**Тема урока: Деление клетки. Митоз.**

**Задачи:** Определить значение деления клетки для роста и развития организмов; раскрыть сущность периодов митоза; определить биологический смысл митоза.

**Ход урока**

1. Опрос домашнего задания.

План

1.жизненный цикл

2.фазы митоза

3.значение митоза

4.причины нарушения митоза

1) организационный момент ( озвучивание темы и Д/З)

Сегодня на уроке мы должны с вами изучить важное свойство живого организма- размножение, виды размножения в органическом мире и значение этого процесса для живого организма.

Прежде, чем приступить к изучению данной темы, вспомним ряд вопросов, которые помогут нам лучше усвоить новый материал , для этого: работаем следующим образом.

**А) Работа по карточкам:- 4 человека**

**Б) работа у доски: Раскрыть строение нуклеиновой кислоты и роли ее в жизни организма.**

**В) работа с консультантом: ( проверка терминологии)**

**Г) работа с учителем:**

-Давайте вспомним основные процессы происходящие в клетке.

**-этапы энергетического обмена**

**- назовите вещества богатые энергией.**

**- назовите вещества, способные отдавать электроны, принимать электроны и накапливать энергию**

**- назовите этапы синтеза белка.**

1. **Изучение нового материала.**

Способность к делению- важнейшее свойство клеток. Без данного процесса невозможно представить себе увеличение числа одноклеточных существ, развитие сложного многоклеточного организма из одной оплодотворенной яйцеклетки, возобновление клеток, тканей и даже органов. Утраченных в процессе жизнедеятельности организма.

**- промежуток времени от момента возникновения клетки в результате деления до ее гибели или до последующего деления называется жизненным циклом.**

1) В многоклеточном организме клетки специализированы, т.е. имеют строго определенное строение и функции. В соответствии со специализацией клетки обладают разной продолжительностью жизни.

А) нервные и мышечные клетки- после завершения эмбрионального периода развития перестают делиться и функционируют на протяжении всей жизни организма.

Б) клетки костного мозга, эпидермиса, эпителия тонкого кишечника- в процессе своей специфической функции быстро погибают, и поэтому клетки непрерывно размножаются

.

2) Эукариотический организм состоит из 2-х типов клеток , **Каких? ( ответ уч-ся)**

Способ деления соматических клеток ( митозом)

**-- у растений данное явление было открыто Чистяковым в 1874 г.**

**--у животных данное явление было открыто Флеммингом и Перемежко в 1878 г.**

Прежде, чем клетка приступит непосредственно к процессу деления , она готовится к делению ,тоесть находится в состоянии интерфазы( в среднем данный процесс длится 10-50 часов)

интерфаза

Постсинтетический период ( 2п4с)

Синтетический период ( 2п4с)

(

Пресинтетический период ( 2п 2с)

- рассказ о процессах происходящих в ходе интерфазы.

**Пресинтетический период:**

-длится от нескольких часов до нескольких суток;

-подготовка клетки к построению 2-ой хроматиды каждой хромосомы;

-Образование рибосом, синтез и-РНК,р-РНК,т-РНК, синтез АТФ, синтез ферментов, образование органоидов. Рост клетки.

**Синтетический период:**

- продолжается 6-10 часов;

-построение 2-ой хроматиды и формирование 2-х хроматидных хромосом;

-удвоение ДНК,синтез белков, сборка второй хроматиды из ДНК и белков.

**Постсинтетический период:**

- продолжается 3-6 часов,

-подготовка клетки к делению( синтез белка, синтез АТФ, удвоение массы цитоплазмы, синтез РНК, увеличение объема ядра)

После интерфазы наступает непосредственно деление клетки ( митоз), данный процесс имеет различную продолжительность по времени ( от 30 минут до 2 часов)

телофаза

анафаза

метафаза

Профаза 222п4с

митоз

- рассказ о процессах происходящих в данных фазах.

**- Работа с учебником**: Какое значение имеет митоз для организмов.

**-- Нарушение митоза** ( дополнительное сообщение учащихся)

1. **Закрепление нового материала: ( тест)**
2. **Вывод, подведение итогов.**