

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

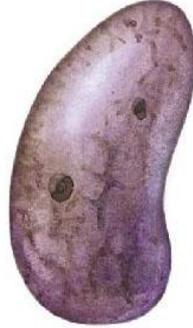
Оглавление

- 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.



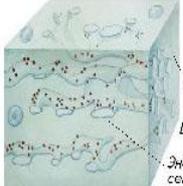
Клеточная стенка
Мембрана



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

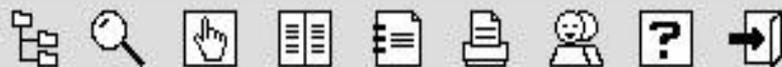
Пользователь по

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 MORFOЛОГИЯ 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 MORFOЛОГИЯ 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:

Средний

Пользователь по умолчанию

Ботаника > Содержание

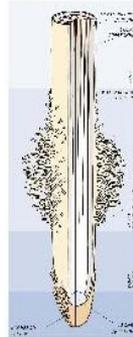
<<Назад | Список | Вперед>>

Свойства | Добавить в Избранное

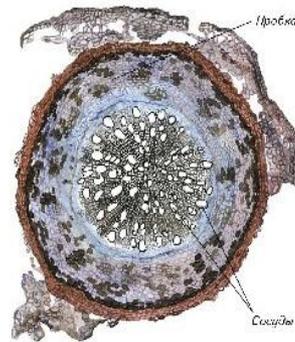
АНАТОМИЯ И MORFOLOGИЯ PACTEHИЙ / KAK YCTPOEH KOPEHЬ? / CTpoение kopня

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:

Средний

Пользователь по умолчанию

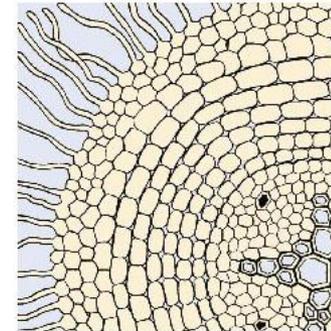
Ботаника > Содержание

<<Назад | Список | Вперед>>

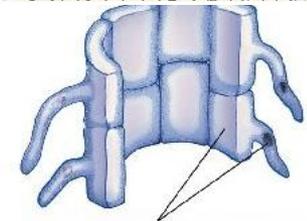
Свойства | Добавить в Избранное

АНАТОМИЯ И MORFOLOGИЯ PACTEHИЙ / KAK YCTPOEH KOPEHЬ? / BcacыBaющая 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.



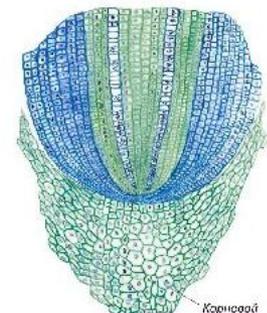
Удивительнейшие клетки — всасывающие корневые волоски. Их очень много. Площадь всех 14 млрд волосков на корнях ржи может превышать 400 кв м.



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

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 умолчанию

Ботаника > Содержание

Названия | Таблица | Фрагмент

Поиск

Найти Очистить

Слова в документе

 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 Разнообразие классификац Симбиоз Фотосинтез Экологическая ниша
<input type="checkbox"/> Бактерии и одноклеточные водоросли	РАСТЕНИЯ — ШАГИ ЭВОЛЮЦИИ	Базовый	Сообщество	Разнообразие классификац Эволюция, происхождение
<input type="checkbox"/> Введение	БАКТЕРИИ, ВОДОРОСЛИ, ГРИБЫ /	Базовый	Клетка Сообщество	Разнообразие классификац Фотосинтез