Чернышова Олеся Александровна

МБОУ «СОШ с. Александровка 3-я Калининского района Саратовской области»

План-конспект урока по теме

«**«Индивидуальное развитие - онтогенез»**

учитель биологии

биология 9 класс

**Тип урока**: Изучение нового материала

**Вид урока:** Комбинированный

**Цель:** Ознакомить учащихся с понятием онтогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период.

**Образовательные задачи:** сформировать понятие об онтогенезе, эмбриональном периоде, постэмбриональном периоде.

**Развивающие задачи**: формировать познавательный интерес к изучаемому материалу; развивать у учащихся мышление, память, воображение.

**Воспитательные задачи:** формирование научного мировоззрения.

**Оборудование:**

- *вспомогательное оборудование:* компьютер, проектор, интерактивная доска, мультимедийная презентация.

-*изобразительные пособия:* дидактические карточки с изображением фаз митоза и мейоза.

**Методы и методические приёмы:**

-*словесные:* беседа, описание, рассказ.

-*наглядные:* демонстрация слайдов.

|  |  |
| --- | --- |
| **I. Орг.момент (2 мин)**Приветствие, проверка готовности класса к уроку, проверка отсутствующих.**II. Опрос д/з (5-7 мин)**Устный опрос:1. Что такое мейоз?

(Мейоз ( греч. «мейозис» – уменьшение)- такое деление клетки, при котором из одной материнской клетки с диплоидным набором (2n) хромосом образуется 4 клетки с гаплоидным (n) набором хромосом).1. В основе каких процессов лежит мейоз в природе?

(Образуется 4 разнокачественные гаплоидные клетки (nc); Поддержание постоянного числа хромосом из поколения в поколение; Один из механизмов изменчивости в результате: Перекомбинации генов в профазе I входе конъюгации и кроссинговера; Независимого расхождения хромосом).1. На какие 2 этапа делится мейоз? ( Мейоз I и Мейоз II)
2. Какие одинаковые события происходят в профазу митоза и мейоза I?

(1) Исчезает мембрана ядра и ядрышки;2) Хромосомы спирализуются;3) Хромосомы состоят из двух хроматид, соединенных в зоне центромеры;4) Центриоли участвуют в образовании веретена деления). 1. Что такое кроссинговер, его значение.

(Кроссинговер перекрёст, разрыв и обмен участками между некоторыми гомологичными хромосомами.Значение - перекомбинация отцовского и материнского генетического материала , источник комбинативной изменчивости у нового поколения).1. На перемене макетами хромосом сделать метафазную пластинку митоза и мейоза. На уроке вызвать ученика к доске и задать вопрос : Какая фаза деления митоза и мейоза изображена? В чём отличие?
2. Какое значение имеет мейоз I? Сколько клеток образуется? Какой набор хромосом? Из скольки хроматид состоят хромосомы?

(В процессе мейоза I образуется 2 клетки с диплоидным набором хромосом, хромосомы двухроматидные)1. С каким делением клетки сходен мейоз II? Чем отличается?

(Мейоз II сходен с митозом, происходят такие же события, но отличается тем, что в митозе образуется 2 клетки с диплоидным набором хромосом, а в мейозе II 4 клетки с гаплоидным набором хромосом) 1. Учитель демонстрирует карточки с фазами митоза и мейоза. Ученики должны назвать, какое деление клетки и фаза изображены на карточке.

III. Изучение нового материала (25 – 30 мин)Каждый организм за весь период жизни претерпевает существенные преобразования: растёт, развивается. Можно сказать индивидуально развивается. Так вот **развитие организма от зиготы до естественной гибели называется индивидуальное развитие или онтогенез**. Запишите тему сегодняшнего урока **«Индивидуальное развитие - онтогенез» (Сл.1).**Онтогенез у одноклеточных заключается в том, что возникшие после деления дочерние особи растут, и в них происходит замена органелл материнского организма. В ходе онтогенеза у одноклеточных (так же как и у многоклеточных) в ответ на изменение условий окружающей среды синтезируются белки, меняется чувствительность к различным факторам среды.В индивидуальном развитие многоклеточных организмов выделяют несколько этапов, которые часто называют возрастными периодами. ***Какие же это периоды?*****(Сл.2** )***Какие факторы влияют на эмбриональное развитие?*** Прочитайте отрывок, выделенный жирным шрифтом, на стр. 56.1. Что образуется первым в ходе эмбрионального развития у человека? ( головной и спинной мозг) Когда это происходит? (в течении 3-ей недели после зачатия)
2. К каким факторам чувствителен зародыш (наркотики, алкоголь, курение, лекарства, яды, инфекционные заболевания).
3. На какой стадии опасно заболеть краснухой? ( 4-ая и 12-ая неделя)

(Сл. 4)Кроме эмбрионального периода выделяют постэмбриональный период. ***Какой период называется постэмбриональным?*****(Сл.5)** ***Одинакова ли продолжительность постэмбрионального периода у организмов?*****(Сл.6)*****Каким бывает постэмбриональное развитие?*****(Сл.7) *Какое развитие называется прямым?*****(Сл.8) Пример прямого развития у пресмыкающихся****(Сл.9) Пример прямого развития у птиц*****Какое развитие называется непрямым?*** ***(Сл.10) Какие виды непрямого развития существуют? Какое превращение называется неполным?***Взрослая особь откладывает яйца, из которых развивается личинка, похожая на взрослую особь. Из личинки развивается имаго – взрослая особь.Кроме неполного превращения существует полное превращение.***Какое превращение называется полным?***Взрослая особь откладывает яйца, из которых развивается личинка, не похожая на взрослую особь. Из личинки развивается куколка, а из неё имаго – взрослая особь.Как вы думаете, почему у разных организмов на разных стадиях развиваются разные особи? ( ученики высказывают своё предположение)Такое приспособительное свойство выработалось в процессе эволюции для разделения среды обитания и пищи, чтобы не было конкуренции. Например, майский жук, личинка живёт в почве и питается корнями растений, а взрослая особь поселяется в воздушной среде и питается листьями деревьев.**IV. Закрепление изученного материала (5-7 мин)** Учащиеся отвечают на вопросы, представленные на слайде.**V.Итог урока. Оценка знаний и выставление отметок (2 мин)**Учитель выставляет отметки**VI. Д/з (1-2 мин).** Домашнее задание показано на слайде.Окончание урока. Прощание с классом.  | Учитель задаёт вопросы. Ученики отвечают на вопросы.Учитель объясняет новый материал.Ученики записывают определение онтогенеза.Учитель объясняет понятие эмбриональный период. Учащиеся записывают информацию со слайда.Ученики самостоятельно работают с текстом учебника 5 мин. Затем учитель задаёт вопросы, на которые отвечают учащиеся.Ученики записываю факторы, влияющие на эмбриогенез.Учитель объясняет понятиепостэмбриональный период.Учащиеся записываю определение со слайда.Ученики записывают информацию со слайда.Учитель объясняет что такое прямое развитие.Учащиеся записывают информацию со слайда. |

**Литература:**

 Учебник:

- Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/И. Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой.-4-е изд., исправ.-М.: Вентана-Граф, 2010.-240 с.:ил.

-Пособие по биологии для поступающих в ВУЗ Пименов А.В., Гончаров О.В.

- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: Справочник для старшеклассников и поступающих в ВУЗы – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2004.-826 с.:ил.