

Химическое действие света



Химическое действие света

- Отбеливание и выцветание, загар



Этап фотографи- рования

съёмка

проявление

фотопечать

Что делают



Вид изображения



Этап фотогра- фирования

съемка

проявле-
ние

фотопечат
ь

Что делают

Освещают чувствительный слой фотопластинки-кристаллики бромида серебра AgBr , внедренные в желатин. Квант энергии отрывает электроны от некоторых ионов брома, которые захватываются ионами серебра. В зернах AgBr образуются нейтральные атомы, количество которых пропорционально освещенности пленки.

Проявитель гидрохитон восстанавливает бромистое серебро в свободное металлическое серебро. В процессе закрепления: удаление из фотослоя всех светочувствительных кристаллов бромида серебра. Промывка пленки в воде.

Негатив проецируют на фотобумагу. Эту бумагу с изображением проявляют, промывают, сушат.

Вид изображения

Нейтральные атомы образуют скрытое изображение объекта съемки

Негативное изображение

Позитивное изображение

Негатив и позитив



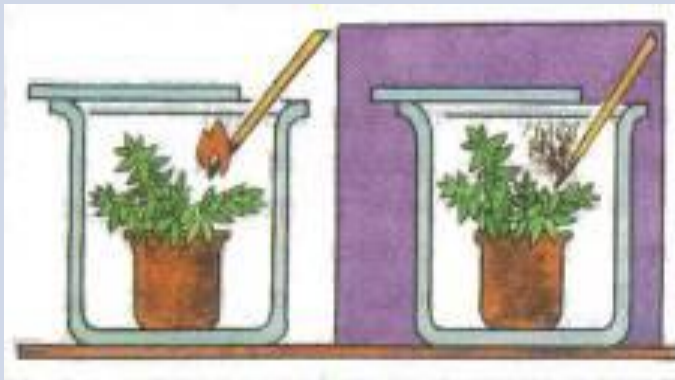
1



А

Органические вещества образуются только при наличии хлорофилла.

2



Б

Необходимость углекислого газа для фотосинтеза.

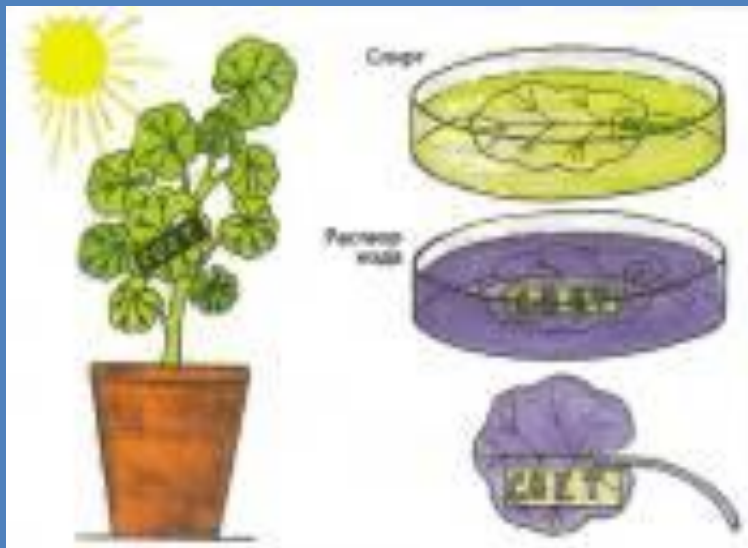
3



В

Образование крахмала в листьях на свету.

4



Г

Выделение растениями кислорода, необходимого для дыхания живых организмов.

5

Опыт с комнатным растением геранью окаймлённой

Своё название это растение получило из-за белых, лишённых хлорофилла участков хлорофилла по краю листа.

Поставили растение на яркий свет. Через несколько часов срезали один из листьев и проанализировали его на содержание крахмала. Оказалось, что в белой каёмке листа крахмала нет.

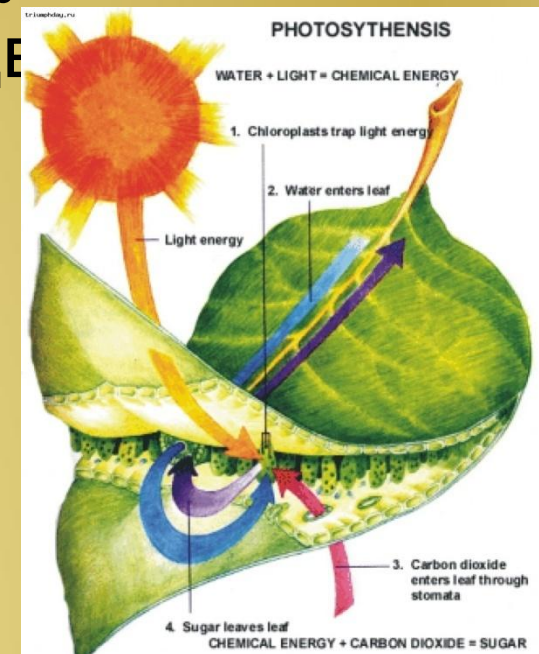
Д

Зелёные растения выделяют кислород только на свету.

Задача

№1

Фотосинтез в зеленых листьях растений интенсивно происходит при поглощении красного света длиной волны $0,68 \times 10^{-6} \text{ м}$. Вычислите энергию соответствующих фотонов. Объясните зеленый цвет



Задача №2

Для уничтожения микробов в операционном помещении используются бактерицидные лампы. Вычислите энергию кванта излучения такой лампы, если длина его волны $0,25 \times 10^{-6}$ м. Почему видимый свет не оказывает бактерицидного действия.

