

Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение « Средняя общеобразовательная школа № 11»
г. Северобайкальск

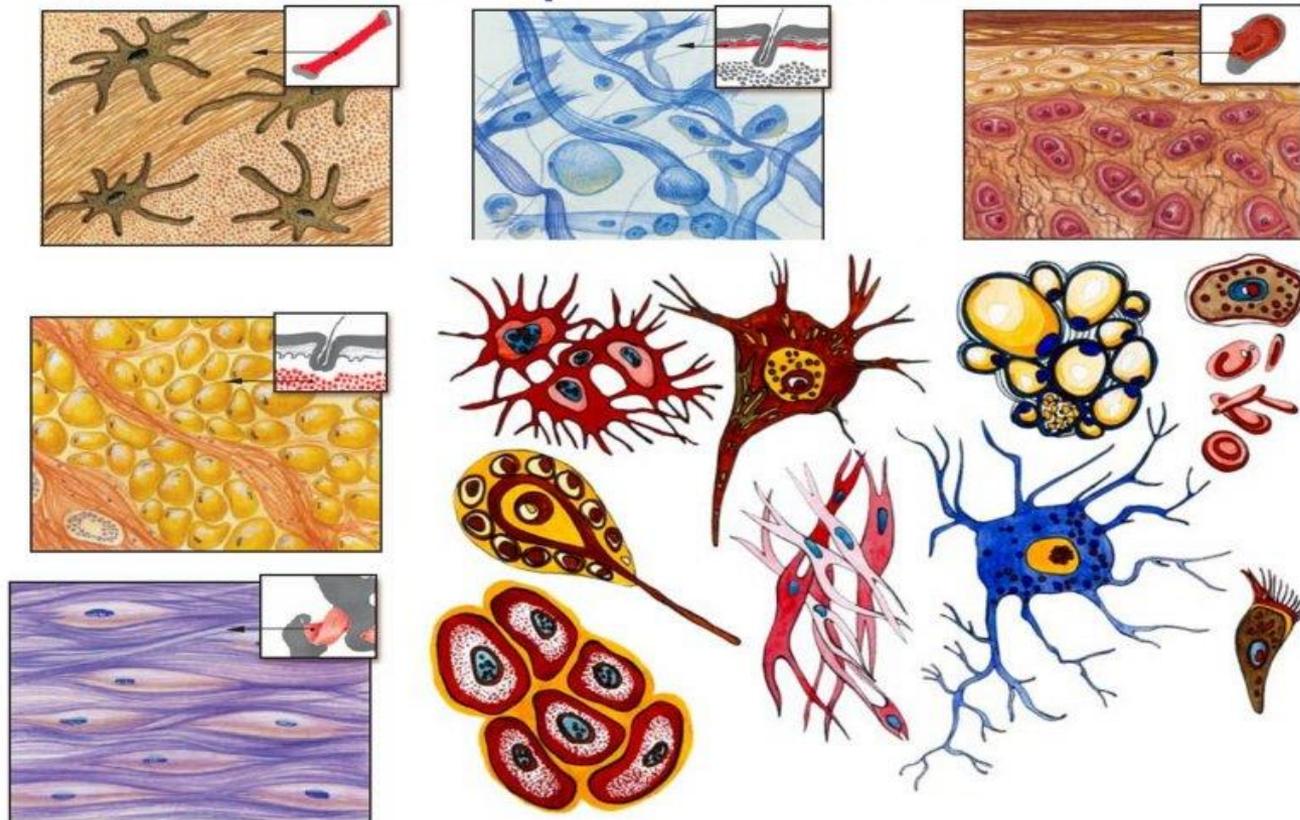
Открытый урок биологии
«Устройство микроскопа и
приёмы работы с ним»,
5 класс

Разработала:

Непомнящих И.В., учитель биологии

Как вы думаете, почему в одном организме так много разновидностей клеток? Попробуйте по их виду сказать, какую работу они выполняют?

Разнообразие клеток человека

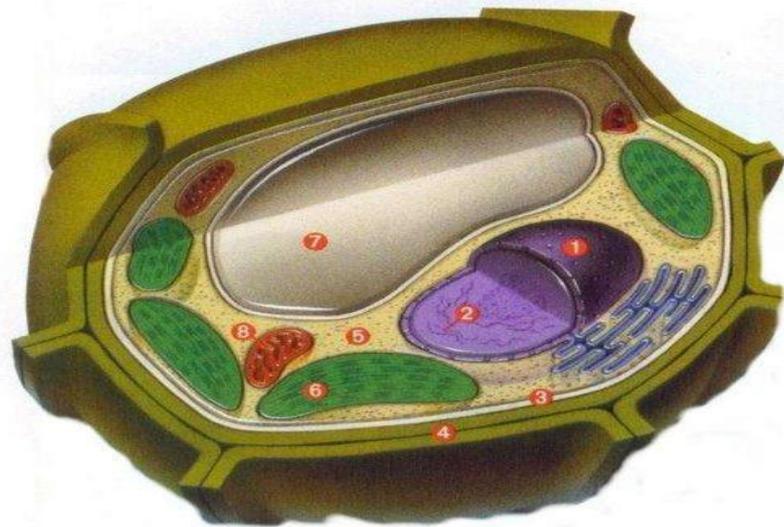


Назовите и покажите главные части клетки

Сравнение растительной и животной клеток



Животная клетка



Растительная клетка

Задание

Что произойдёт, если в клетке:

- а) остановится движение цитоплазмы;
- б) исчезнет ядро;
- в) исчезнут хлоропласты;
- г) исчезнет вакуоль;
- д) исчезнут поры?

Задание

Представьте, что перед клеткой поставили выбор:

а) сохранить самостоятельность, но при этом выполнять все жизненные функции,

или

б) «упросить себе жизнь» до 1-2 функций, но при этом потерять самостоятельность, войдя в состав многоклеточного организма.

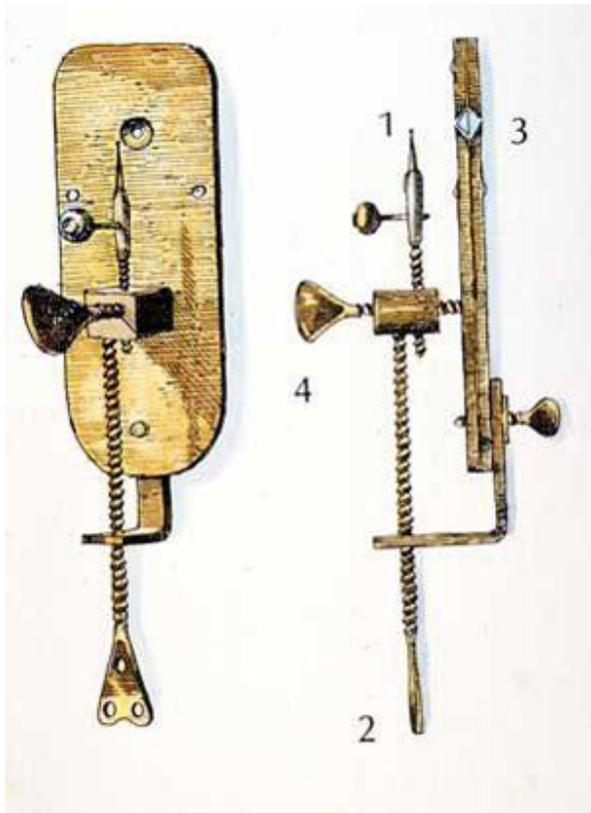
Что вы посоветуете клетке сделать?

Как поступит «умная» и как поведёт себя «глупая» клетка?

Слово «микроскоп» — это комбинация двух греческих слов: «микрос» (маленький) и «скопос» (наблюдатель)







Электронный микроскоп



Физминутка

Раз — согнуться-разогнуться.

Два — встать ровно, потянуться.

Три — в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре — руки шире.

Пять, шесть — тихо сесть.

Семь, восемь — лень отбросим.

Устройство микроскопа



Увеличение микроскопа подсчитывают
следующим образом:

увеличение окуляра x увеличение объектива =
Увеличение окуляра и объектива определяются по
цифрам на их оправках.

Части микроскопа:

- ▶ Окуляр
- ▶ Объектив
- ▶ Тубус
- ▶ Винты
- ▶ Штатив
- ▶ Предметный столик
- ▶ Зеркало

Задание 1. Выберите те слова, которые являются частями микроскопа.

1) лупа, 2) окуляр, 3) оправа, 4) объектив, 5) предметный столик, 6) винт, 7) колба, 8) стеклянная трубка, 9) штатив, 10) зеркало.

Задание 2

1. Поставь микроскоп ручкой штатива от себя.
2. Штатив поверни ручкой «к себе».
3. Для работы поле зрения микроскопа должно быть ярко освещено.
4. Поле зрения микроскопа освещено слабо.
5. Положи готовый препарат под предметный столик.
6. Положи готовый препарат на столик микроскопа. Закрепи его зажимом.
7. Глядя в окуляр, медленно вращай большой винт, пока не появится четкое изображение. Делай это осторожно, чтобы не раздавить препарат.

Проверь себя:

1. Поставь микроскоп ручкой штатива от себя.
2. Штатив поверни ручкой «к себе».
3. Для работы поле зрения микроскопа должно быть ярко освещено.
4. Поле зрения микроскопа освещено слабо.
5. Положи готовый препарат под предметный столик.
6. Положи готовый препарат на столик микроскопа. Закрепи его зажимом.
7. Глядя в окуляр, медленно вращай большой винт, пока не появится четкое изображение. Делай это осторожно, чтобы не раздавить препарат.

Загадки.

1.Что простым не видно глазом,
в микроскопе видно сразу.

Клетку не одну, бывает, пару
Глаз приближая к ... (окуляру).

2.Лучик света направляет,
Препарат им освещает... (зеркало).

3.Держат на столике препарат
Двое крепеньких ребят... (зажимы).

4.Они в движение приводят,
Столик или тубус водят... (винты).

5.Тубус, зеркало, винты, предметный столик, объектив
Соединяет это вместе всё...(штатив).

Хорошо ребята. Вы молодцы. Ответили на все вопросы.

Домашнее задание:

Базовое: §4, стр.23-26;

Творческое: составьте кроссворд по теме «Микроскоп»