Приложение

Рабочий лист группы № \_\_\_\_

Тема урока \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знаю | Хочу узнать | Узнал (а) |
|  |  |  |

**А. Соотнесите термины и их функции.**

1) Клеточная мембрана

2) Ядро

3) Цитоплазма

4) Вакуоль

5) Хлоропласты

А) Имеют зеленый пигмент и участвуют в процессе фотосинтеза

Б) Объединяет все клеточные структуры

В) Резервуар, в котором содержится клеточный сок

Г) Защищает содержимое клетки и обеспечивает обмен веществ

Д) Хранит наследственную информацию и участвует в размножении клетки

Ответ: 1\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_5 \_\_\_\_\_

**Б. Верю-не верю**

Поставьте знак “+” или “-”.

1. Клетка – основная единица строения всех живых организмов.

2. Клетки одинаковы по форме и размерам.

3. Вакуоли, генетический аппарат, цитоплазма – главные части клеток.

4. Пластиды – есть только у растительных клеток.

5. Организм человека состоит из клеток.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оцените работу группы:**

Мы можем ответить на вопросы в конце параграфа учебника  1 2 3 4 5

Правильно выполненные задания уроке                  1 2 3 4 5

Активность на уроке                                                                 1 2 3 4 5

Поведение на уроке                                                                  1 2 3 4 5

Нам можно поставить за урок оценку                                    1 2 3 4 5

Прочитайте текст и выполните задания.

Английский ученый Роберт Гук был разносторонним человеком, великолепным изобретателем. В 1665 году, рассматривая строение среза пробки (кора пробкового дуба) с помощью своего микроскопа, он увидел частицы, которые были похожи на соты в пчелином улье. Так было открыто существование клеточного строения в живых организмах. Этим ячейкам он дал понятие клетка. В дальнейшем этот термин стали использовать для обозначения основы строения и жизнедеятельности всех животных и растений. Его смело можно назвать первооткрывателем клетки.

Голландский коммерсант, Антоний ван Левенгук, страстно увлекался линзами, но не только производил линзы, но и любил подвергать рассмотрению в микроскоп все, что попадалось под руку. Так, в 1674 году, наблюдая за капелькой воды, и увидев в ней движущиеся организмы, написал: «Это просто чудесно… доселе не было моему глазу большего удовольствия, чем наблюдать тысячи мельчайших животных, снующих в капле воды…» За всю свою жизнь Левенгук, изучил большое количество различных микроорганизмов. Сам того, не подозревая он был первым, кто подробно описал бактерии, занес в таблицы и сделал подробные зарисовки. В дальнейшем их стали называть одноклеточными.

В 30-х гг. XIX в. линзы микроскопа усовершенствовались настолько, что смогли обеспечить сильное увеличение и четкость изображения. Благодаря этому в 1831 г. шотландский ботаник Роберт Броун впервые описал **ядро** в растительных клетках.

Большое значение для понимания роли клетки в живой природе имели труды немецких ученых: ботаника М. Шлейдена и зоолога Т. Шванна. В 1838 году они сформулировали **клеточную теорию**, основными пунктами которой были утверждения, что все организмы, в том числе растительные и животные, состоят из простейших частиц - клеток, которые имеют сходное строение, а каждая клетка - самостоятельное целое. Однако в организме клетки действуют совместно, формируя гармоничное единство. Позднее в клеточную теорию добавлялись новые открытия. В 1858 г. немецкий ученый Р. Вирхов обосновал, что все клетки образуются из других клеток путем клеточного деления: "всякая клетка из клетки".

Клеточная теория послужила основой возникновения в XIX в. науки **цитологии**, изучающей строение и жизнедеятельность клетки. Благодаря появлению электронного микроскопа были открыты и изучены структурные компоненты клеток и процесс их деления. Было обнаружено удивительное сходство в тонком строении клеток представителей всех царств живой природы. На сегодняшний день цитология взаимодействует со многими биологическими науками, поскольку клетка является структурной единицей всего живого. Так в 2012 году Нобелевская премия по физиологии и медицине вручена Д. Гардон и Ш. Яманака «за открытие факта, что зрелые клетки могут быть „перепрограммированы“ обратно в эмбриональное состояние». В 2019 году Нобелевская премия по медицине досталась американо-британской группе исследователей, которые занимались изучением реакции клеток организма на кислород.

**1.** Придумайте название тексту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.** Объясните понятия, выделенные жирным шрифтом

**3.** Установите хронологию событий изучения клетки. Расставьте буквы в правильном порядке.

А) Левенгук описал бактерии, эритроциты

Б) М. Шлейден и Т.Шванн сформулировали клеточную теорию.

В) Р.Гук открыл клетку.

Г) Р.Вирхов открыл деление клеток

Д) Р.Броун ввел понятие «ядро»

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4**. Как вы считаете, в настоящее время изучение клетки продолжается или уже все известно про клетку? Докажите, используя информацию из текста.

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­