

Использование цифрового микроскопа на уроках



Граф М.Г.
учитель биологии
МБОУ «Тасеевская сош
№1»

Цель:

Познакомить участников мастер – класса с возможностями использования цифрового микроскопа на уроках биологии

Задачи:

- Познакомиться с работой цифрового микроскопа.
- Освоить правила работы с микроскопом.
- Рефлексия своей деятельности

1 этап (теоретический)
цифровой микроскоп позволяет учителю:

- Точно передать формы, границы и цвета объекта,
- Выполнять разнообразные тонкие работы,
- Сохранить результаты исследования,
- Производить наблюдения с экрана монитора,
- Передавать результаты наблюдения на расстояния,
- Редактировать изображения и проводить видеосъёмку процессов жизнедеятельности.

Использование цифрового микроскопа

- активизирует работу учащихся на уроке
Способствует развитию познавательной, информационной и исследовательской компетенций учащихся
- Повышает уровень мотивации обучающихся
помогает проводить практические и лабораторные работы индивидуально, фронтально и в группах
- повышает интерес к поисково-исследовательской деятельности
- способствует повышению успеваемости учащихся.

2 этап (практический)

Проведение лабораторной работы (работали две группы)

Тема: Изучение внешнего строения бактерий

Цель: знакомство с внешним видом бактерий и закрепление умения работать с микроскопом

Оборудование: микроскоп, инструментарий, культура бактерий

Ход работы:

1. Приготовьте микропрепарат молочнокислых бактерий.
2. Рассмотрите его при малом и большом увеличении. Отметьте форму и окраску бактерий. Зарисуйте и подпишите увиденное.
3. Представьте результаты своей работы всему классу, с помощью цифрового микроскопа.
4. Подумайте, в чем значение молочнокислых бактерий в природе и жизни человека?

Участники сначала работали самостоятельно в парах, используя световой микроскоп. Затем каждая группа демонстрировала результаты своей деятельности всем участникам мастер класса. При демонстрации объекты были видны всем и можно указать, что должны были увидеть ребята в микроскоп.

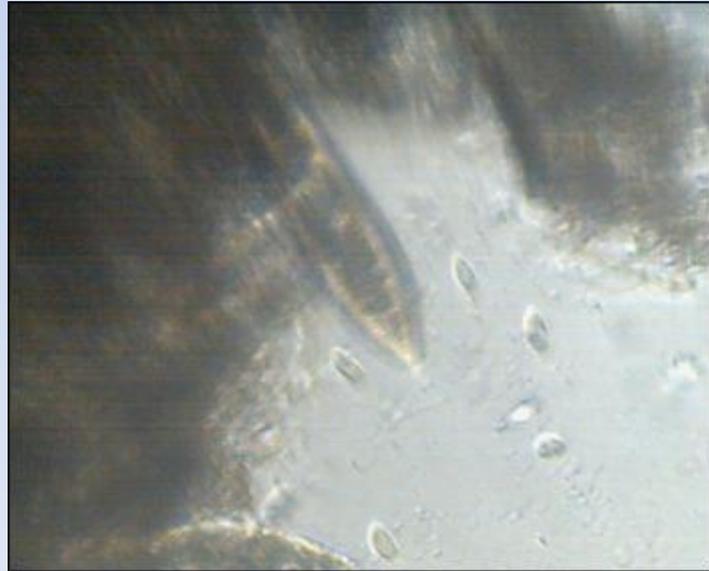
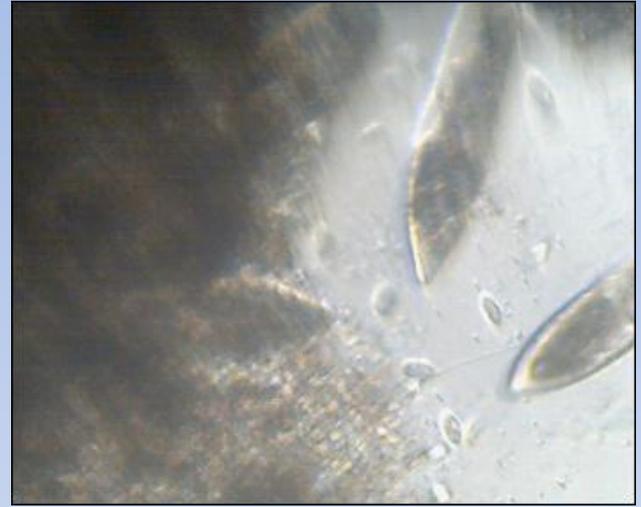
3 этап

Представление опыта работы с цифровым микроскопом на уроке

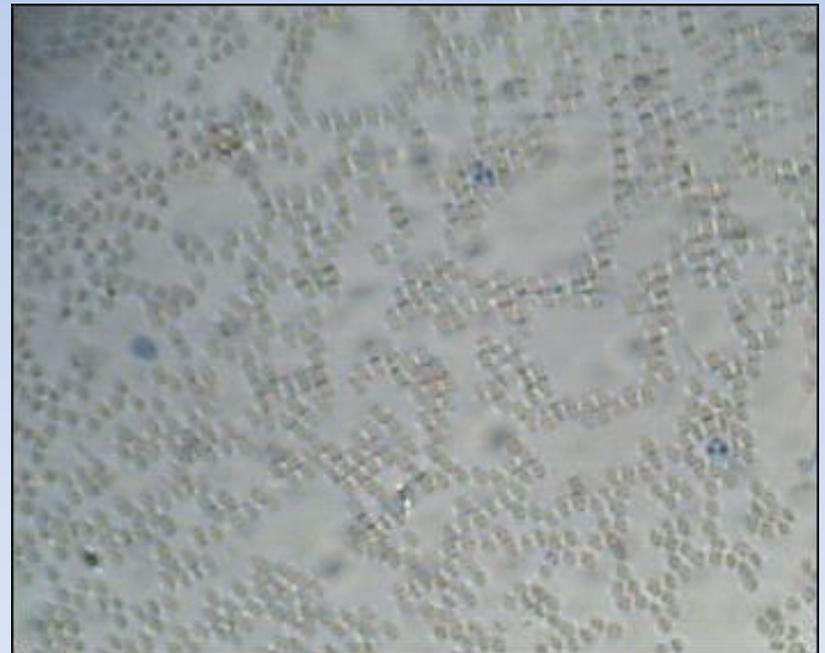
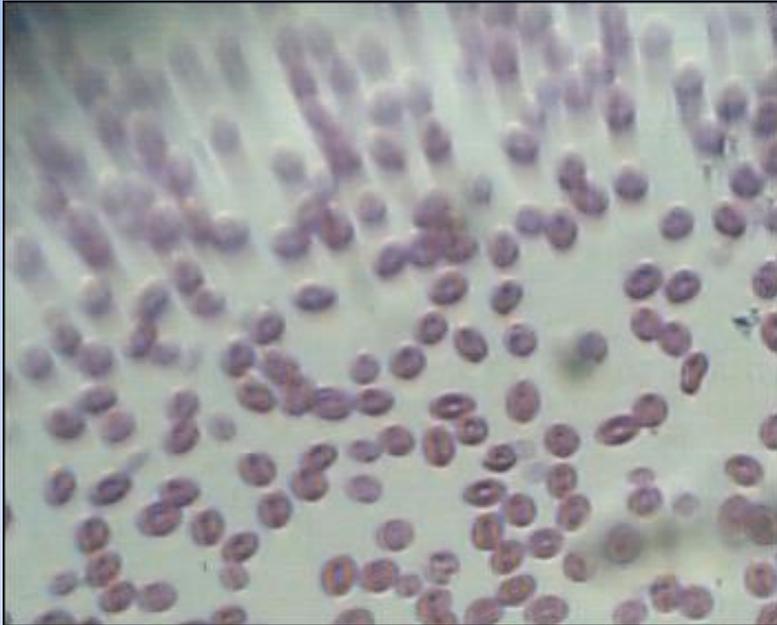
Л/Р «Изучение клеток кожицы лука»



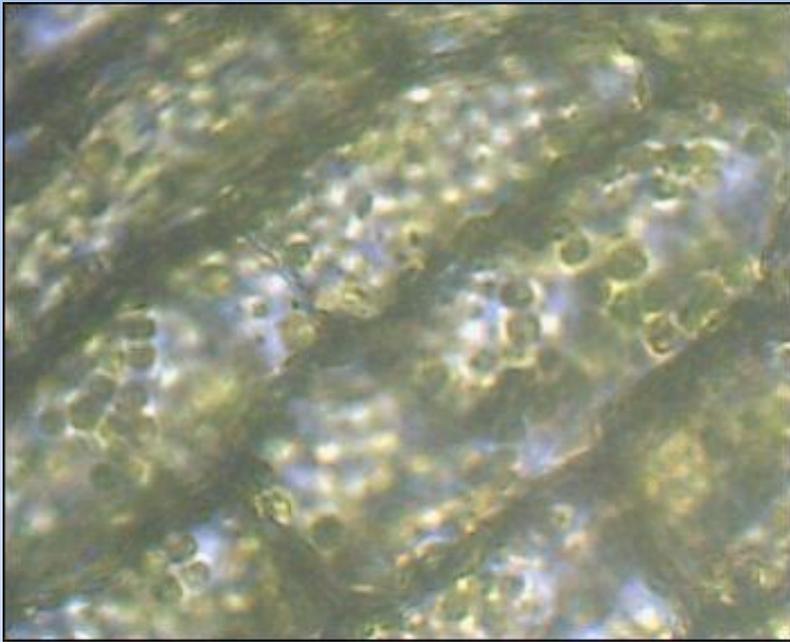
Л/р «Строение и передвижение инфузории-туфельки»



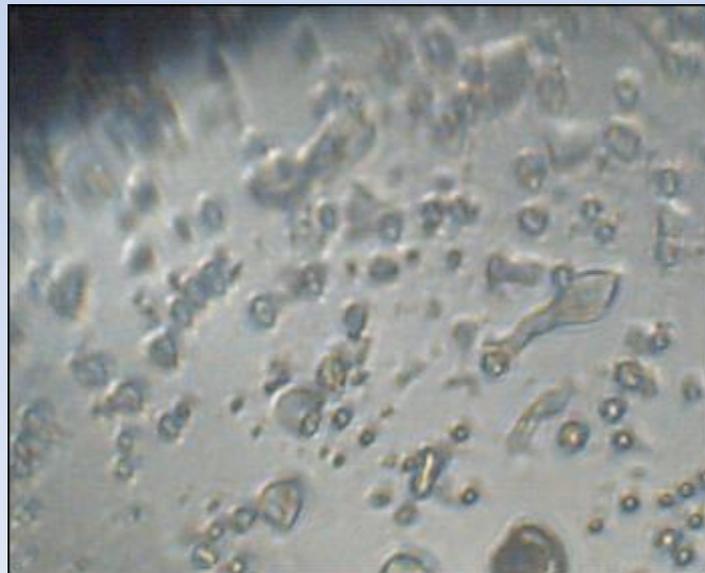
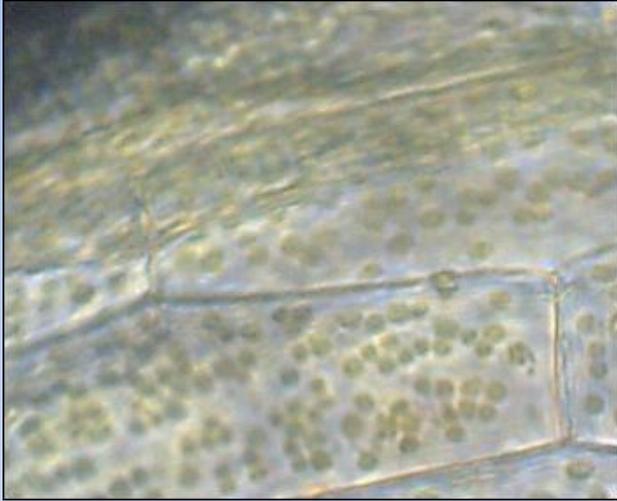
Лаб.раб. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»



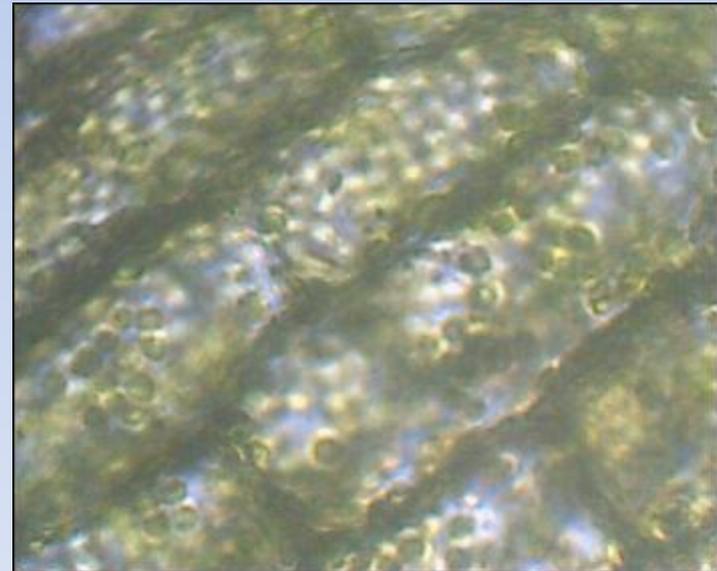
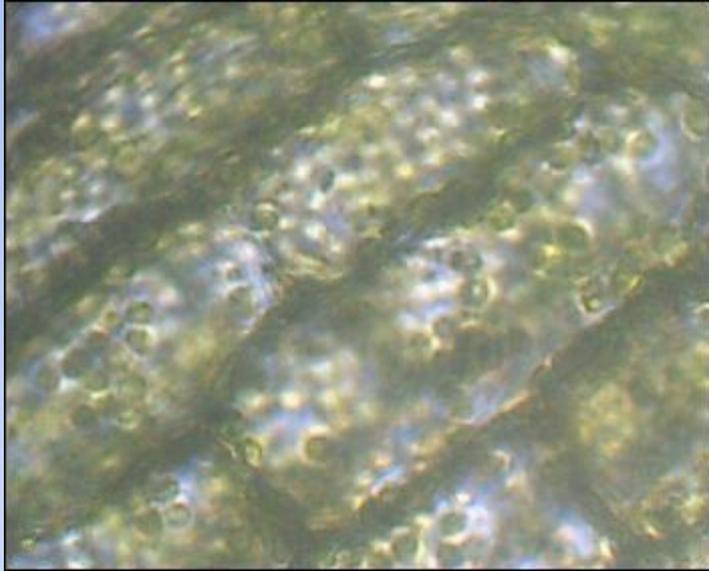
Л/р «Сравнение растительной и животной клеток»



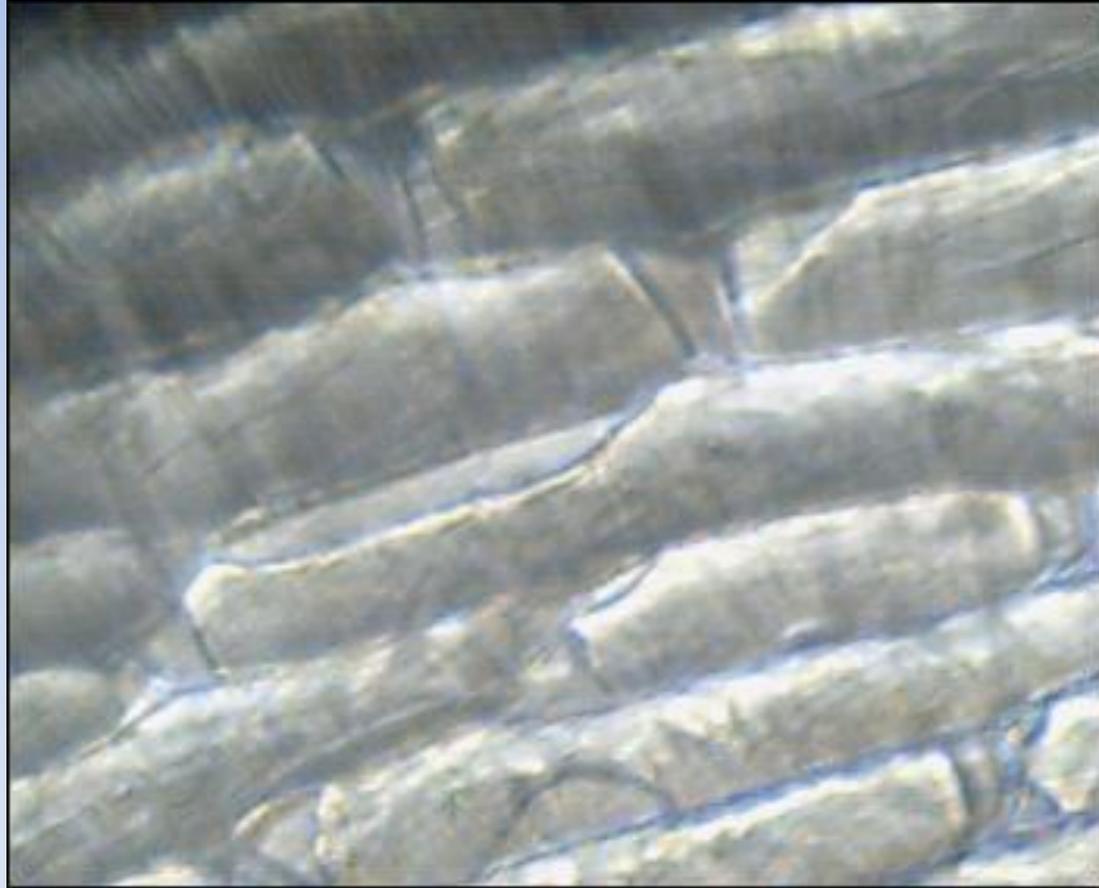
«Строение животной, растительной, грибной клетки и бактерий под микроскопом»



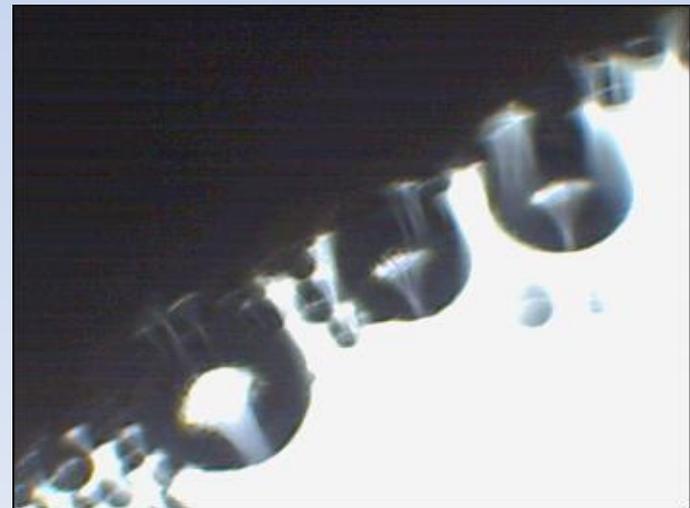
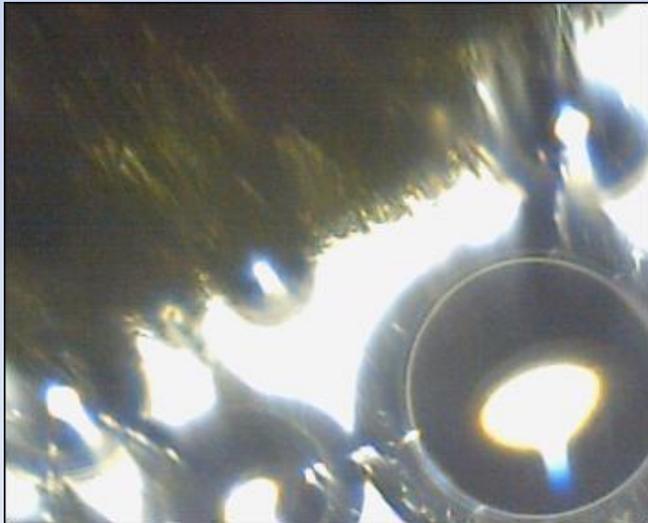
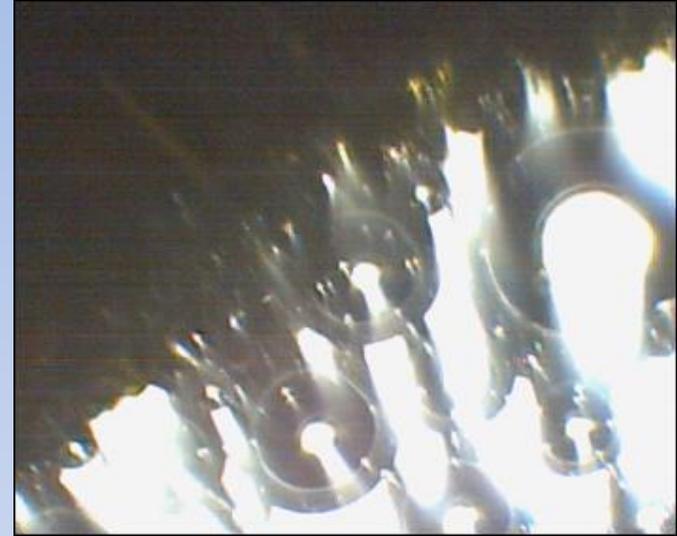
« Наблюдение за движением цитоплазмы в растительной клетке »



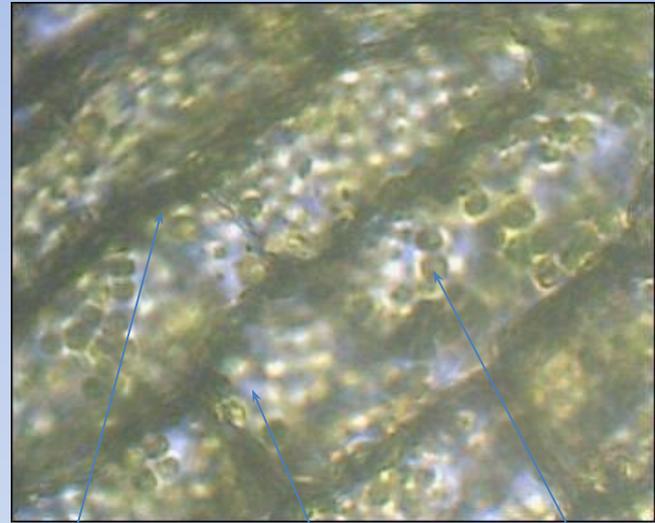
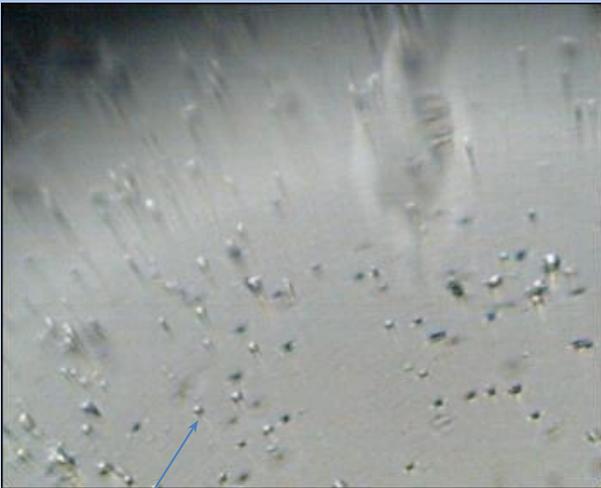
«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»



Лабораторная работа «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»



Проверка знаний



1

2

3



4 этап

Рефлексия деятельности (прошло обсуждение участниками своей деятельности в качестве учеников и слушателей)