

Микроскоп в кармане



Выполнила: Мельникова Арина ученица 10 класса «А»

Введение...

- У всех нас есть смартфон, мы им пользуемся каждый день и используем его, как средство связи, некоторые используют его для игр, заходят в социальные сети и конечно любят фотографироваться. Но мы не знаем, какими еще свойствами обладает камера смартфона. Каждый из нас пользовался микроскопом, на вес он не сильно тяжелый и не удобный, сразу задается вопрос: «Как сделать так, чтобы он был легкий и помещался в руку?» Для этого я провела небольшой эксперимент. Сейчас я вам пошагово расскажу как сделать микроскоп при помощи телефона и капельки воды.



Введение...

- Сначала мы начнем с определения микроскопа:
- Микроскоп - это оптический прибор для получения увеличенного изображения мелких объектов и их деталей, не видимых невооруженным глазом.
- Первый микроскоп был создан лишь в 1595 году Захариусом Йансеном. Изобретение заключалось в том, что Захариус Йансен смонтировал две выпуклые линзы внутри одной трубки, тем самым, заложив основы для создания сложных микроскопов. Фокусировка на исследуемом объекте достигалась за счет выдвижного тубуса. Увеличение микроскопа составляло от 3 до 10 крат. И это был настоящий прорыв в области микроскопии! Каждый свой следующий микроскоп он значительно совершенствовал.



Советы:

- Чем меньше капелька, тем больше увеличение, но менее четкое изображение. И наоборот, чем больше капелька, тем увеличение меньше, но резкость глубже
- Используйте максимум освещения. Проводите съемку на улице или на подоконнике.



Исследование:

- Для исследования нам понадобятся смартфон и капелька воды
- 1) Кладем смартфон на подоконник
- 2) Пальцем или с помощью соломки для коктейлей окунуть в воду и нанести на камеру смартфона
- 3) Включить камеру
- 4) Делать различные фотографии с любым материалом



Исследование:



Исследование

- 1) Сфотографировала **джинсовую ткань**



Исследование:

- 2) Сфотографировала маленький **кусочек хлеба**



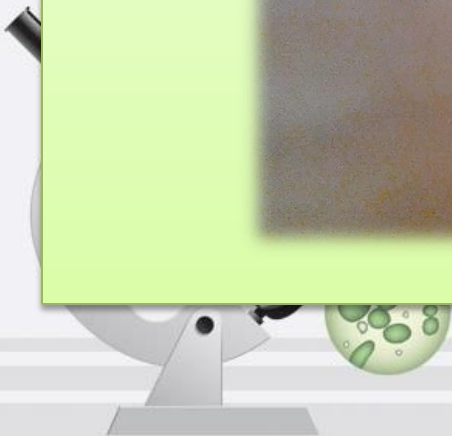
Исследование:

- 3) Сфотографировала **шелуху от лука**



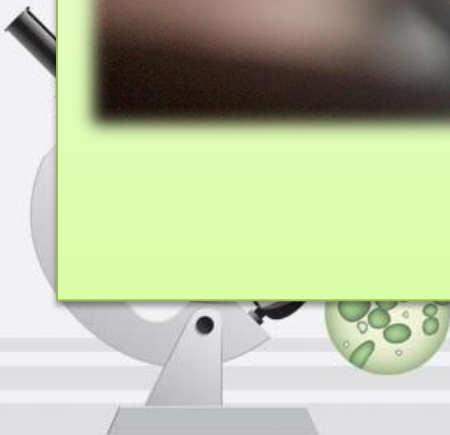
Исследование:

- 4) Сфотографировала **центральную часть морковки**



Исследование:

- 5) Сфотографировала **шариковую ручку**



Исследование

- 6) Сфотографировала веточку вербы



Вывод:

- Я провела опыт со смартфоном и каплей воды и выявила несколько факторов, которые влияют на качество снимка:
- 1) Резкость
- 2) Приближенность
- 3) Качество света



Спасибо за внимание!

