

Использование цифрового микроскопа на уроке биологии

*Работа учителя биологии
ГБОУ СОШ с. Елховка
Пановой Т.М.*

Цифровой микроскоп дает ВОЗМОЖНОСТЬ:

- изучать исследуемый объект не одному ученику, а группе одновременно
- использовать разноуровневые задания для учащихся одного класса
- изучать объект в динамике
- создавать презентационные видеоматериалы по изучаемой теме
- использовать изображения объектов на бумажных носителях в качестве раздаточного материала.

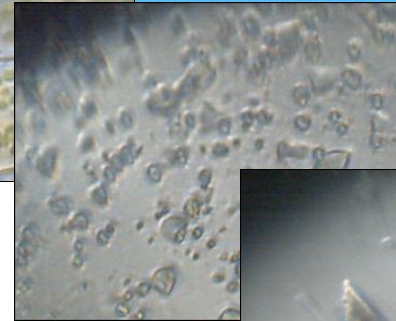
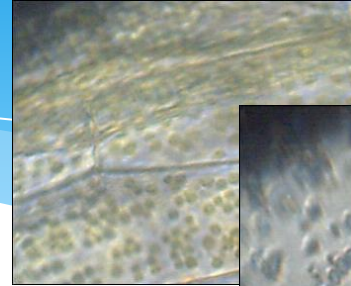
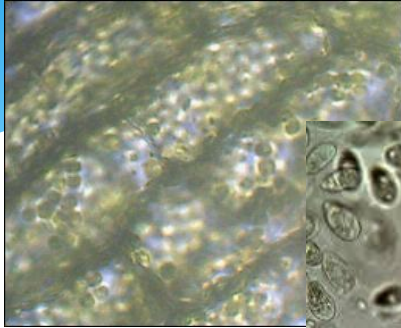
Цифровой микроскоп – наглядное пособие



**Л/Р «Изучение клеток
кожицы лука»**

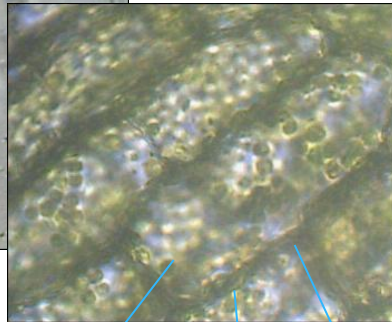
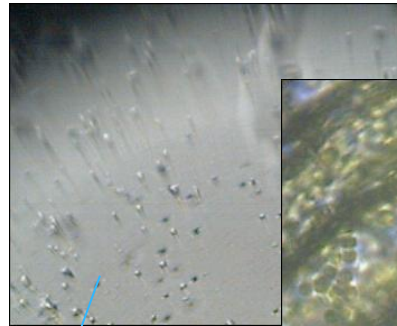


Использование разноуровневых заданий для учащихся одного класса



Уровень 1:
выберите
ткани:
растений,
животных

Уровень 2:
сравните
растительную,
животную
клетки и
клетки гриба



1

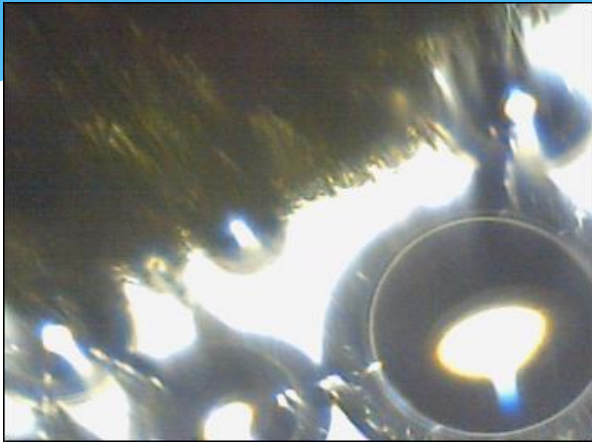
2

3

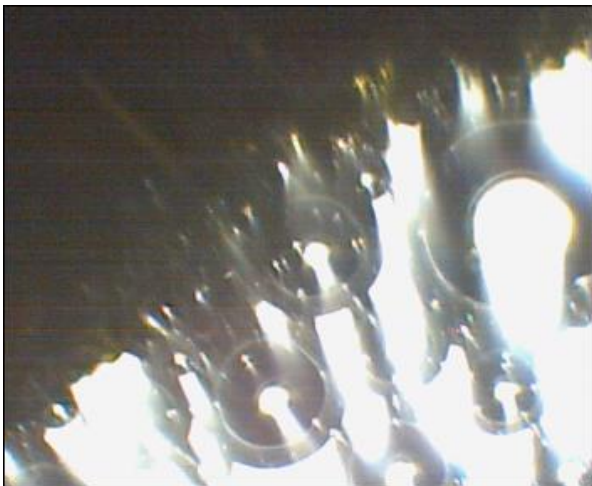
4

Уровень 3:
обозначьте
органеллы
клетки

Изучение объекта не только статически, но и в динамике



Лабораторная работа
«Каталитическая активность ферментов в живых тканях»



Цифровой микроскоп используется при проведении лабораторных работ

6 класс -

«Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом», «Изучение внешнего и внутреннего строения стебля на готовых микропрепаратах», «Строение цветка», «Изучение внешнего состояния корня», «Изучение внешнего строения водорослей», «Изучение строения плесневых грибов».

7 класс -

«Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах», «Наблюдение за движением простейших», «Строение пера птиц», «Внешнее строение раковин моллюсков».

8 класс –

«Изучение микроскопического строения крови, сравнение эритроцитов крови человека и лягушки».

9 класс –

«Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток», «Сравнение растительной и животных клеток», «Наблюдение клеток растений и животных, бактерий под микроскопом и их описание и сравнение», «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

Цифровой микроскоп

Достоинства

- ❖ Качественное и интересное проведение лабораторной работы;
- ❖ Повышение интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- ❖ Решение вопроса с недостатком раздаточного материала (микропрепаратов) при проведении лабораторных работ;
- ❖ Большинство объектов после исследования, организованного с помощью цифрового микроскопа, остаются живы;
- ❖ Изучение объекта в динамике

Недостатки

- ❖ Небольшой выбор увеличений;
- ❖ Низкое разрешение по сравнению со световыми микроскопами

Заключение

Работа с цифровым микроскопом ни в коем случае не должна заменять классических приемов работы с натуральными объектами, гербариями, световыми микроскопами. Это один из методических приемов, позволяющих разнообразить проведение урока.

Появление цифрового микроскопа не только позволяет ученикам увидеть нечто новое, но прежде всего учителю помогает грамотно организовать современный урок по биологии.