## План-конспект урока: Деление клетки. Митоз (2 часа)

**Цели:**

* в результате овладения содержанием модулей вы будите знать о значении деления клетки для размножения, роста и развития организмов, о процессах, протекающих в клетке, формах бесполого размножения: митотическое деление клеток;
* развивать навыки самостоятельной учебной работы.

**Оборудование:**

* таблицы по общей биологии;
* таблица “Митоз”;
* учебник.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ учебного элемента** | **Учебный материал с указанием заданий** | **Рекомендации по выполнению заданий, оценка** |
| УЭ-0 | **Цели урока:** в результате работы над модулем вы получите представление о деление клетки, митотическом делении, бесполом и половом размножение; продолжите развивать навыки самостоятельной учебной работы | Внимательно прочитайте цель урока |
| УЭ-1 | **Подготовка к работе**  1. Ответьте на вопросы:   * Почему живая клетка является основной единицей строения, жизнедеятельности и развития организмов? * Имеются ли принципиальные различия в строения между клетками прокариот и эукариот? * Какие вещества обуславливают индивидуальное развитие организмов? * Какие задачи стоят перед клеточной и генной инженерией? * Докажите, что клетка – структурная и функциональная единица живых организмов? |  |
|  |  |
| УЭ-2 | **Цель:** получить представление о деление клетки, митоз.  1. Лекция “Деление клетки. Митоз”.  **План изучаемого материала**   * Деление клеток у одноклеточных организмов. Деление клеток многоклеточных организмов. * Подготовка к делению. * Фазы митоза. | Внимательно читайте текст, выделяйте и выписывайте новые термины. |
| УЭ-3 | **Цель:** изучить бесполое и половое размножение.  1. Размножение организмов – основа существования вида и в целом жизни на Земле.  2. Формы размножения организмов (Рассказ с одновременной зарисовкой схемы с соответствующим названием).  http://festival.1september.ru/articles/210638/img1.gif  (Самостоятельная работа с учебниками Биология 6 кл., Биология 7-8 кл., Общая биология 10-11 кл. (под ред. В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой) и выбор примеров к способам размножения организмов).  3. Сравнение бесполого и полового размножения по следующим характеристикам:   * Число особей, участвующих в размножении; * Образуются ли гаметы? * У какого способа отсутствует мейоз? * На кого похожи потомки? * Для каких организмов характерны? * Где быстрее происходит увеличение численности?   (Беседа по вопросам с записью ответов) | Работа самостоятельно с учебником и запись в тетрадь.  Самостоятельно с учебниками, запись схемы в тетради.      Самостоятельно ответить на вопросы |
| 4. Строение и функция половых клеток.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Сравниваемые признаки** | **Женские гаметы** | **Мужские гаметы** | | 1. Форма и размеры |  |  | | 2. Особенности строения |  |  | | 3. Функции |  |  | | Заполните самостоятельно таблицу |
|  |  |
| УЭ-4 | **Цель:** определить качество знаний по изученной теме.  1. Ответьте на вопросы и выполните задания.  2. Почему размножение считается важнейшим и необходимым атрибутом живого?  3. Каковы основные формы размножения? Объясните их.  4. Выберите правильный ответ.  1) Клеточным центром называется:  а) Период жизни клетки в течение интерфазы. б) Период от профазы до телофазы. в) Период от деления до деления. г) Период от появления клетки до ее смерти.  2) Какой из процессов предшествует митозу?  а) Исчезновение ядерной оболочки. б) Удвоение хромосом. в) Образование веретена деления. г) Расхождение хромосом к полюсам клетки.  3) Сколько хроматид содержит пара гомологичных хромосом в метафазе митоза?  а) Четыре. б) Две. г) Восемь.  4) Наиболее продолжительна:  а) Метафаза. б) Профаза. г) Интерфаза. д) Телофаза.  5) У каких из названных организмов преобладает бесполое размножение?  а) Горох. б) Акула. в) Майский жук. г) Амеба. | Самостоятельно дайте ответы на вопросы.        Выберите правильный ответ |
| 5. Установите последовательность стадии митоза.  http://festival.1september.ru/articles/210638/img2.jpg  Овет:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Запишите в строчку “ответ” |
| 6. Распределите события в соответствии с фазами клеточного цикла.   |  |  | | --- | --- | | **События** | **Фазы митоза** | | 1. Синтез белков и удвоение хромосом | а) Профаза | | 2. Расположение хромосом по экватору, образование веретена деления | б) Метафаза | | 3. Образование новых ядер | в) Анафаза | | 4. Расхождение хромосом к полюсам | г) Телофаза | | Спирализация хромосом, исчезновение ядерной мембраны | д) Интерфаза | | Самостоятельно. |
| УЭ-5 | Подведите итоги урока.  1. Прочитайте цель урока.  2. Достигли ли вы цели урока? В какой степени? | Индивидуально. |

**Список литературы**

В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология: Учебник для общеобразовательных учреждений 10-11 кл. М.: Дрофа, 2007. С. 102 - 113.