**Гречишкина Ольга Ивановна.**

**Учитель биологии I категории**

**СКО, район Г.Мусрепова**

**Тахтабродская средняя школа.**

**Конспект урока по биологии для 9 класса «Митоз – как основа бесполого размножения, его фазы»**

**Цель урока**: изучение митоза, как одного из видов деления клетки; познакомиться с особенностями митоза и его биологической ролью в природе; раскрыть особенности протекания каждой фазы митоза.

**Тип урока** – комбинированный урок

**Методы**: словесный, репродуктивный

**Оборудование:**

**ХОД УРОКА**

**I. Организационный момент**

**II. Актуализация опорных знани**й по теме «Регуляция транскрипции и трансляции у бактерий. Регуляция у высших организмов»

1)**беседа** по вопросам, которые необходимо вспомнить для изучения нового материала
-что вы знаете о делении клетки? (деление – это жизненное свойство клетки)
-что такое клеточный центр? (органоид, содержащий две центриоли в виде микротрубочек);
-что такое ДНК? (хранитель наследственной информации);
-что такое редупликация ДНК? (удвоение молекул ДНК);
-что такое хромосомы? (органоиды – носители наследственной информации). Доклад о строении хромосом;
-что такое диплоидный набор хромосом? (двойной набор, характерный для соматических клеток);
-что такое гаплоидный набор хромосом? (одинарный, характерный для половых клеток);
2) Задача:

- Переведите приведённую ниже последовательность в белок. Запишите полученный белок. А теперь попробуйте удалить первые два нуклеотида и получить другой пептид. Запишите полученный пептид и сравните с первым.

|  |
| --- |
| **У А У Г Ц У А А Г А У У Ц Ц У У У Ц Г Г А** |

**III Изучение нового материала:**

А) Размножение организмов.

 Б) Деление клеток

ДЕЛЕНИЕ КЛЕТОК
Жизненный цикл клетки – это промежуток времени от момента возникновения клетки в результате деления до ее гибели или собственного деления (лекция с элементами беседы)

 **Деление клетки**

 Митоз Мейоз Амитоз.

МИТОЗ (греч. Mites – нить)- основной способ деления соматических клеток (2п =2п)
МЕЙОЗ - деление, при котором образуются половые клетки (с гаплоидным набором хромосом)
АМИТОЗ (ПРЯМОЕ ДЕЛЕНИЕ) - Ядро делится перетяжкой или фрагментацией; цитоплазма не всегда делится; характерно для клеток заканчивающих своё развитие. Встречается при патологических процессах: воспаление, злокачественном росте. После амитоза клетки не могут делиться другими способами.
**Клеточный цикл** (жизненный цикл клетки) = митотический цикл (период существования клетки от её возникновения до деления клетки или гибели)
 В) Митоз.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Этап | Процессы |
|  | ИНТЕРФАЗА | период подготовки клетки к делению (синтез АТФ, Удвоение всех органоидов клетки, хромосом, ДНК. Каждая хромосома состоит из двух дочерних – хроматид, перетянутых центромерой) |
| **I** | КАРИОКИНЕЗ:А) ПРОФАЗА | спирализация хромосом (укорачиваются). Ядерная оболочка и ядрышко распадаются, центриоли расходятся к полюсам и формируется ахроматиновое веретено. |
| Б) МЕТАФАЗА | хромосомы выстраиваются в плоскости экватора клетки. |
| В) АНАФАЗА | центромеры делятся; сестринские хроматиды всех хромосом одновременно отделяются друг от друга и расходятся к противоположным полюсам клетки. |
| Г) ТЕЛОФАЗА | формируется оболочка новых ядер; деспирализуются хромосомы и восстанавливается ядрышко; происходит разделение клетки на две дочерние |
| **II** | ЦИТОКИНЕЗ | Деление цитоплазмы. |

Г) Биологическое значение митоза:

Обеспечение генетической стабильности, т.е. число хромосом в обеих дочерних клетках равно числу хромосом материнской клетки.

**IV. Закрепление знаний:**

А)Наборы хромосом:

Гаплоидный, т.е. одинарный. Содержат ядра половых клеток. У человека их 23 хромосомы.

Диплоидный, Т.е. двойной. Содержат Ядра соматических клеток. У человека их 46 Хромосом.

Б) Составить схему митоза:

В) Задача:

- Какой набор хромосом будут иметь дочерние клетки, если материнская клетка имеет 46 хромосом? 44, 28,32 хромосомы?
**V.Рефлексия**

**VI. Домашнее задание**. § 15, таблица