

Фотосинтез

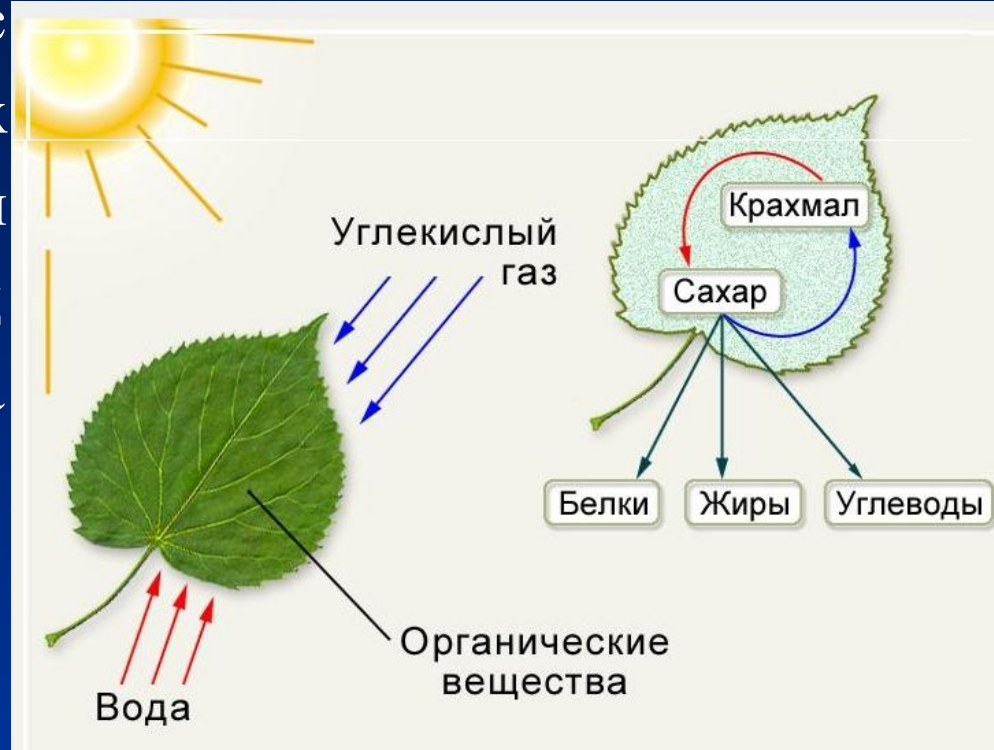


- Листья растений – своеобразная лаборатория, в которой на свету образуются органические вещества.
- Это едва ли не самый замечательный процесс, происходящий на нашей планете.
- Благодаря этому процессу существует все живое на Земле.

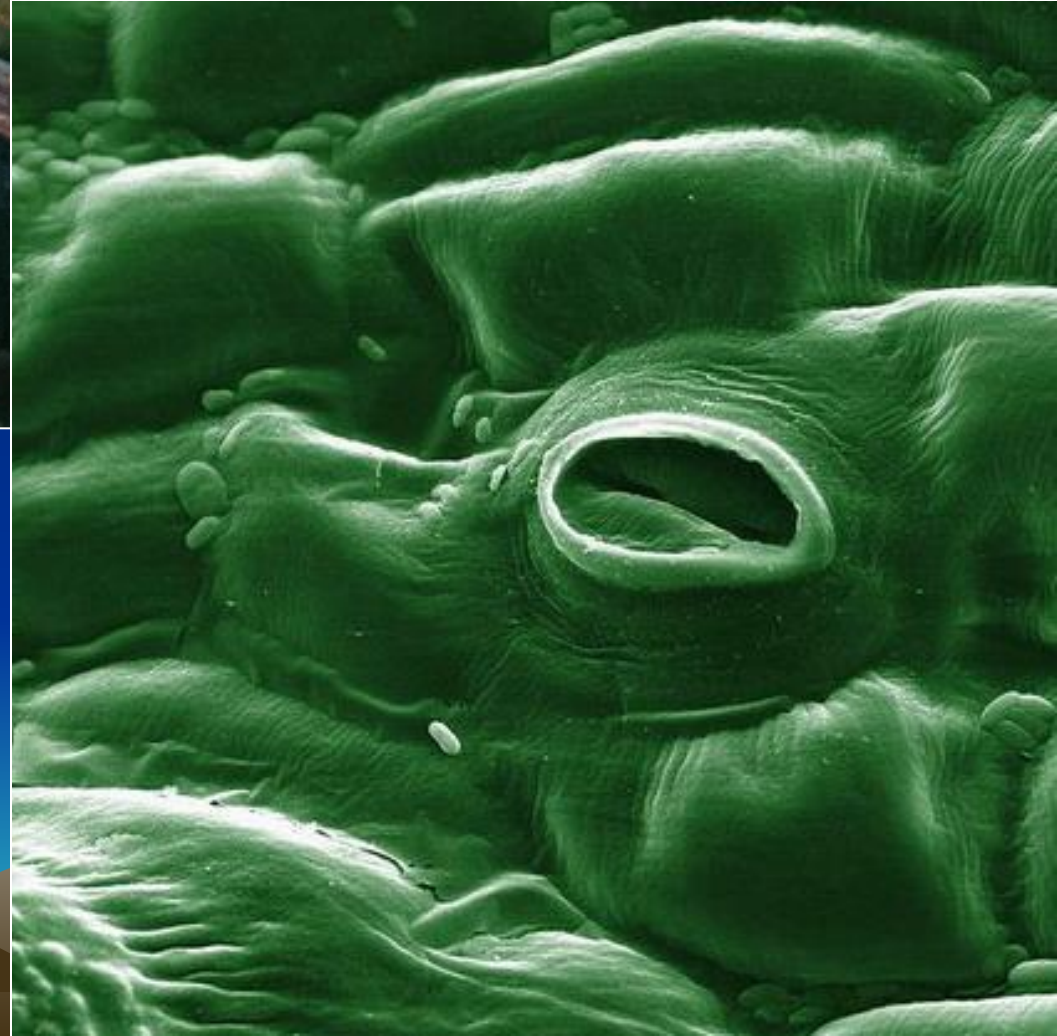
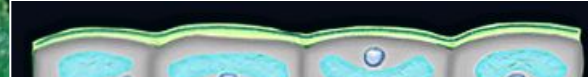


Фотосинтез

- Фотосинтез — процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа под действием солнечного света («фото» - свет, «синтез» - образование).
- Образующиеся органические вещества по ситовидным трубкам поступает к другим частям растений.



- Фотосинтез протекает в хлоропластах листа содержащего хлорофилл.
- При этом образуется сахар, который потом превращается в крахмал и снова в сахар.
- Углекислый газ поступает через устьица листа, а вода из почвы,



История открытия фотосинтеза

- Фотосинтез был открыт в конце 18 столетия. В изучение этого процесса внесли свой вклад многие ученые. В 1600 году Бельгийский естествоиспытатель
- *Ян ван Гельмонт* поставил первый эксперимент по изучению питания растений.

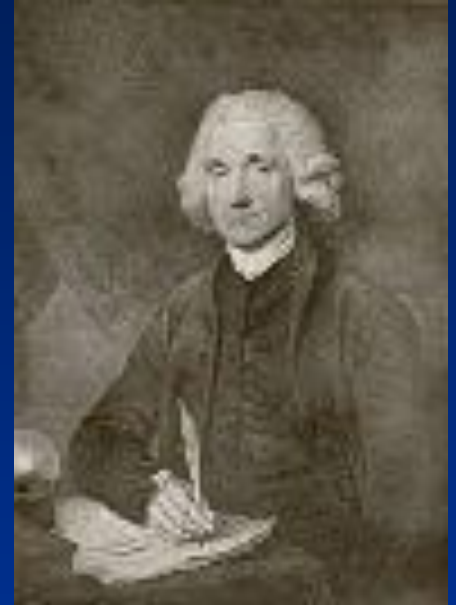


Ян ван Гельмонт

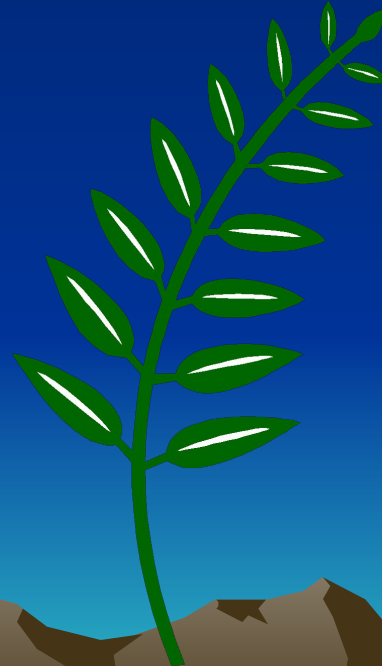


История открытия фотосинтеза

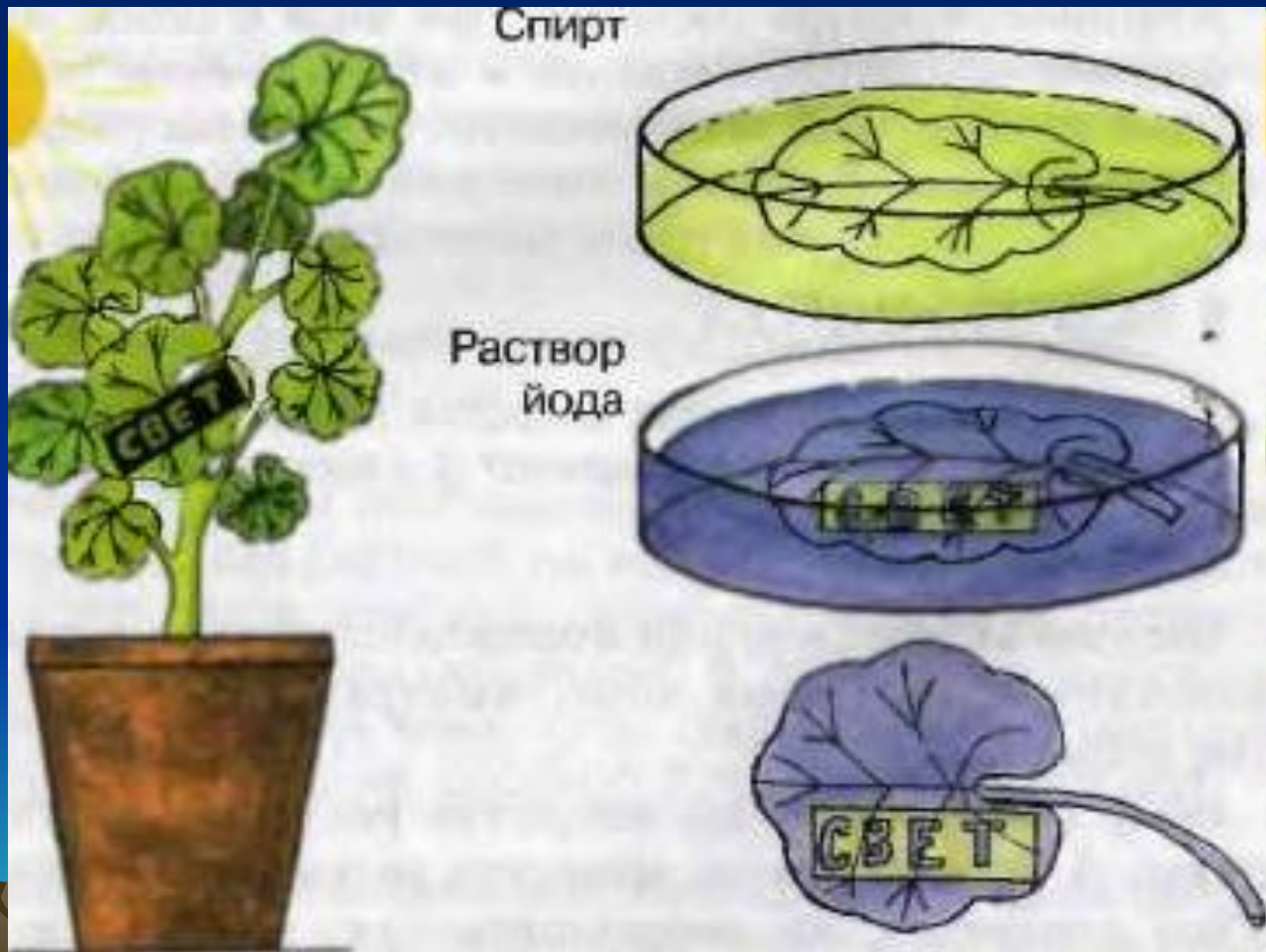
- В 1771 году английский химик *Джозеф Пристли* проделал следующий опыт: он посадил мышь под стеклянный колпак, и через 5 часов мышь погибла. При внесении же под колпак веточки мяты мышь осталась живой.
- **Проблемный вопрос.**
- Как вы это объясните?



Джозеф Пристли

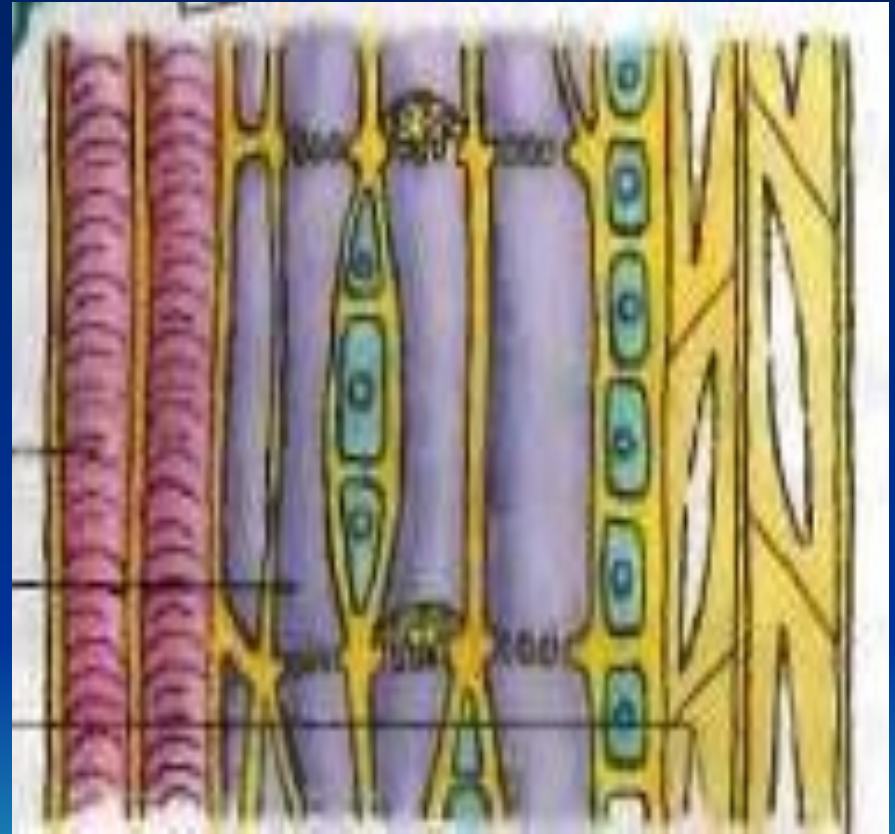


Доказательство процесса фотосинтеза



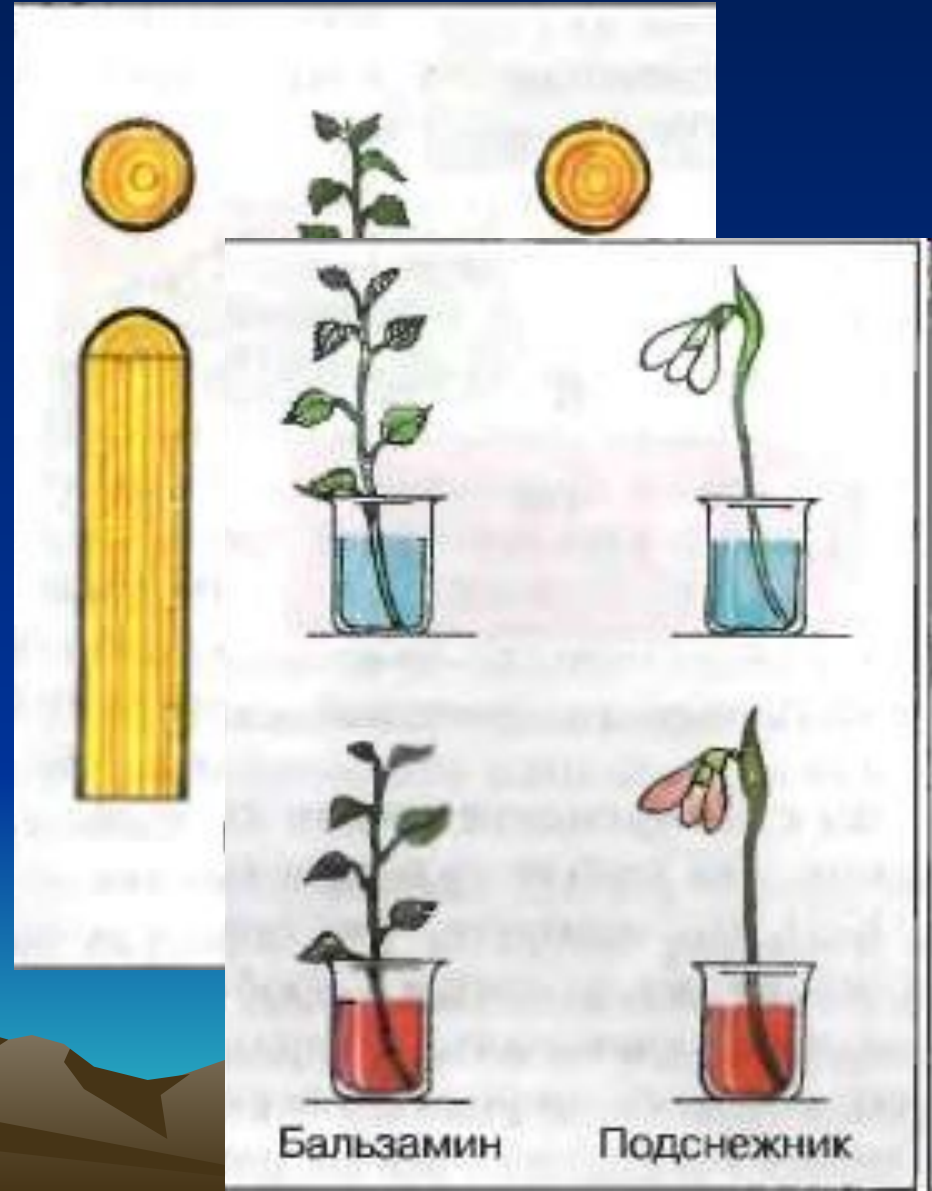
Передвижение воды и питательных веществ

- Для нормальной жизнедеятельности необходима вода и питательные вещества должны поступать во все части растения.
- Все растение пронизано проводящими тканями, которые объединяются в сосудисто-волокнистые пучки, окруженные волокнами механической ткани.
- Они соединяют корневую систему растений с листьями.



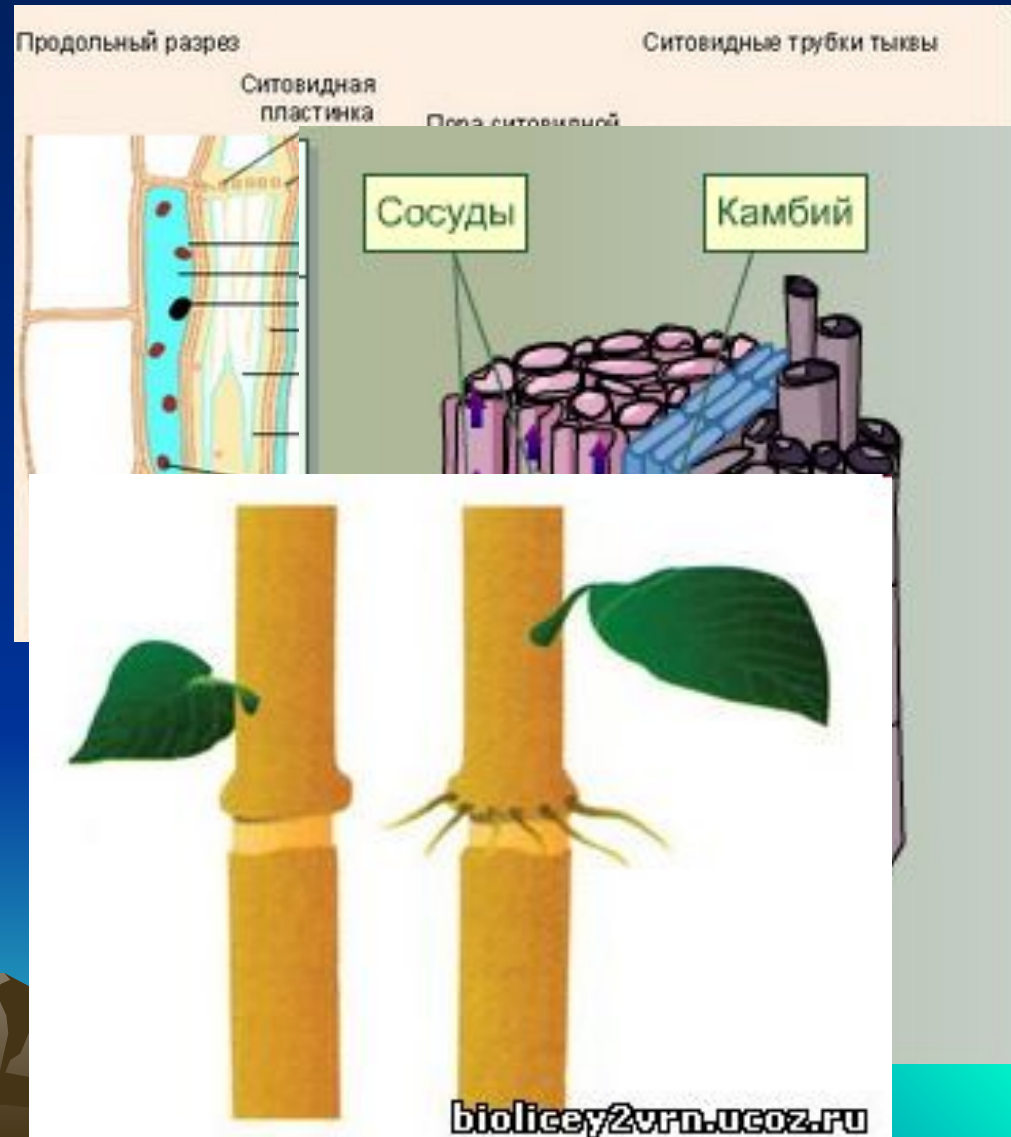
Передвижение воды

- Каким путем вода и минеральные вещества попадают из корня в другие органы растений?
- Вода поднимается по корню вверх внутри стебля по сосудам древесины.
- Сосуды проходят через стебель в листья и там разветвляются. По этим сосудам вода поступает в листья.
- Вода поднимается за счет корневого давления.



Передвижение органических веществ

- Крахмал образуется в листьях. Как он поступает во все остальные части растений?
- Органические вещества перемещаются по ситовидным трубкам, расположенным в лубе, вниз и вверх.
- При задерживании органических веществ на срезе коры, образуется раневая пробка → кольцевой наплыв → придаточные корни.
- Не все питательные вещества растения использует, часть запасает



Домашнее задание

- § 34, 37, р\т №118, 119

