

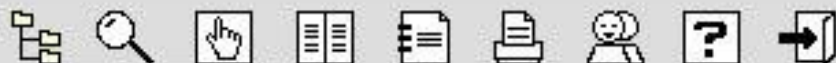
Электронный атлас для школьника

БОТАНИКА

- Программа способна заменить целый шкаф учебных таблиц.
- Возможность красочно оформить реферат или доклад.
- Пособие для самостоятельного изучения биологии

6 – 7 классы





Шрифт:

Средний

Пользователь по у

Оглавление

Ботаника > Содержание

Оглавление

- КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ
- АНАТОМИЯ И
МОРФОЛОГИЯ
РАСТЕНИЙ
- РАЗМНОЖЕНИЕ И
РАЗВИТИЕ
- БАКТЕРИИ,
ВОДОРОСЛИ, ГРИБЫ
- СОСУДИСТЫЕ
РАСТЕНИЯ
- СООБЩЕСТВА
- РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ
НАС КОРМЯТ И НЕ
ТОЛЬКО
- РАСТЕНИЯ — ШАГИ
ЭВОЛЮЦИИ
- ВЕСНА, ЛЕТО И ОСЕНЬ


Оглавление

- КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ
- АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ
- РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БАКТЕРИИ, ВОДОРОСЛИ, ГРИБЫ
- СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ
- СООБЩЕСТВА
- РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ НАС КОРМЯТ И НЕ ТОЛЬКО
- РАСТЕНИЯ — ШАГИ ЭВОЛЮЦИИ
- ВЕСНА, ЛЕТО И ОСЕНЬ


● Уже 300 лет назад исследователи, которые пытались проникнуть в тайны строения живых существ, убедились, что в строении всех растений и животных есть нечто общее. Все живые организмы состоят из множества отдельных очень мелких ячеек. Эти ячейки получили название клеток (клетка — маленькая клеть, постройка). В самых различных клетках растений удается выделить одни и те же детали строения. Иногда какие-либо из этих деталей развиты очень сильно, иногда — еле заметны, но все же почти всегда присутствуют. Каждая деталь клетки играет свою собственную роль.



Ядро — важная часть клетки. Это — хранилище наследственной информации.



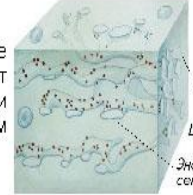
Клеточная стенка
Мембрана



Тончайшая мембрана сортирует вещества, входящие в клетку и покидающие ее. Она обычно покрыта прочной клеточной стенкой.

КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ / ВСЕ ЖИВОЕ СОСТОИТ ИЗ КЛЕТОК / Цитоплазма, эндоплазматическая сеть.

Цитоплазма — вязкое живое содержимое клетки. Она имеет очень сложное строение и пребывает в постоянном движении.



Множество тончайших мембран в цитоплазме образуют эндоплазматическую сеть.

В цитоплазме могут находиться различные включения. Например — зерна запасного крахмала и жировые капли.



Хлоропласт улавливает энергию солнечного света и использует ее для создания сложных веществ из простых.



Митохондрия «сжигает» органические вещества и при этом производит энергию для жизнедеятельности клетки. Этот процесс называется дыханием.





Шрифт:

Средний

Пользователь по

Ботаника ▶ Содержание

Оглавление

- КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ
- АНАТОМИЯ И
МОРФОЛОГИЯ
РАСТЕНИЙ
- РАЗМНОЖЕНИЕ И
РАЗВИТИЕ
- БАКТЕРИИ,
ВОДОРОСЛИ, ГРИБЫ
- СОСУДИСТЫЕ
РАСТЕНИЯ
- СООБЩЕСТВА
- РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ
НАС КОРМЯТ И НЕ
ТОЛЬКО
- РАСТЕНИЯ — ШАГИ
ЭВОЛЮЦИИ
- ВЕСНА, ЛЕТО И ОСЕНЬ

- КОНСТРУКТОР ИЗ ПОБЕГОВ И КОРНЕЙ
- ПОБЕГ
- ДЛЯ ЧЕГО РАСТЕНИЮ КОРЕНЬ?
- КАК УСТРОЕН КОРЕНЬ?
- ЛИСТЬЯ ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ
- ЗАЧЕМ НУЖЕН ЛИСТ?
- КАК УСТРОЕН ЛИСТ?
- КОЖИЦА ЛИСТА
- СТРОЕНИЕ ЛИСТА ЗАВИСИТ ОТ ВНЕШНИХ УСЛОВИЙ
- СТЕБЕЛЬ, ЕГО ФУНКЦИИ И РАЗНООБРАЗИЕ
- ГДЕ И КАК РАСПОЛОЖЕНЫ ЛИСТЬЯ
- ПОЧКА – ЭТО ЗАЧАТОЧНЫЙ ПОБЕГ
- РОСТ И ВЕТВЛЕНИЕ ПОБЕГОВ



Шрифт:
Средний

Пользователь по умолчанию

Ботаника > Содержание

Оглавление

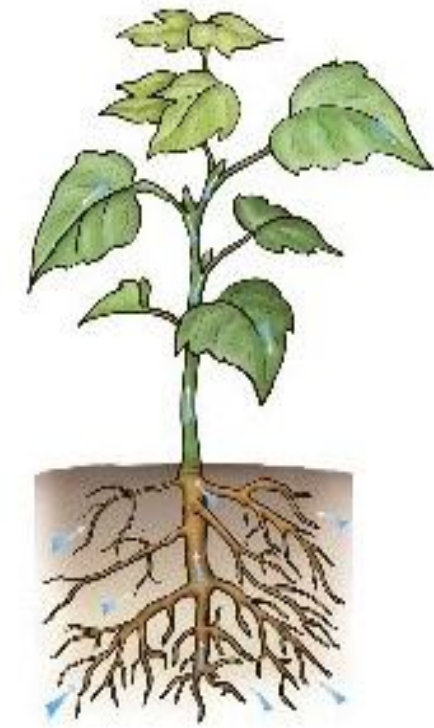
- КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ
- АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ
- РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
- БАКТЕРИИ, ВОДОРОСЛИ, ГРИБЫ
- СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ
- СООБЩЕСТВА
- РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ НАС КОРМЯТ И НЕ ТОЛЬКО
- РАСТЕНИЯ — ШАГИ ЭВОЛЮЦИИ
- ВЕСНА, ЛЕТО И ОСЕНЬ

<<Назад | Список | Вперед>>

Свойства | Добавить в Избранное

АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ / ДЛЯ ЧЕГО РАСТЕНИЮ КОРЕНЬ? / Всасывание

Корни всасывают и передают в побег необходимую для жизни растения воду и минеральные соли. У некоторых растений скорость движения воды в древесине достигает десятков метров в час.



АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ / ДЛЯ ЧЕГО РАСТЕНИЮ КОРЕНЬ? / Всасывание



Шрифт:

Средний

Пользователь по умолчанию

Ботаника > Содержание

<<Назад | Список | Вперед>>

Свойства | Добавить в Избранное

АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ / КАК УСТРОЕН КОРЕНЬ? / Строение корня

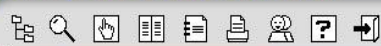
КАК УСТРОЕН КОРЕНЬ?

● Корень растет своей верхушкой. Там находится зона деления — небольшой (меньше 1мм) участок мелких делящихся клеток. От повреждения частицами почвы их защищает специальный корневой чехлик. Образовавшиеся при делениях клетки растут и специализируются. Происходит это в зоне роста. В следующей зоне всасывания находятся особые клетки — корневые волоски. Они вытянуты в длинные тонкие выросты — это увеличивает их всасывающую поверхность. Далее простирается зона, по которой вода и минеральные вещества проводятся в побег. Здесь же расположены прочные механические волокна, обеспечивающие корню достаточную прочность. Это — зона проведения.

АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ / КАК УСТРОЕН КОРЕНЬ? / Строение корня

<<Назад | Список | Вперед>>

Свойства | Добавить в Избранное



Шрифт:

Пользователь по умолчанию

Средний

Ботаника > Содержание

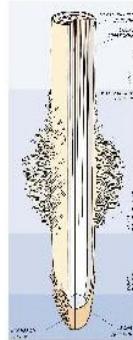
<<Назад | Список | Вперед>>

Свойства | Добавить в Избранное

АНАТОМИЯ И MORFOЛОГИЯ РАСТЕНИЙ / КАК УСТРОЕН КОРЕНЬ? / Строение корня

КАК УСТРОЕН КОРЕНЬ?

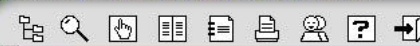
● Корень растет своей верхушкой. Там находится зона деления — небольшой (меньше 1мм) участок мелких делящихся клеток. От повреждения частицами почвы их защищает специальный корневой чехлик. Образовавшиеся при делениях клетки растут и специализируются. Происходит это в зоне роста. В следующей зоне всасывания находятся особые клетки — корневые волоски. Они вытянуты в длинные тонкие выросты — это увеличивает их всасывающую поверхность. Далее простирается зона, по которой вода и минеральные вещества проводятся в побег. Здесь же расположены прочные механические волокна, обеспечивающие корню достаточную прочность. Это — зона проведения.



На кончике корня можно выделить несколько зон. Каждая зона корня имеет особое строение.



В зоне проведения корневые волоски и кора корня отмирают. Корень одевается чехлом из пробки, а сосудов становится больше.



Шрифт:

Пользователь по умолчанию

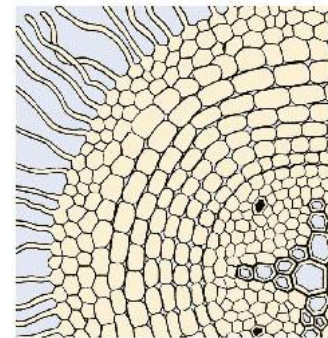
Средний

Ботаника > Содержание

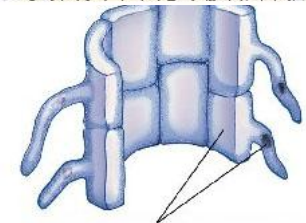
<<Назад | Список | Вперед>>

Свойства | Добавить в Избранное

АНАТОМИЯ И MORFOЛОГИЯ РАСТЕНИЙ / КАК УСТРОЕН КОРЕНЬ? / Всасывающая зона



Срез в зоне всасывания. Волоски всасывают воду из почвы и передают ее в клетки коры корня. Оттуда вода поступает в сосуды, которые находятся в центре корня.

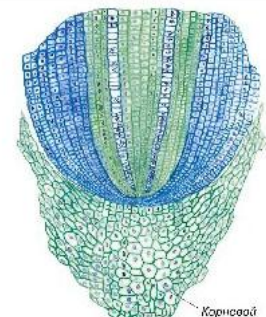


Клетки корневых волосков содержат внутри вакуоли и ядро, которое сдвинуто к концу волоска

Удивительнейшие клетки — всасывающие корневые волоски. Их очень много. Площадь всех 14 млрд волосков на корнях ржи может превышать 400 кв м.

Кончик корня (микропрепарат).

Постоянно делящиеся клетки корня лишены утолщенных оболочек. От повреждений при движении между частицами почвы их защищает корневой чехлик.





Шрифт:

Средний

Пользователь по ум

Ботаника > Содержание



Поиск

Найти

Очистить



Слова в документе

бактерии

Параметры поиска



Свойства документов



Поиск в папках

Найти

Очистить

Названия

Таблица | Фр

- Бактериальная клетка
- Бактерии и одноклеточные водоросли
- Введение
- Дрожжи
- Заболевания
- Клубеньки
- Колонии
- Молочнокислые бактерии
- Питание водой и воздухом
- Размер
- Скорость размножения
- Строение
- Форма клеток
- Цианобактерии
- Эволюция растений



Шрифт:
Средний ▼

Пользователь по умолчан

Ботаника ▸ Содержание

Названия | **Таблица** | Фрагмент

Поиск

Найти Очистить

Слова в документе
бактерии

Параметры поиска

Свойства документов

Поиск в папках

Найти Очистить

Имя	Путь	Свойства		
		Уровень образования	Структуры	Функции
<input type="checkbox"/> Бактериальная клетка	БАКТЕРИИ, ВОДОРОСЛИ, ГРИБЫ / БАКТЕРИИ	Базовый	Клетка Сообщество	Движение Паразитизм Питание Разнообрази классификац Симбиоз Фотосинтез Экологическа ниша
<input type="checkbox"/> Бактерии и одноклеточные водоросли	РАСТЕНИЯ — ШАГИ ЭВОЛЮЦИИ	Базовый	Сообщество	Разнообрази классификац Эволюция, происхожден
<input type="checkbox"/> Введение	БАКТЕРИИ, ВОДОРОСЛИ, ГРИБЫ /	Базовый	Клетка Сообщество	Разнообрази классификац Фотосинтез