

# Питание растений

ФО-  
ТО-



*Синтез*



*Хлорофилл*

*свет, хлорофилл*

СИ  
ТЕЗ

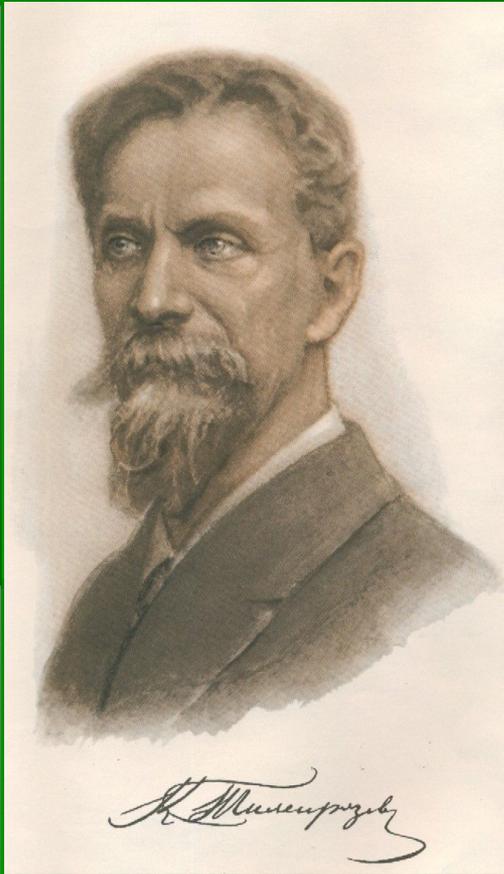


# Тема : «Влияние света и воды в жизни растений»

Что и как «едят»  
растения?



# Климент Аркадьевич Тимирязев (1843-1920 г.)



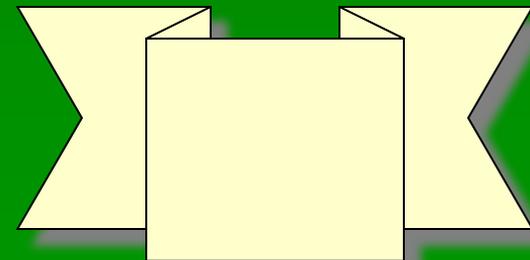
- «Когда-то, где-то на Землю упал луч солнца, но он упал не на бесплодную почву, он упал на зеленую былинку пшеничного ростка, или, лучше сказать, на хлорофилловое зерно. Ударяясь об него, он потух, перестал быть светом, но не исчез... в той или другой форме он вошел в состав хлеба, который послужил нам пищей. Он преобразился в наши мускулы, в наши нервы... этот луч солнца согревает нас. Он приводит нас в движение. Быть может, в эту минуту он играет в нашем мозгу»

# Как растения поглощают воду?

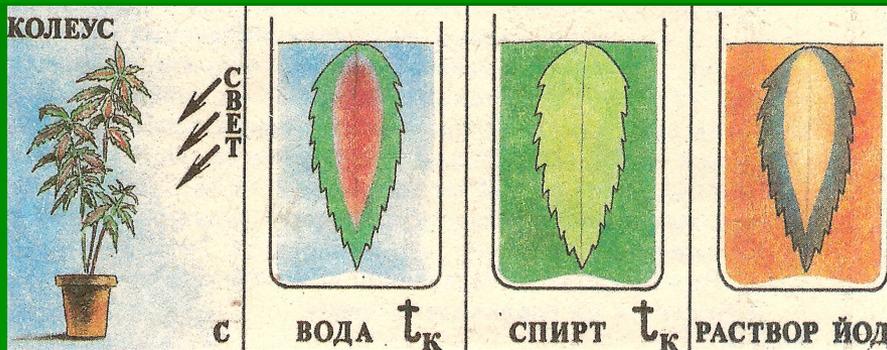
У комнатного растения срезают стебель на высоте 10 см и на пенек надевают короткую резиновую трубку, которая соединяет его со стеклянной трубкой. Если почву в горшке полить теплой водой, то вода начинает подниматься по трубке и вытекать из нее.



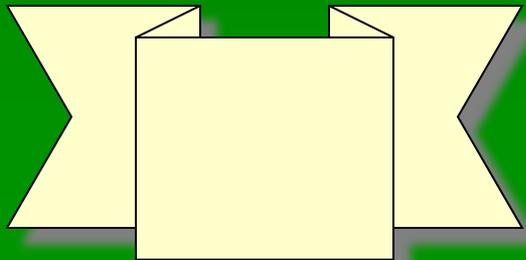
■ Данный опыт доказывает что...



# В каких клетках листа образуются органические вещества?



- Данный опыт доказывает что....



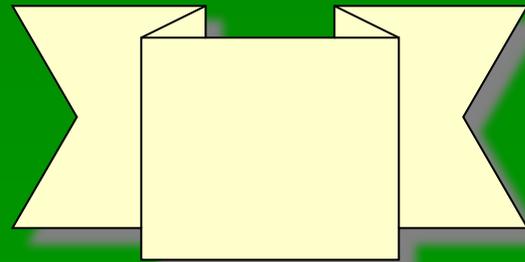
Поставим растение на яркий свет. Через несколько часов срежем лист. Опустим на 2-3 минуты в кипяток для размягчения клеточных стенок, а затем поместим в колбу с горячим спиртом для удаления хлорофилла из хлоропластов. Подействуем на обесцвеченные листья раствором йода. Известно, что от йода крахмал приобретает синюю окраску. Полоса по краю листа посинеет, а коричневые участки в центре не окрасятся.

# В каких условиях освещения образу- ется крахмал?

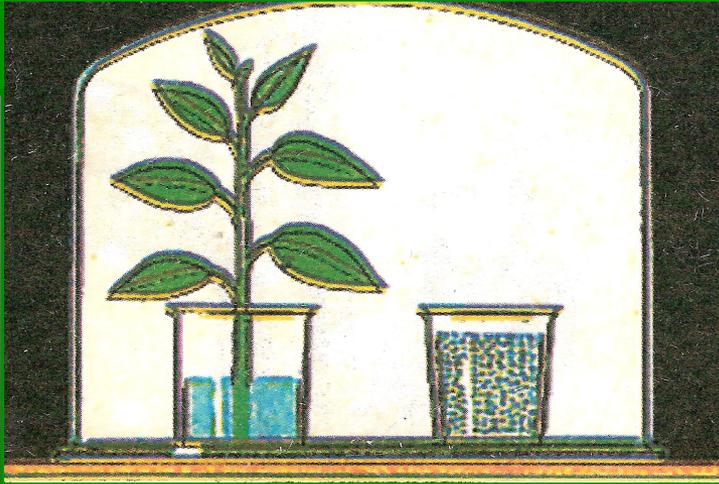
Возьмем комнатное растение герань, обильно польем водой и поставим в темное место, через 2-3 дня проверим, есть ли в листьях крахмал. Проводим опыт по обнаружению крахмала – его там нет. А если растение выставим на свет и после этого проверим на наличие крахмала, то на обесцвеченном листе появятся синие буквы.



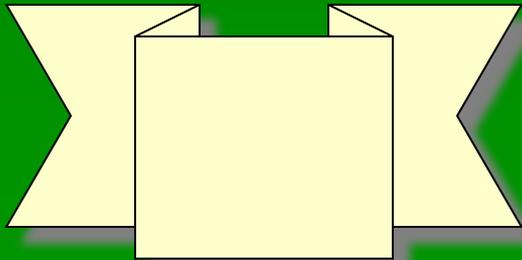
- Данный опыт доказывает что...



# Какой газ необходим для образования крахмала?

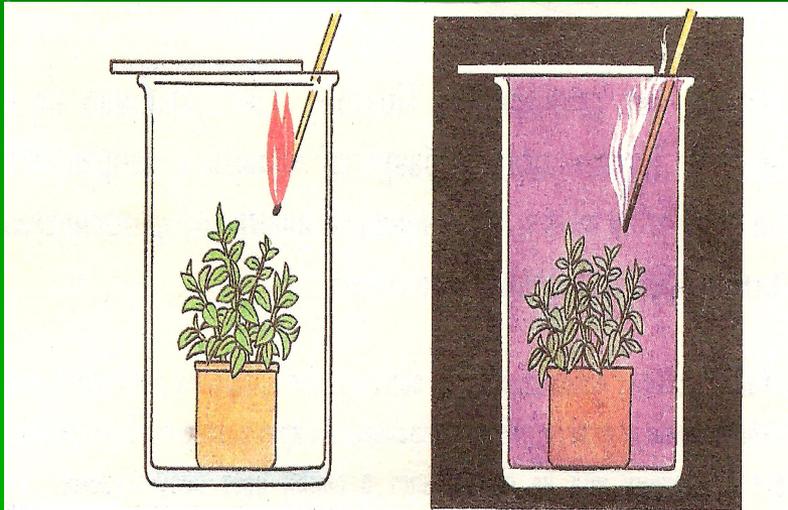


- Данный опыт доказывает что.....

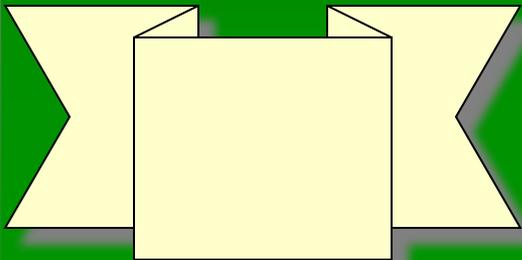


Поставим растение на свет под стеклянный колпак. Рядом с растением под колпак поставим стакан с раствором щелочи. Края колпака смажем вазелином, так что бы туда не поступал воздух. Вскоре под колпаком углекислого газа не останется: он будет поглощен едкой щелочью. Через двое суток снимем колпак с растения, срежем один лист и проверим на крахмал. При обработке йодом лист не посинеет, значит крахмала в листе нет.

# Что образуется в зеленых листьях на свету?



■ Данный опыт доказывает что....



В большую стеклянную банку поставим веточки с зелеными листьями какого-нибудь растения. Банку заполним углекислым газом и плотно закроем крышкой. Как известно, углекислый газ не поддерживает горение и лучинка там гаснет.

■ Поставим растение на свет. Через некоторое время опустим лучинку – она горит. Значит, углекислого газа в банке не стало, а появился какой-то другой газ, поддерживающий горение. Поддерживает горение только кислород.

# Что такое фотосинтез?

- **Фотосинтез - это процесс образования сложных органических веществ из углекислого газа и воды в хлоропластах на свету.**

# *Сведения об исполнителях:*

- *Работа выполнена учителем биологии*

*Арчаковой Любовью Анатольевной  
МОУ ГСОШ*

*п. Гирвас 2010 г.*