

Лабораторная работа № 1.


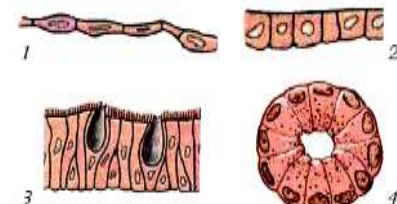

Тема: «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток».


Цель: сравнить особенности клеток растений и животных.

Оборудование: микроскоп; готовые микропрепараты растительных и животных тканей (внутреннее строение листа, мышечная ткань); клетки спирогиры, эвглены зеленой; нервная клетка; клетка гладкой мускулатуры.

Ход работы.

1. Приведите в рабочее состояние микроскоп.
2. Рассмотрите препараты внутреннего строения листа при малом и большом увеличении. Определите типы растительных тканей на поперечном срезе листа. Рассмотрите отдельные клетки различных тканей.
3. Сравните клетки столбчатой, губчатой и покровной тканей. Выявите особенности клеток этих тканей в связи с их функциями у растения.
4. Рассмотрите препараты с клетками животных тканей (нервной и гладкой мышечной). Укажите особенности строения клеток в связи с их функциями в организме животного.
5. Результаты наблюдений и выводы запишите в таблице по образцу:

Клетка ткани	Особенности строения	Выполняемые функции	Рисунок клетки
Столбчатой	клетки содержат большую часть (примерно 3/4) всех хлоропластов листа	клетки лучше освещены, в них на свету образуется больше всего органических веществ	
Губчатой	рыхлая	происходит газообмен и испарение воды	
Покровной	клетки могут быть плотно сомкнутыми между собой, межклеточное вещество почти отсутствует	защищает от высыхания, перегрева и от механических повреждений; снаружи все органы	 <p>1 – плоский эпителий; 2 – кубический эпителий; 3 – мерцательный эпителий носовой полости с бакаловидными клетками, выделяющими слизь; 4 – цилиндрический эпителий почечного канальца.</p>
Нервной	нервные клетки (<i>нейроны</i>) состоят из тела (звёздчатой формы) с отростками	взаимосвязь органов и тканей	 <p>1 – нейрон с одним отростком (монопольный); 2 – нейрон с двумя отростками (бипольный); 3 – нейрон с многими отростками (мультипольный)</p>

Мышечной	клетки вытянуты, способны сокращаться	двигательная, защитная	 <p>А – гладкая мышечная ткань: 1 – ядро; 2 – цитоплазма клетки;</p> <p>Б – мышечные волокна поперечно-полосатой мышечной ткани: 1 – ядра волокна; 2 – цитоплазма; 3 – поперечная исчерченность волокна, образуемая особенностями строения сократительных нитей;</p> <p>В – волокна сердечной мышечной ткани: 1 – ядра; 2 – цитоплазма</p>
----------	---------------------------------------	------------------------	---

Вывод: сравнить особенности клеток растений и животных.

