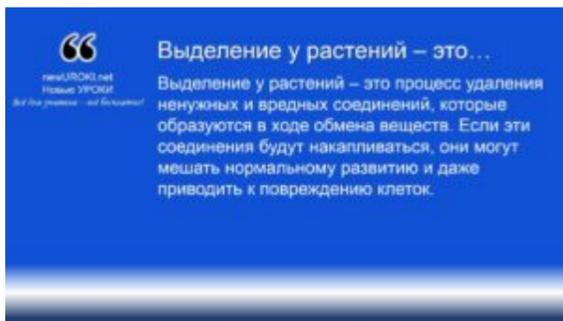


Иллюстративное фото / newUROKI.net

Процесс выделения как важнейшая жизненная функция растительного организма



Выделение у растений – это процесс удаления ненужных и вредных соединений, которые образуются в ходе обмена веществ. Если эти соединения будут накапливаться, они могут мешать нормальному развитию и даже приводить к повреждению клеток.



Определение

Сущность процесса выделения у растений

Все живые организмы получают из окружающей среды необходимые элементы, используют их, а затем избавляются от ненужных продуктов обмена. У животных для этого есть специальные органы — почки, лёгкие, кожа. А как же справляются зелёные организмы, у которых ничего подобного нет?

Они используют несколько способов:

- Выведение через устьица. Эти крошечные отверстия на листьях помогают освободиться от газообразных соединений, например, выделять кислород в процессе фотосинтеза или удалять излишки воды в виде пара.
- Выделение через корни. С их помощью некоторые ненужные соединения уходят в почву, иногда даже влияя на рост соседних культур.
- Листопад. Осенью деревья сбрасывают листья, а вместе с ними избавляются от накопленных отходов.
- Выделение через кору. Смолы, млечный сок и эфирные масла, которые выходят через трещины или специальные ходы, не только служат для защиты от вредителей, но и помогают удалять ненужные вещества.
- Накапливание внутри клеток. Иногда вредные соединения просто откладываются в вакуолях — особых пузырьках внутри клетки.

Таким образом, выделение помогает поддерживать чистоту внутри организма, защищает от вредных воздействий и даже улучшает условия жизни вокруг.

Основные органы и структуры, участвующие в выделении

Хотя у деревьев и кустарников нет выделительных органов в привычном понимании, они используют разные части тела для выполнения этой функции:

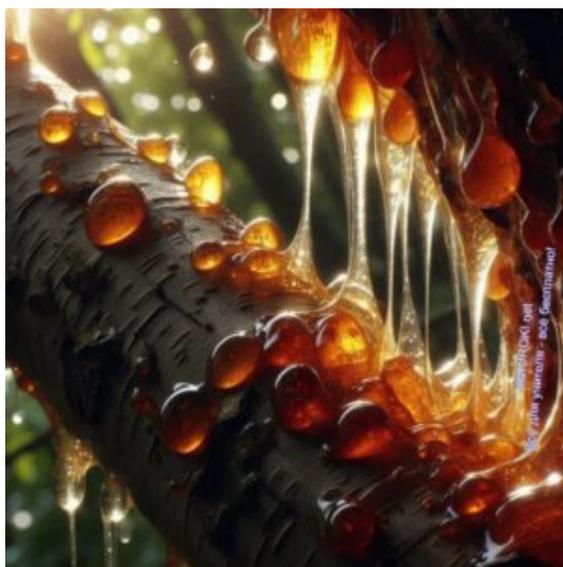
- **Устьица** – крошечные поры на листьях, через которые выводятся газы и испаряется лишняя влага.
- **Листья** – участвуют в удалении ненужных соединений, особенно при листопаде.
- **Корни** – помогают выводить ненужные вещества в почву.
- **Кора и стебли** – через них выделяются смолы, эфирные масла и другие соединения.
- **Железистые клетки** – вырабатывают и накапливают полезные и защитные выделения, которые могут служить и для удаления ненужного.



Инфографика / newUROKI.net

Таким образом, даже без специальных органов растения прекрасно справляются с удалением ненужных соединений, используя для этого те структуры, которые есть в их организме.

Механизмы выделения у растений



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Живые организмы в процессе жизнедеятельности вырабатывают не только полезные соединения, но и побочные продукты. Если они накапливаются, это может мешать нормальному развитию. Зеленые организмы используют разные способы, чтобы избавиться от излишков. Вещества, которые подлежат удалению, могут быть в газообразной, жидкой или твердой форме.

Газообразные соединения (кислород, углекислый газ)

Во время фотосинтеза листья поглощают углекислый газ и превращают его в органические соединения. При этом в атмосферу выделяется кислород. Он не нужен самим зелёным организмам в таком количестве, но жизненно важен для других существ, включая нас с вами.

Другая ситуация — дыхание. Днём и ночью в клетках идёт процесс окисления, при котором образуется углекислый газ. Этот газ удаляется через специальные поры на поверхности листьев и стеблей.

Также через устьица может выходить избыток водяного пара, который образуется в ходе работы клеток. Испарение воды играет важную роль в терморегуляции, особенно в жаркие дни.

Жидкие выделяемые компоненты (вода, смолы, эфирные масла)

Удаление ненужных соединений может происходить в растворённом виде. Самый простой пример — **гуттация***. Это процесс, при котором капли жидкости появляются на краях листьев в сырую погоду. В этой влаге содержатся различные растворённые компоненты, которые растение таким образом удаляет.



Гуттация — процесс выведения воды в виде капель жидкости на поверхности растения гидатодами. Слабая освещённость, высокая влажность способствуют гуттации. Гуттация весьма обычна у многих растений влажных тропических лесов, часто наблюдается на кончиках листьев молодых проростков. [Википедия](#)

Некоторые деревья и кустарники выделяют смолы и млечный сок. Эти вязкие жидкости служат не только для защиты от вредителей и ран, но и помогают избавиться от ненужных химических соединений.

Эфирные масла тоже можно отнести к группе жидких выделений. Они образуются в специальных клетках и придают деревьям и травам характерный аромат. Например, запах хвои или пряных трав — это результат работы выделительных структур, которые помогают избавиться от ненужных субстанций.

Твёрдые образования (смола, воск, танины)

Некоторые побочные продукты жизнедеятельности не растворяются в воде и не испаряются. Они накапливаются в разных частях в виде твёрдых образований.

Одним из примеров является смола, которая при застывании превращается в плотную массу. Она защищает повреждённые участки древесины, но также служит способом вывода ненужных соединений.

Воск образует защитный слой на листьях, стеблях и плодах. Он не только предотвращает излишнее испарение воды, но и выполняет роль своеобразного «мусорного контейнера», в котором накапливаются отработанные вещества.

Танины — это особые соединения, которые делают кору и листья невкусными для животных. Они содержатся, например, в дубе. Эти компоненты не только защищают деревья от поедания, но и позволяют ему избавляться от ненужных компонентов метаболизма.

Таким образом, зелёные организмы умеют выводить ненужные вещества разными способами: через воздух, воду и твёрдые структуры. Эти процессы не только помогают сохранить здоровье, но и влияют на окружающую среду, обеспечивая воздух кислородом и создавая защитные вещества.

Таблица: Типы выделений у зелёных организмов

Тип	Пример и роль в жизни растения
Газообразные	Углекислый газ, кислород — участвуют в обмене веществ и дыхании.
Жидкие	Вода, эфирные масла — поддерживают жизнедеятельность, защищают от болезней.

Тип	Пример и роль в жизни растения
Твердые	Смола, воск — защищают от потерь влаги и повреждений.
Устойчивые	Таннины, смолы — обеспечивают защиту от вредителей и засухи.
Продукты метаболизма	Смолы и соки — участвуют в обмене веществ и защите.

Способы и пути удаления продуктов метаболизма



Иллюстративное фото / newUROKI.net

В процессе жизни клетки зелёных организмов не только поглощают полезные вещества, но и образуют ненужные побочные соединения. Если эти компоненты не будут удаляться, то они могут мешать нормальному развитию. У деревьев, кустарников и трав есть несколько способов избавляться от избыточного. Это могут быть специальные структуры на листьях, корнях и даже коре.

Выделение через устьица

Один из главных способов вывода излишков — через крошечные отверстия на листьях, которые называются устьицами. Эти микроскопические образования находятся на поверхности зелёных пластинок и открываются или закрываются в зависимости от условий окружающей среды.

Через устьица испаряется вода в виде пара — этот процесс называется транспирацией. Это не просто избавление от влаги, а ещё и способ охлаждения в жаркую погоду. Кроме того, через те же отверстия выделяется углекислый газ, который образуется в результате дыхания. Днём устьица выпускают кислород, образовавшийся в ходе фотосинтеза, а ночью — удаляют ненужный углекислый газ.

Иногда через устьица выходят и растворённые минеральные элементы. Например, если воздух влажный, на поверхности листьев можно заметить капли жидкости. Это явление называют гуттацией. Оно помогает поддерживать водный баланс и выводить излишки минеральных соединений.

Выделение через корневую систему

Корни не только впитывают воду и минеральные элементы, но и могут отдавать бесполезные соединения обратно в почву. Некоторые соединения попадают в окружающую среду вместе с жидкостью, которая выделяется через корневые волоски.

Например, некоторые деревья и травянистые растения могут удалять лишние соли, органические кислоты и даже ядовитые вещества, чтобы защитить себя от их накопления. Кроме того, корневая система может выделять специальные соединения, которые

отпугивают вредителей или подавляют рост конкурентов.

Интересный пример — подсолнечник и грецкий орех. Эти культуры выделяют в почву особые компоненты, которые мешают другим растениям расти рядом. Таким образом, они создают для себя лучшие условия и уменьшают конкуренцию за питательные минералы.

Выделение через листья и кору

Некоторые ненужные соединения накапливаются в старых листьях. Когда приходит осень, дерево сбрасывает их, и вместе с опавшей листвой организм избавляется от всего лишнего. Это один из способов очищения, который также помогает подготовиться к зиме.

Кора тоже играет важную роль в выведении избыточных соединений. Внешние слои древесины часто накапливают вредные компоненты, смолы, дубильные вещества и эфирные масла. Со временем старая кора отслаивается и отпадает, унося с собой накопленные соединения. Например, у берёзы можно заметить, как тонкие слои коры отслаиваются — это тоже один из механизмов избавления от ненужного.

Таким образом, у растений есть три основных пути избавления от ненужных веществ: через устьица, корневую систему и сбрасываемые части, такие как листья и кора. Эти процессы помогают поддерживать здоровье организма и влияют на окружающую среду.

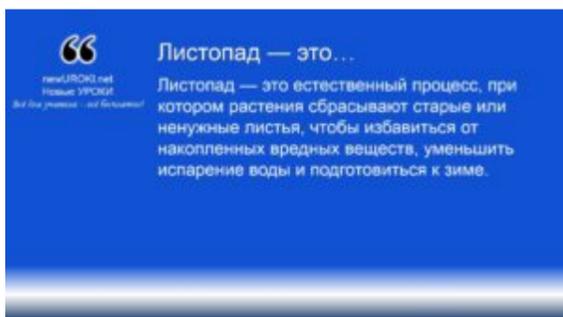
Листопад как особый процесс выделения



Иллюстративное фото / newUROKI.net



Листопад — это естественный процесс, при котором растения сбрасывают старые или ненужные листья, чтобы избавиться от накопленных вредных веществ, уменьшить испарение воды и подготовиться к зиме.



Определение

Биологическая роль листопада

Этот процесс выполняет сразу несколько важных функций. Во-первых, через листья удаляются ненужные вещества. В течение лета в них накапливаются соли, продукты обмена и вредные соединения. Вместе с опавшей листвой, зелёный организм избавляется от них.

Во-вторых, сбрасывание листьев помогает пережить холодное время года. Зимой вода в почве замерзает, корни не могут её поглощать, а через листья она продолжает испаряться. Если бы дерево не избавилось от листвы, оно могло бы засохнуть из-за недостатка влаги.

Кроме того, опавшие листья перегнивают и превращаются в перегной — питательное вещество, которое улучшает состав почвы. Таким образом, этот процесс приносит пользу не только самому зелёному организму, но и окружающей среде.

Физиологические механизмы опадания листьев

Опадение листвы — это не случайный процесс. В начале осени в листе уменьшается количество хлорофилла — зелёного пигмента, который участвует в фотосинтезе. Именно поэтому они желтеют, краснеют или становятся оранжевыми.

Затем в основании черешка (той части, которая соединяет лист с веткой) образуется специальный отделительный слой из клеток. Эти клетки теряют прочность, и при малейшем ветре или дожде лист легко отделяется. На месте его прикрепления остаётся защитный слой, который не даёт воде и бактериям проникать внутрь ствола.

Интересно, что у некоторых культур листочки опадают не осенью, а в другое время года. Например, у эвкалипта и акации, которые растут в жарком климате, сбрасывание происходит летом, когда стоит сильная засуха. Это помогает им сохранить влагу.

Значение листопада для жизнедеятельности растений

Листопад — это не просто избавление от ненужных частей, а важный элемент подготовки к неблагоприятным условиям. Благодаря ему деревья и кустарники переживают холода, засухи и другие сложности.

Кроме того, опавшая листва служит укрытием для корней. Она создаёт на земле слой, который защищает почву от промерзания зимой и пересыхания летом.

А ещё этот процесс помогает обновлению. Весной на месте опавших листьев вырастают новые, молодые и здоровые, способные активно участвовать в фотосинтезе и обеспечивать дерево питательными веществами.

Таким образом, это сложный, но очень важный механизм, который помогает растениям выживать, поддерживать водный баланс, очищаться от ненужного и подготавливать почву для будущего роста.

Факторы, влияющие на процесс выделения и листопад



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Отделение листвы и процессы выведения ненужных веществ у зелёных организмов зависят от множества внешних и внутренних условий. Некоторые из них связаны с окружающей средой, другие — с особенностями самого дерева или кустарника.

Экологические условия

Внешняя среда оказывает огромное влияние на процедуры жизнедеятельности. Например, количество осадков, температура воздуха, сила ветра и освещённость напрямую определяют, когда и насколько активно происходит отделение ненужных частей.

При засухе многие деревья и кустарники ускоряют сброс листвы, чтобы уменьшить испарение влаги. В регионах с регулярными сильными ветрами часть листьев может опадать раньше времени из-за механического воздействия. Если же влажность высокая, опадание может замедляться, поскольку необходимость в экономии воды уменьшается.

Кроме того, состав почвы тоже играет важную роль. Если грунт богат питательными веществами, деревья и травянистые культуры дольше сохраняют лиственный покров. В бедных и сухих почвах этот процесс начинается раньше, так как организму сложнее добывать необходимые элементы.

Сезонные изменения

В разные времена года условия окружающей среды сильно меняются, и это влияет на скорость выделительных действий. Осенью, когда световой день сокращается и температура воздуха постепенно снижается, начинается подготовка к зиме. Уменьшение солнечного света приводит к сокращению выработки хлорофилла, что вызывает изменение окраски листовых пластин.

Зимой большинство деревьев и кустарников сбрасывает листья, так как в это время испарение влаги может привести к обезвоживанию. Однако некоторые виды, например хвойные, сохраняют хвою, поскольку она покрыта плотным восковым слоем, который уменьшает потерю воды.

В тёплых странах процесс удаления ненужных элементов может происходить не осенью, а летом. Это характерно для деревьев, обитающих в условиях засушливого климата, например, в саваннах или пустынях. В таких местах период засухи — самое сложное время, поэтому избавление от листового покрова помогает пережить нехватку влаги.

Индивидуальные особенности растений

Разные виды по-разному реагируют на факторы внешней среды. Например, берёза и клён сбрасывают листву осенью, а ель и сосна сохраняют хвою несколько лет. У некоторых тропических деревьев этот процесс проходит постепенно, и в течение года старые листовые пластины сменяются новыми, не оставляя голых веток.

Есть также виды, которые могут приспосабливаться к разным условиям. Например, если осень тёплая и долгая, процедура сброса листвы у некоторых деревьев может задержаться. А если внезапно ударили морозы, то листья могут опсть резко, не успев изменить окраску.

Также важно учитывать возраст. Молодые саженцы и взрослые деревья могут по-разному реагировать на внешние условия. У взрослых деревьев механизмы регулирования процессов уже отлажены, а у молодых ещё формируются, поэтому их реакция может быть непредсказуемой.

Таким образом, процедура избавления от ненужных частей и выведение веществ из организма зависит от множества факторов. Внешняя среда, климатические условия и особенности самого растения определяют, когда и как будет происходить этот важный процесс.

Практическое значение процесса выделения для растений и экосистем



Иллюстративное фото / newUROKI.net

Процесс избавления от лишних веществ — это не только важная функция для самого организма, но и значимый элемент для всей экосистемы. Рассмотрим, как эти процессы помогают растениям и как они влияют на природу в целом.

Роль выделительных процессов в жизни растений

Выделительные процессы играют ключевую роль в поддержании здоровья. Все живые организмы, включая деревья и кустарники, вырабатывают вещества, которые могут быть токсичными или просто лишними для нормальной жизнедеятельности. Без возможности избавиться от них, дерево могло бы погибнуть.

В процессе обмена компонентов, например, растения вырабатывают углекислый газ и кислород, которые они затем выбрасывают в атмосферу. Выделение воды через устьица помогает поддерживать водный баланс. Токсичные вещества, такие как смолы и эфирные масла, могут накапливаться в тканях, но их удаление через различные органы помогает избежать отравления самого организма.

Когда деревья сбрасывают листья, они не только избавляются от ненужных веществ, но и защищаются от нехватки воды в зимний период, уменьшая испарение. Листопад помогает им сохранять ресурсы, такие как влага и питательные минералы, что особенно важно для выживания в суровых климатических условиях.

Экологическая функция листопада

Листопад выполняет несколько функций не только для самого растения, но и для всего леса или других природных экосистем. Опавшие листья служат природным удобрением, обогащая почву питательными веществами. Это особенно важно для тех зелёных организмов, которые растут в бедных почвах. Листья разлагаются, и микроорганизмы превращают их в полезные компоненты, такие как гумус, которые затем поглощаются корнями.

Кроме того, опавшие листья создают слой мульчи, который помогает сохранять влагу в почве. Важно, что этот процесс играет роль и в защите почвы от эрозии. Листья, оставшиеся на земле, защищают верхний слой грунта от сильных дождей и ветров, которые могут его разрушить.

Также листопад способствует поддержанию устойчивости экосистем. Он помогает регулировать уровень углекислого газа в атмосфере, так как деревья, сбрасывая листья, уменьшают свои потребности в углероде, что в свою очередь влияет на атмосферное состояние.

Влияние выделений на окружающую среду

Процессы, которые происходят в деревьях, имеют огромное значение для окружающей среды. Например, выделение кислорода в атмосферу через фотосинтез обеспечивает жизнь не только самим деревьям, но и всем животным и людям, которые зависят от кислорода.

Токсичные вещества, которые выбрасываются, также могут оказывать влияние на экосистему. Например, смолы и эфирные масла, выбрасываемые хвойными деревьями, могут оказывать антисептическое действие, предотвращая рост вредоносных микроорганизмов вокруг. Однако, в некоторых случаях, такие вещества могут быть токсичны для других видов растений, ограничивая их рост и развитие.

Выделение воды через устьица и корни способствует не только поддержанию водного баланса самой культуры, но и регулирует влажность в окружающем воздухе. Это влияет на микроклимат в лесах и других экосистемах. Таким образом, они играют роль в поддержании климатических условий в своих местах обитания.

Как видно, процесс избавления от ненужных компонентов имеет огромное значение как для самого организма, так и для всего окружающего мира. Растения обеспечивают круговорот веществ в природе и помогают поддерживать экологическое равновесие.

Рефлексия

Теперь давайте проведём [рефлексию](#) и немного подумаем о том, что мы сегодня узнали. У каждого из вас наверняка остались свои впечатления от материала, и очень важно их осознать. Я хочу, чтобы вы немного задумались и ответили на несколько вопросов. Мы сейчас не будем проверять, кто что запомнил, а просто поразмышляем.

Как вам кажется, было ли сегодняшнее занятие полезным? Почему? Что нового вы узнали о том, как растения избавляются от лишних веществ? Какие процессы вам показались наиболее интересными? Есть ли что-то, что вам было сложно понять, или наоборот, что вам было легко и понятно?

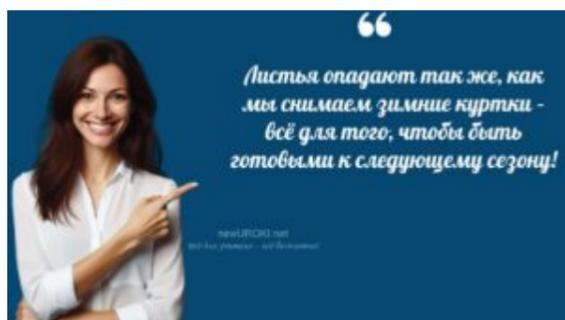
Посмотрите на себя как на учеников, которые только что прошли важное занятие. Как вы себя чувствуете? Стало ли вам более понятно, почему растения сбрасывают свои листья или как они могут избавляться от лишней влаги? Вы запомнили, как это влияет на окружающую среду?

Я попрошу вас подумать и ответить про себя на эти вопросы. Вам не нужно давать ответы вслух, это скорее для того, чтобы вы осознали, что именно вы сегодня изучили. Обратите внимание, помогли ли вам ваши записи или картинки на доске понять материал. Может быть, вы хотели бы задать какой-то вопрос или обсудить что-то, что вам не совсем ясно?

Подумайте о том, какие темы вам интересны для дальнейших уроков, а может быть, вы хотите узнать больше об этих процессах, которые растения используют для того, чтобы жить и развиваться. Важно, чтобы каждый из вас смог осознать, насколько он был активен и что именно получилось лучше всего.

Давайте также вспомним, как мы работали. Подумайте, что было в группе особенно полезно. Если вам хотелось бы что-то изменить в процессе занятия, не стесняйтесь подумать об этом и поделиться своими мыслями.

Заключение



Учителя шутят

Вот и подошел к концу наш урок. Мы узнали, как даже самые тихие процессы, которые происходят в природе, играют важную роль для жизни каждого живого организма. Вам удалось увидеть, насколько всё в природе связано, и как важна каждая деталь в этом великом механизме. Сегодняшнее занятие дало вам возможность немного лучше понять, что происходит вокруг нас, даже если мы этого не видим каждый день.

Итак, как же важно понимать, что происходит с живыми существами вокруг нас. Ведь даже самые мелкие изменения имеют свое значение, и это знание помогает нам бережно относиться к окружающему миру. Очень здорово, что вы сегодня были внимательными и активно включались в работу. Это не только помогает вам стать лучшими исследователями природы, но и открывает новые горизонты для вашего будущего!

Не забывайте, что мир природы полон удивительных процессов, и каждый из них имеет свое объяснение. Когда вы будете прогуливаться по парку или лесу, возможно, вы заметите что-то новое, и это знание поможет вам понять, почему, например, листья падают с деревьев или как растения очищаются от лишних веществ.

Помните, что ваша задача – это не только изучать, но и заботиться об этом удивительном мире, помогая сохранить его. Успехи, которые вы достигли сегодня, – это только начало вашего путешествия в мир биологии. Так что вперед, к новым открытиям!

Домашнее задание



Ученики шутят

Обязательная часть:

- Прочитать параграф § в учебнике.
- Нарисовать в тетради небольшой рисунок-иллюстрацию процесса листопада с подписью основных этапов.

Часть «По желанию» (на выбор):

- Создать мини-презентацию (3-4 слайда) «Интересные факты о выделительных процессах растений».
- Провести наблюдение за опавшими листьями во дворе или парке, зарисовать их и описать форму, цвет, размер.
- Подготовить короткое сообщение (5-7 предложений) о том, как листопад помогает растениям готовиться к зиме.

Технологическая карта

[Скачать бесплатно технологическую карту урока по теме: «Выделение у растений. Листопад»](#)

[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: «Выделение у растений. Листопад» в формате Ворд](#)

Чек-лист педагога

[Скачать бесплатно чек-лист для проведения урока биологии по теме: «Выделение у растений. Листопад» в формате Word](#)

[Чек-лист для учителя — это](#) инструмент педагогической поддержки, представляющий собой структурированный перечень задач, шагов и критериев, необходимых для успешного планирования, подготовки и проведения урока или мероприятия.

Карта памяти для учеников

[Скачать бесплатно карту памяти для учеников 6 класса по биологии по теме: «Выделение у растений. Листопад» в формате Ворд](#)

[Карта памяти ученика — это](#) методический инструмент, который помогает учащимся структурировать и запоминать ключевую информацию по определенной теме.

Стихотворение

ОСЕНЬ

Макарова Людмила <https://stihi.ru/2014/06/16/2199>

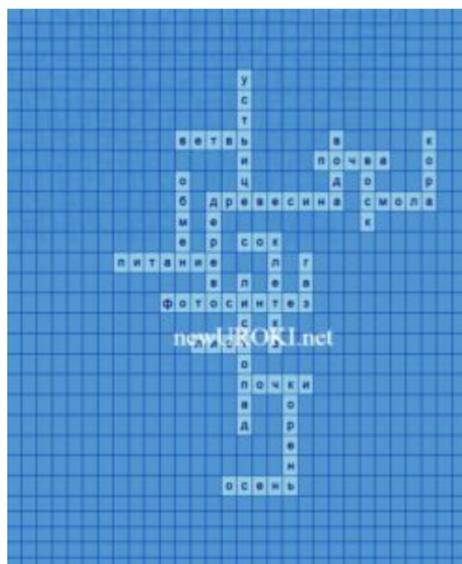
Дымка солнце застилает,
Блекнут яркие цветы.
Осень тихо погружает
В сон деревья и кусты.

Грозди ягодок пурпурных
Краски лета берегут.
Птички с веточек ажурных
Редко весело поют.

Плачут ивы и берёзки,
Растеряв листвы наряд:
Разноцветные одёжки
Превратились в листопад.

Часто хмурится погода,
Тучи кружат день за днём.
Осень щедро с небосвода
С нами делится дождём.

Кроссворд



Кроссворд

[Скачать бесплатно кроссворд на урок биологии в 6 классе по теме: «Выделение у растений. Листопад» в формате WORD](#)

Тесты

1. Какой орган помогает зеленым организмам избавляться от избыточной влаги?

- A) Корень
- B) Устьица
- C) Кора

Правильный ответ: B)

2. Какие газы выделяются через устьица при фотосинтезе?

- A) Азот и водород
- B) Кислород и углекислый газ
- C) Метан и гелий

Правильный ответ: B)

3. Почему происходит опадание зеленых листиков осенью?

- A) От холода
- B) От недостатка питания
- C) Для сохранения энергии и защиты от повреждений

Правильный ответ: C)

4. Через какой орган зеленые организмы могут выделять смолы?

- A) Корень
- B) Кора
- C) Стебель

Правильный ответ: B)

5. Какую экологическую функцию выполняет опадание зеленых покровов?

- A) Украшение почвы
- B) Создание удобрений
- C) Защита почвы от промерзания

Правильный ответ: B)

6. Как называется период сбрасывания зеленых листиков?

- A) Цветение
- B) Опыление
- C) Период покоя

Правильный ответ: C)

7. Какие продукты могут выделяться через корневую систему?

- A) Кислород
- B) Эфирные масла
- C) Углекислый газ

Правильный ответ: B)

8. От чего зависит интенсивность выделительных процессов?

- A) От времени суток
- B) От экологических условий
- C) От цвета коры

Правильный ответ: B)

9. Какую пользу приносит листопад для самого организма?

- A) Охлаждение
- B) Подготовка к зимнему периоду
- C) Привлечение насекомых

Правильный ответ: B)

10. Какие органические продукты могут выделять некоторые деревья?

- A) Уголь
- B) Соль
- C) Смола

Правильный ответ: C)

Интересные факты для занятия

1. Интересный факт 1:

Некоторые зеленые организмы могут выпускать специальные ароматические вещества через кору, которые отпугивают насекомых-вредителей. Например, эвкалипт выделяет эфирные масла, создающие защитный барьер от насекомых и помогающие сохранить свою жизненную энергию.

2. Интересный факт 2:

В природе существуют удивительные создания, которые сбрасывают свои листочки не только осенью, но и в засушливый период. Акация в африканских саваннах избавляется от своих зеленых пластинок, чтобы сохранить влагу и пережить суровые условия жаркого климата.

3. Интересный факт 3:

Когда деревья готовятся к зимнему периоду, они не просто сбрасывают свои листочки, но и создают специальный защитный слой в местах их отсоединения. Этот слой похож на заживляющую повязку, которая препятствует проникновению болезнетворных микроорганизмов и помогает организму сохранить здоровье.

Загадки

1. Осенью кружусь, на землю ложусь, под ноги стелюсь, но не ковёр. Кто я? (Листопад)
2. Без меня не прожить, все меня пьют, но не едят. Кто я? (Вода)
3. Я в земле живу, воду пью, дерево кормлю. Кто я? (Корень)
4. Осенью небо укрою, землю слезами омою, без меня река высохнет. Кто я? (Дождь)
5. Я прозрачный, но не стекло, без меня не дышится, но меня не видно. Кто я? (Воздух)

Пословицы и поговорки

1. Осенью старое прощается, весной новое рождается.
2. Дереву вода – что человеку еда.
3. Без солнца не зелено, без воды не живо.
4. Газом воздух наполняется, жизнь на земле продолжается.
5. Кора дерево бережёт, как одежда – человека.

Ребус



Ребус

Пазлы



Пазлы

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

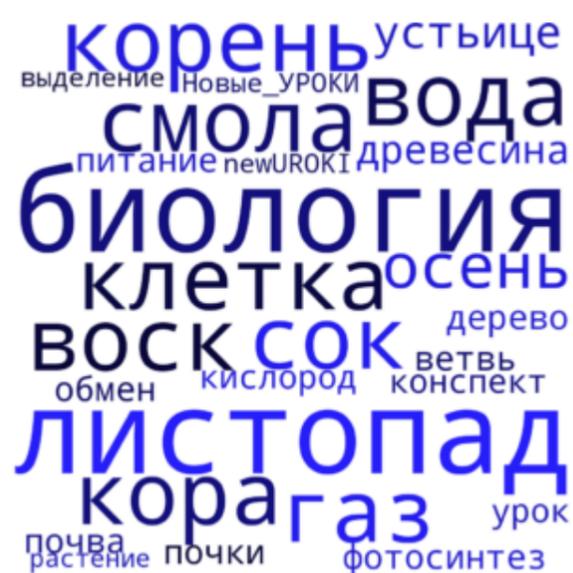
Интеллект-карта



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 активизировать знания, подсказывает, служит наглядным материалом и опорой для учащихся разных возрастов и предметов.

Презентация



Презентация

[Скачать бесплатно презентацию на урок биологии в 6 классе по теме: «Выделение у растений. Листопад» в формате PowerPoint](#)

БОНУС: Рабочий лист

[Скачать бесплатно рабочий лист по биологии по теме: «Выделение у растений. Листопад» 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. Пасечник В.В., «Биология: учебник для 6 класса». Издательство «Просвещение», Москва, 2005. 320 страниц.
2. Голева М.П., «Основы экологии и природопользования». Издательство «Сириус», Санкт-Петербург, 2004. 240 страниц.
3. Буровский С.В., «Тайны жизни зелёных организмов». Издательство «Биосфера», Екатеринбург, 2002. 150 страниц.
4. Егорова Л.А., «Экологические связи в природе». Издательство «Зеленый мир», Нижний Новгород, 2003. 180 страниц.
5. Ханина Т.И., «Секреты биологических процессов». Издательство «Пресс дом», Новосибирск, 2001. 200 страниц.



0

НРАВИТСЯ



0

НЕ НРАВИТСЯ

50% Нравится

Или

50% Не нравится

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

Расскажите о нас!



Слова ассоциации (тезаурус) к уроку: обмен, газ, корень, сок, опадание, экология, адаптация, кислород, смола, стебель, фотосинтез, субстрат.



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"

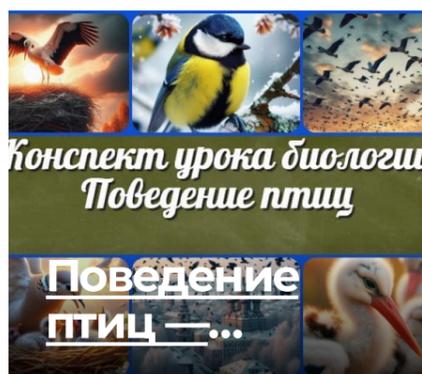
[Общая характеристика млекопитающих — конспект урока](#)



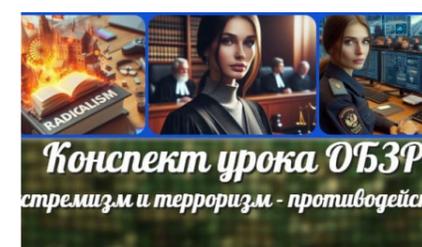
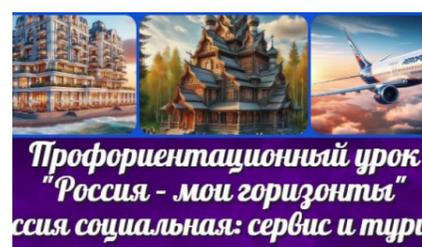
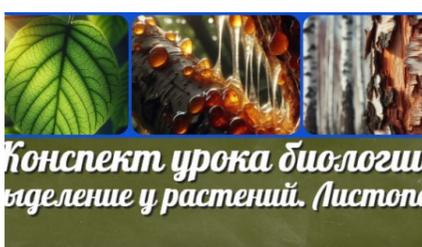
Автор [Глеб Беломедведев](#)

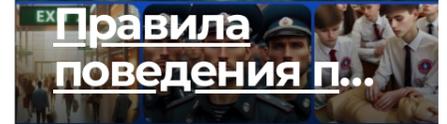
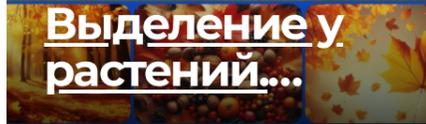
Глеб Беломедведев - постоянный автор и эксперт newUROKI.net, чья биография олицетворяет трудолюбие, настойчивость в достижении целей и экспертность. Он обладает высшим образованием и имеет более 5 лет опыта преподавания в школе. В течение последних 18 лет он также успешно работает в ИТ-секторе. Глеб 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!

[Главная](#) [О сайте](#) [Политика конфиденциальности](#) [Страница позора](#)

[Условия использования материалов сайта](#)

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