

Плодовые деревья, например , яблони, подкармливают минеральными удобрениями. Одни садоводы-огородники равномерно распределяют удобрения по приствольному кругу, другие всю норму удобрения вносят в почву по краю приствольного круга. В каком случае удобрения будут лучше усвоены растениями? Почему?

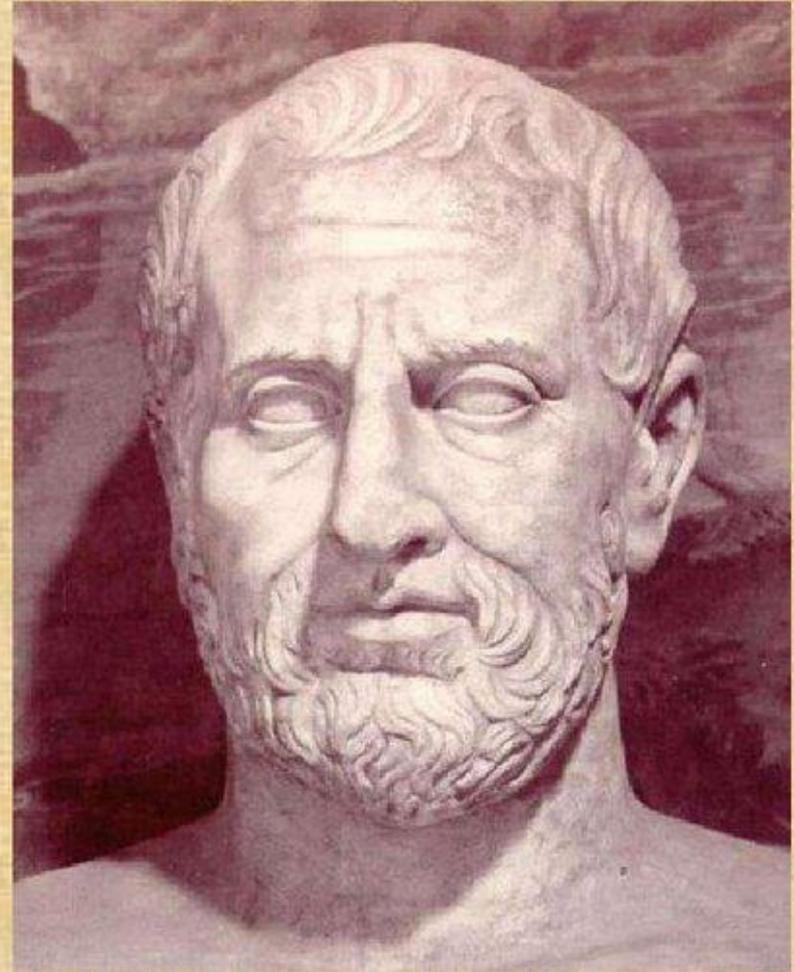
Дома в тетради расставьте фамилии ученых в порядке их открытий о области фотосинтеза.

Пристли, Сенебье, Ван – Гельмонт, Сакс,  
Тимирязев, Буссенго

# Теофраст- основатель ботаники

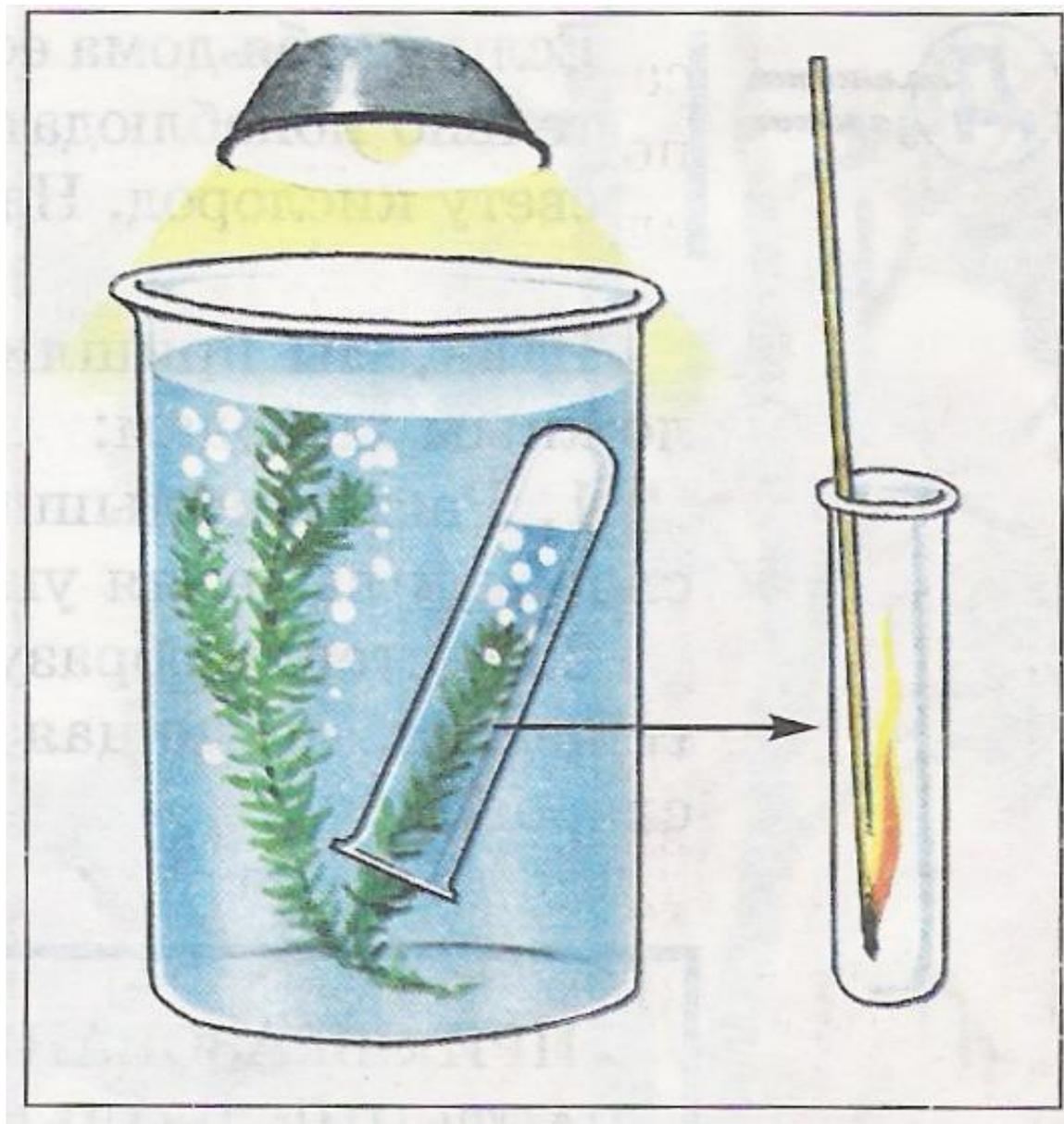
372-287 до н.э.

Описал более  
500 видов растений, ввел  
в употребление многие  
ботанические термины



# История открытия

Дата	Ученый	Вклад в науку
1600г	Бельгийский естествоиспытатель Ян Ван – Гельмонт	Поставил первый физиологический эксперимент, связанный с изучением питания растений
1771г	Английский химик Джозеф Пристли	Открыл процесс фотосинтеза, обнаружив выделение кислорода растениями
1779г	Голландский врач Ян Ингенхауз	В ходе эксперимента обнаружил, что растения способны выделять кислород лишь в присутствии солнечного света, и что только их зеленые части способны обеспечивать выделение кислорода
1782г	Швейцарский ученый Жан Сенебье	Экспериментально доказал, что органические вещества в растениях образуются из углекислого газа, который под влиянием солнечного света разлагается в зеленых органоидах растений.
1802г	Французский физиолог растений Жак Буссенго	В ходе лабораторных работ пришел к выводу, что вода так же потребляется растениями при синтезе органических веществ.
1864г	Немецкий ботаник Юлиус Сакс	Доказал, что соотношение объемов поглощаемого углекислого газа и выделяемого кислорода равно 1:1. продемонстрировал образование зерен крахмала при фотосинтезе.
	Климент Аркадьевич Тимирязев	Продолжил изучение фотосинтеза, указав роль света и хлоропластов в этом процессе

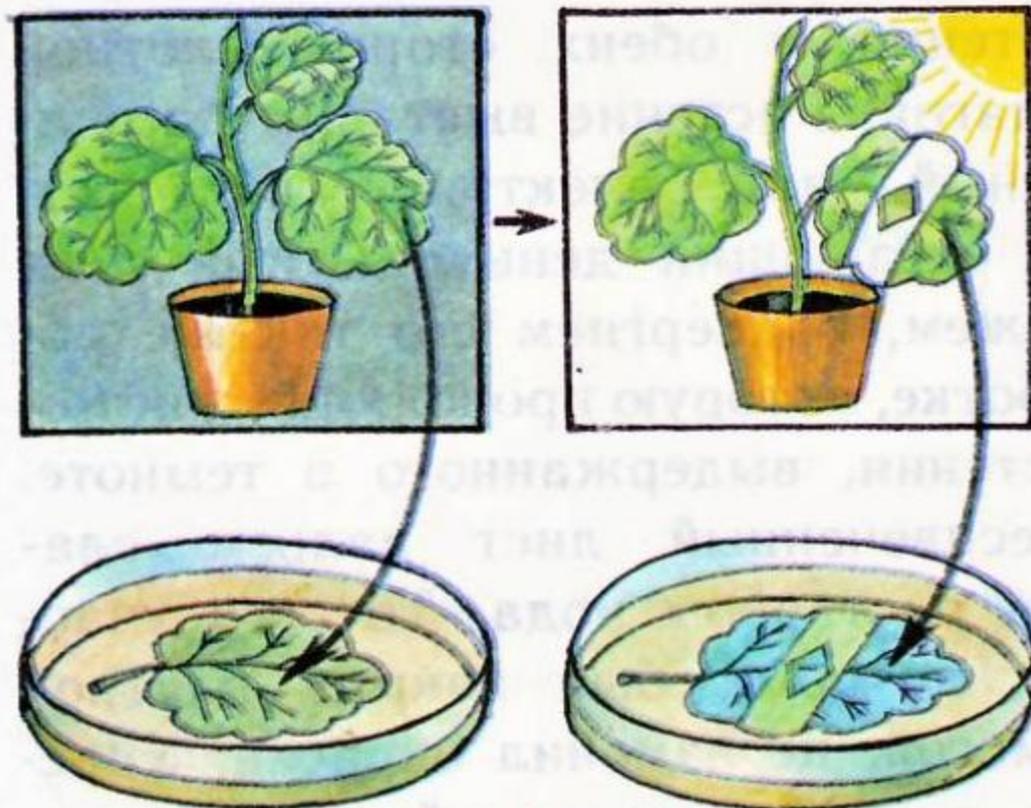


# Почему погибла мышь?

Опыт Д. Пристли

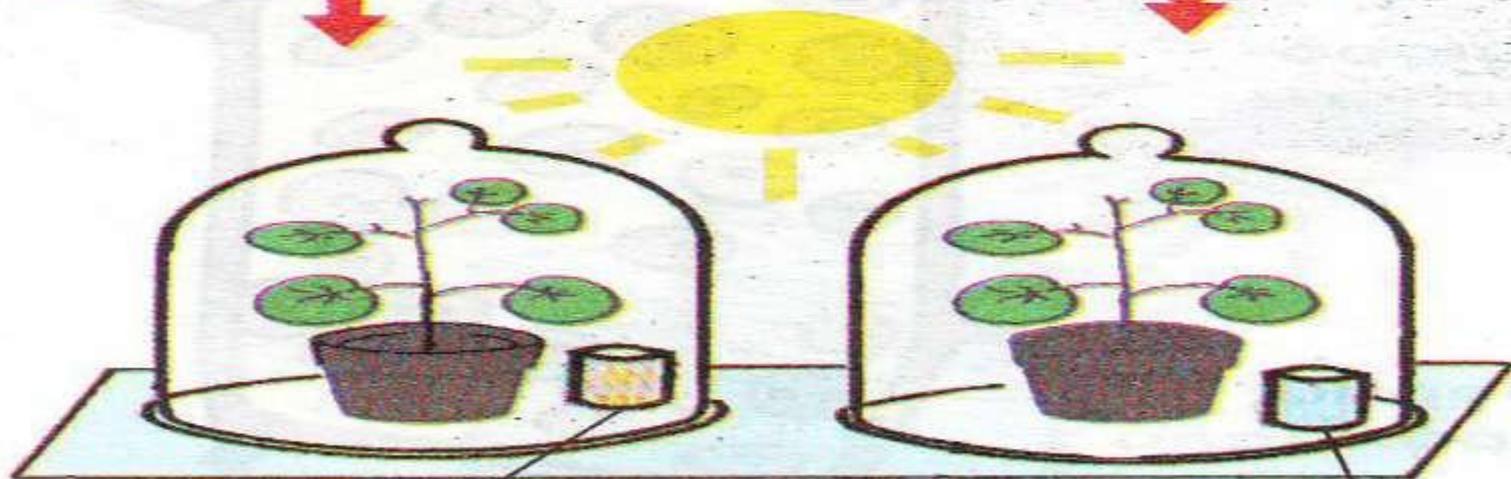
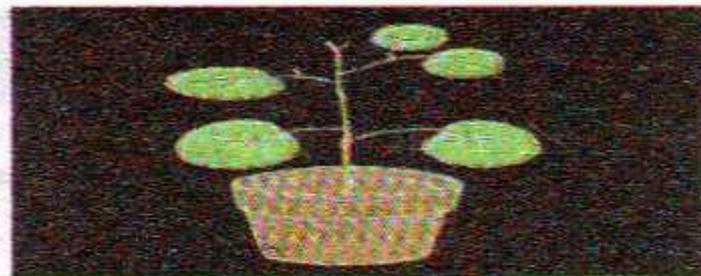


# Как происходит процесс фотосинтеза



Лист после обработки спиртом и погружения в раствор иода

# Опыт 2



Щелочь



Раствор соды





Рис. 78. Зависимость скорости фотосинтеза от различных факторов

Растение	Содержание хлорофилла	
	на свету	при недостатке света
Лиственница	1,77	0,06
Сосна	2,24	0,47
Ель	3,89	1,28

Зеленые растения образуют органические вещества. Часть из них расходуется растением на образование новых клеток, часть в процессе дыхания превращается в воду и углекислый газ, и при этом освобождается необходимая для жизни растения энергии. Что происходит в растении, если органических веществ образуется больше, чем их необходимо для процессов жизнедеятельности?