**Билет 28**

**Клетка- целостная система. История ее изучения. Клеточная теория.**

В тайны клеточного строения человек проник достаточно поздно, поскольку в большинстве случаев клетки можно рассмотреть только при увеличении, а первый микроскоп был изобретен лишь в конце 16 века.

**История открытия и изучения клетки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Этап истории** |
| 1590 | Захарий Янсен (голл.) создал первый микроскоп |
| 1665 | Р.Гук открыл клеточное строение организмов |
| 1669-1675 год | А. Левенгук усовершенствовал микроскоп Гука и создал линзы, увеличивающие в 300 раз.  Наблюдал бактерий, простейших, описал эритроциты, открыл сперматозоиды |
| 1675 | М.Мальпиги ( итал) – открыл ткани |
| 1680 | Н.Грю (англ.)– обнаружил паренхиму, ввел понятие «ткань» |
| 1825 год | Ян Пуркине ( чех)- описал клеточное ядро, ввел понятие «протоплазма» ( *клетки Пуркинье- разновидность нервных клеток)*.  ***Протоплазма****— содержимое живой клетки, включая её ядро и цитоплазму.* |
| 1827 год | К.Бэр открыл яйцеклетку млекопитающих |
| 1831 год | Р. Броун ( шотл.) впервые описал ядро растительной клетки |
| 1838 год | М.Шлейден (нем) – ткани растений состоят из клеток |
| 1839 | Т.Шванн (нем.) сформулировал основные положения клеточной теории   1. Все организмы состоят из клеток. 2. Клетки представляют собой мельчайшие структурные единицы жизни. 3. Клетки возникают путем новообразования из неклеточного вещества.   *? Какую ошибку совершили ученые, формулируя клеточную теорию ( клетка может возникнуть только в результате деления исходной клетки).* |
| 1859 год | Р.Вирхов (нем.) – доказал, что клетки возникают только из клеток |
| 1875 | Э.Страсбургер (нем.) открыл и описал процесс деления клетки |
| 1876 | А.Флемминг (англ) открыл клеточный центр |
| Конец 19 века | А.Вейсман (нем) открыл, что хранение и передача наследственных признаков клетки происходит с помощью ядра |
| 1890 | Р.Альтман открыл митохондрии |
| 1898 | К.Гольжди открыл аппарат Гольджи |
| Конец 19-начало 20 века | Сформировалась наука **цитология** ( изучает строение клеток и ее органоидов, функции органоидов, химический состав клеток, размножение и развитие клеток) |

До конца 19-начала 20 века клетка рассматривалась как составной элемент многоклеточного организма ( структурная единица живого). А в конце 19-начале 20 века было доказано, что клетки могут существовать не только в составе многоклеточного организма, но и могут существовать самостоятельно ( одноклеточные, яйцо). В клетках протекают те же процессы, что и в живых системах в целом – обмен в-ва и энергии, самовоспроизведение, саморазвитие ( функциональная единица живого). На рубеже 19-20 веков сформировалась наука цитология, которая изучает строение и функции клеток

Развитию цитологии способствовало развитие физики, химии, техники, биохимии, совершенствование микроскопии, применение метода меченых атомов.

Клеточная теория обогатилась новыми положениями.

**Основные положения современной клеточной теории**

1. Клетка – это структурно-функциональная единица живого, представляющая собой элементарную живую систему. Для нее характерны все признаки живого.
2. Клетки разных организмов имеют сходный химический состав и план строения.
3. Новая клетка возникает в результате деления исходной клетки.
4. Многоклеточные организмы развиваются из единой исходной клетки.
5. Сходство клеточного строения организмов свидетельствует о единстве их происхождения.