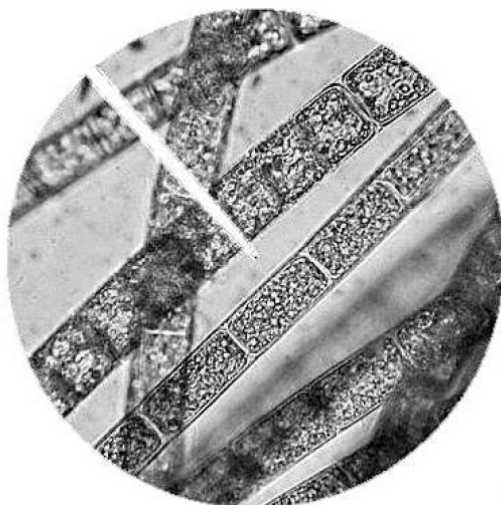


## Задания

### Задание 23 № 17486

Рассмотрите внимательно рисунок и ответьте на вопросы.



1. Что изображено на рисунке?
2. Каким методом получено это изображение?
3. Какие преимущества и недостатки есть у этого метода по сравнению с альтернативными методами?

#### Пояснение.

1. На рисунке изображены клетки.

ИЛИ

На рисунке изображена микрофотография клеток.

ИЛИ

На рисунке изображена водоросль.

ИЛИ

любой иной верный ответ.

2. Изображение получено методом световой микроскопии.

3. Альтернативный метод – электронная микроскопия. Световая микроскопия позволяет рассматривать живые объекты и позволяет получать цветные изображения, но разрешающая способность у световой микроскопии гораздо меньше, чем у электронной.

#### Примечание.

Чтобы отличить с помощью какого микроскопа получено изображение, нужно обратить внимание на увеличение, разрешение и контрастность.

Световая микроскопия обеспечивает увеличение до 2-3 тысяч раз. Электронный — с максимальным увеличением до  $10^6$  раз.

Контраст изображения - это различие яркостей изображения и фона. Если это различие составляет менее 3 - 4 %, то его невозможно уловить глазом.

Разрешающая способность - это минимальное расстояние, на котором находятся две точки, демонстрируемые микроскопом отдельно. Разрешение человеческого глаза в режиме наилучшего видения равно 0,2 мм.

Разрешающая способность электронных микроскопов от 0,01 до 0,1 нм. Разрешающая способность световых микроскопов — около 0,2 мкм.