Использование необычных объектов для проведения лабораторных работ с микроскопом

Учитель ГОУ СШ №78

Зуткис Е.В.

Скажи мне-
Я забываю.
Покажи мне-
Я могу запомнить.
Позволь мне сделать это-
И это станет моим навсегда.

Подготовка к проведению лабораторных работ

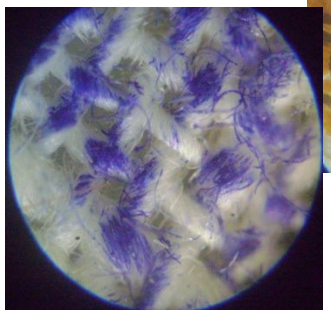
- Исправность микроскопов.
- Оснащение каждого ученика всем необходимым.
- Выработка чётких правил поведения.
- Выбор интересных и доступных объектов изучения.

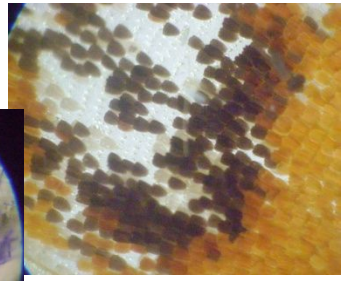
Лабораторная работа
Строение растительной клетки.
Оборудование: 1. микроскоп N...
2. лук, элодея
3. готовые м/п
Задание: 1. Приготовить м/п кожицы лука
2. Зарисовать, обозначить на рис.: оболочку, ядро, цитоплазму

Первое знакомство.
Урок : «Устройство микроскопа, правила работы с ним.»

Игра «Три тайны микроскопа»

- **свет**
- **предмет**
- **резкость**





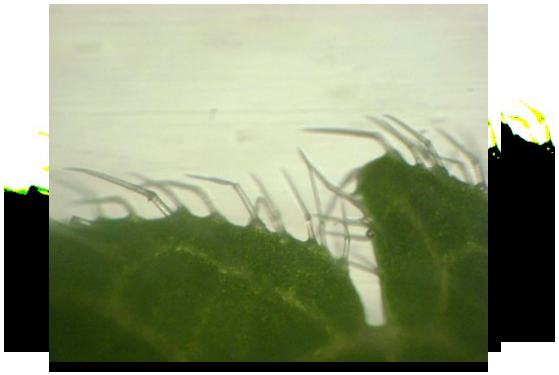
Лабораторная работа: «Многообразие растительных клеток»

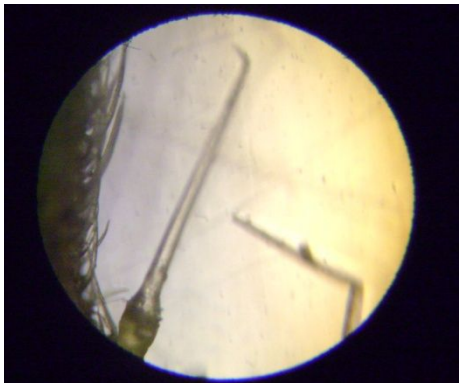
Задача: убедить в клеточном строении растений, в том, что многие тайны растений раскрываются на клеточном уровне. Почему герань пахнет, а крапива «жжётся»

Возможные объекты изучения:

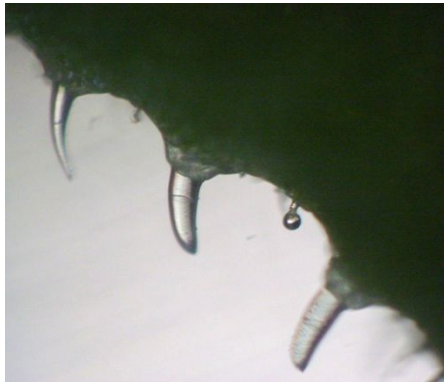
- **волоски крапивы и герани**
- **лепестки цветов**
- **плоды яблони**
- **готовые микропрепараты**

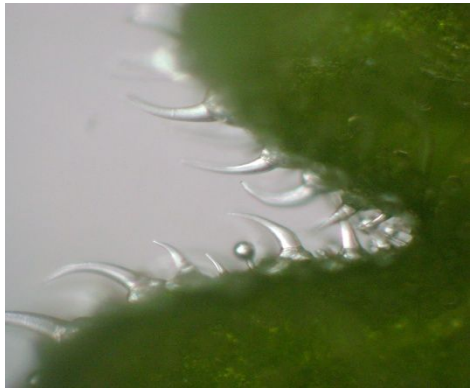
одноклеточные волоски крапивы



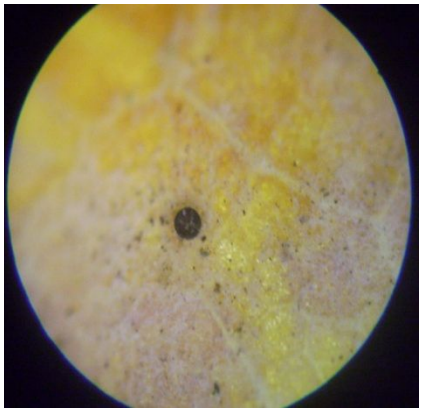


пахучие волоски герани





Лабораторная работа: «Многообразие грибов»



Возможные объекты изучения:

- **мукор, пенициллл**
- **дрожжи**
- **гриб мучнистая роса**

Лабораторная работа: «Изучение водорослей»

Возможные объекты:

- **Спирогира**
- **Улотрикс**
- **Кладофора**
- **Плеврококк**

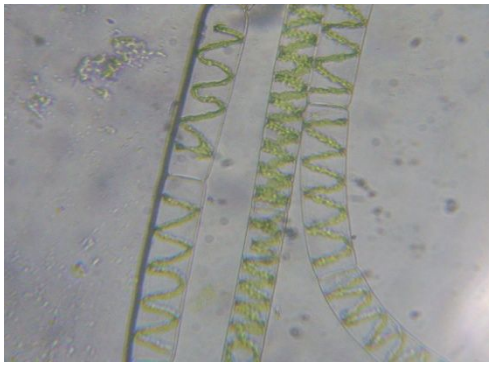
на коре деревьев

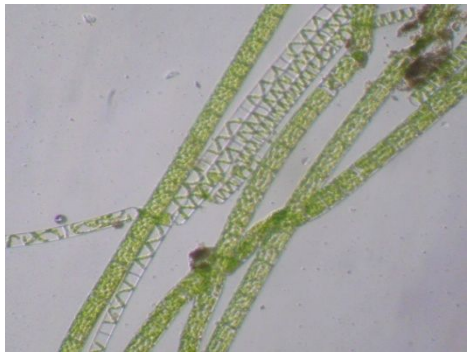
Лабораторная работа: «Сравнение водорослей и мха»

Сравнить изучаемые объекты и сделать вывод, в чём заключается главное отличие низших растений (водорослей) от высших (мхов)

Возможные объекты изучения:

- Кладофора (Cladofora)
- Спирогира, улотрикс
- Водяной мох (Fontinalis antipyretica)

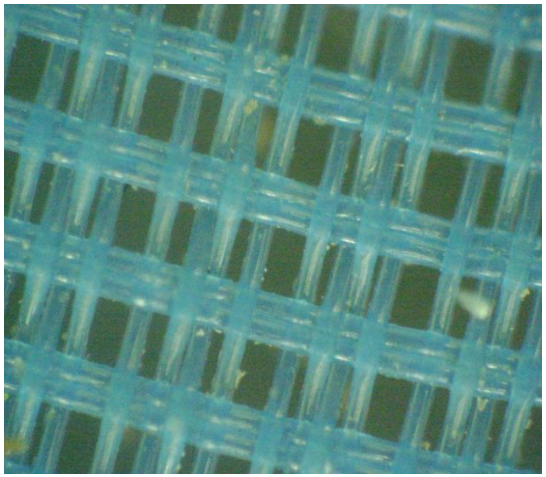


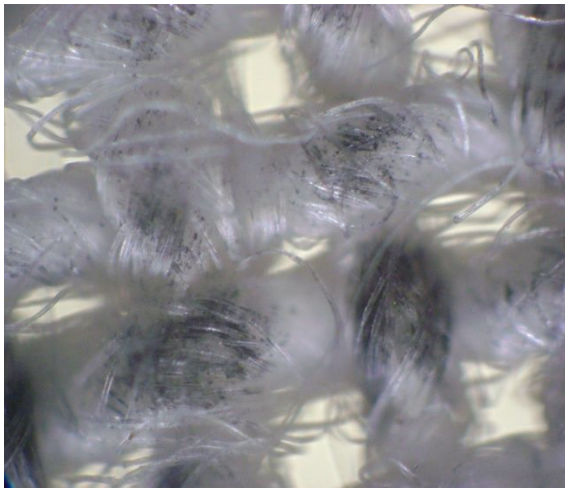


Лабораторная работа: «Изучение пресноводных ракообразных»

Лабораторная работа: «Гигиена одежды»

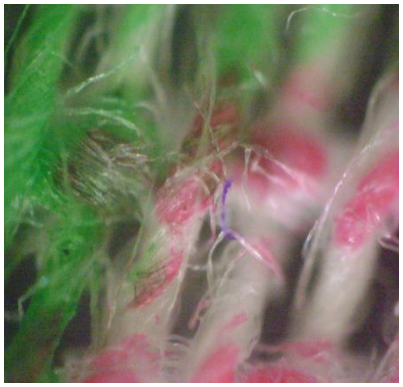
На этом уроке под микроскопом изучаются образцы натуральных и синтетических тканей, сравниваются их свойства, учащиеся делают выводы о плюсах и минусах одежды из этих тканей.

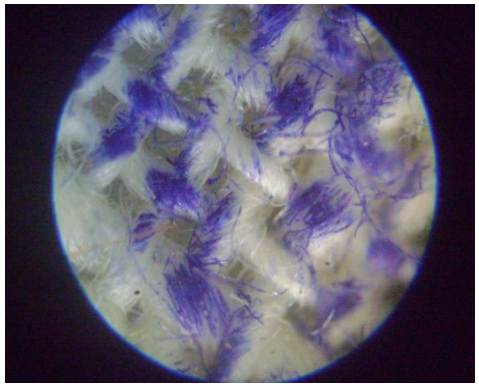


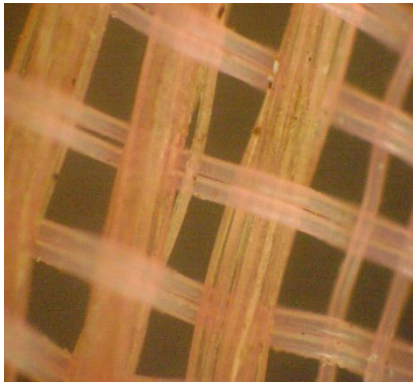


Оформление результатов лабораторной работы: «Гигиена одежды»

свойства	хлопок	синтетика
рисунок		
пылеёмкость		
гигроскопичность		
прочность		

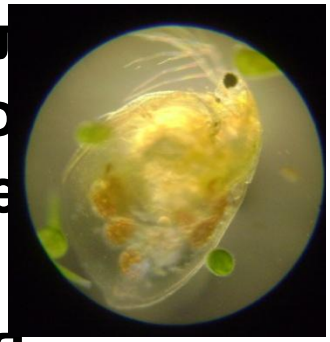






Лабораторная работа: «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

На этой лабораторной работе можно изучать л
микроскопических обитателей пресноводно
водоёма, например дафний, циклопов, отме
приспособленность к планктонному образу
жизни: прозрачность, органы передвижения –
усики, капли жира для облегчения веса и т. п.)



Лабораторная работа: «Изучение дивергенции на примере личиночных форм комаров»

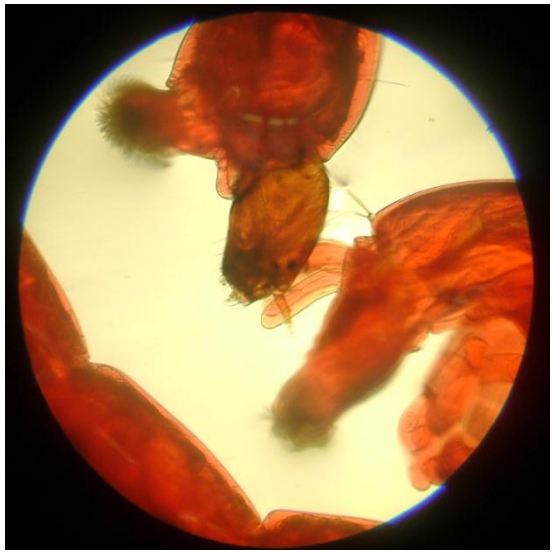
Объекты для этой работы

- **личинки комара – дергуна («мотыль») Chironomus plumosus**
- **личинки комара - коретры Corethra plumicornis**

При высокой степени сходства взрослых особей, личинки сильно различаются, т. к. живут в разных средах

Личинки комаров

мотыль



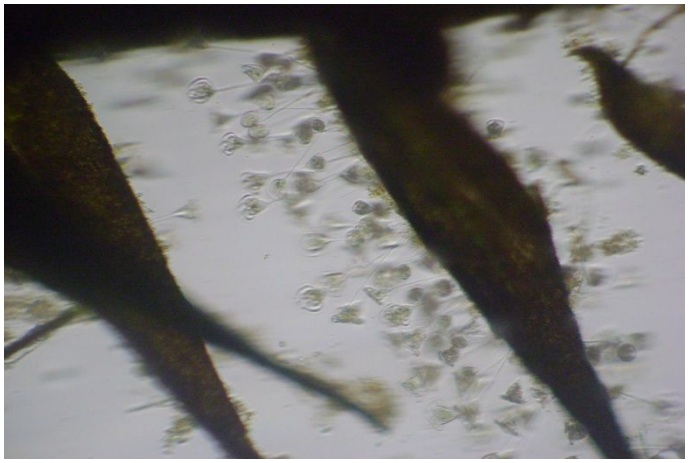
коретра

Лабораторная работа: «Изучение модели экосистемы, сукцессия».

Объектом для работы служит вода из аквариума, в которую добавляют культуру инфузорий , учащиеся наблюдают изменения, которые происходят в экосистеме.

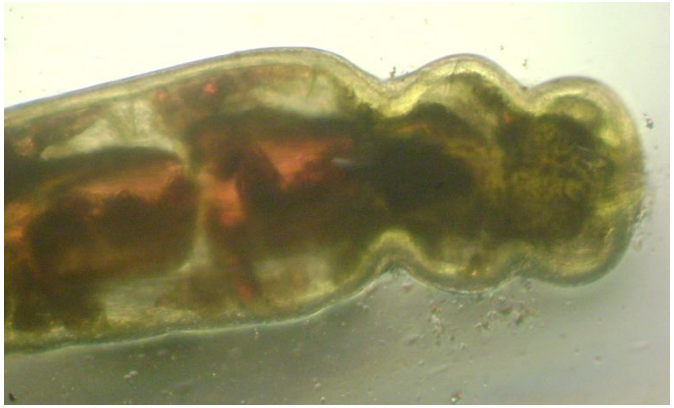
Микроскопические обитатели аквариума

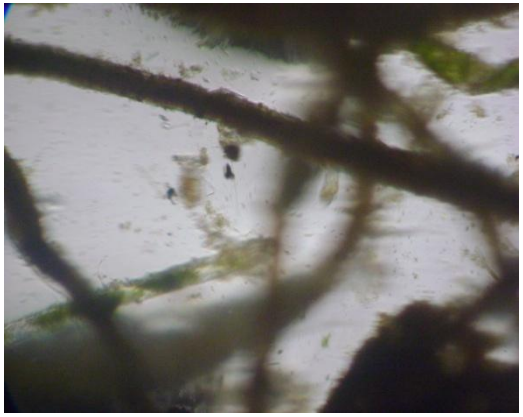
сувойки



коловратки

олигохеты





Лабораторные работы

- повышают интерес к предмету
- развивают логическое мышление,
- творческую самостоятельность,
- повышают качество знаний