Биология 10 кл.

***Тема урока: «Образование половых клеток и оплодотворение»***

*Цель урока*:

углубление знаний о половом размножении организмов.

*Задачи урока:*

-расширить знания учащихся о половых клетках, механизмах овогенеза и сперматогенеза;

-развивать умение объяснять взаимосвязь между строением и функциями гамет;

-сформировать представления о механизме процесса оплодотворения у животных, сформировать понятие о двойном оплодотворении у цветковых растений;

-раскрыть биологический смысл оплодотворения вообще и двойного оплодотворения в частности.

*Оборудование:*

Схема строения овогенеза и сперматогенеза,

схема строения половых клеток,

схема двойного оплодотворения у цветковых растений,

геометрические фигуры: по 4 красных, желтых, зеленых и оранжевых фигур, в форме треугольника, круга, квадрата, пятиугольника,

 листы-сопровождения

*Ход урока:*

1. Актуализация знаний.

1. Один ученик работает с аппликацией «Мейоз», его задача расположить стадии мейоза в определенной последовательности, и кратко охарактеризовать каждую из них

2. Охарактеризуйте понятия: *мейоз, диплоидный набор хромосом, гаплоидный набор хромосом, конъюгация.*

3. Сравните митоз и мейоз, выделите черты сходства и различия

4. Какое значение имеет независимое расхождение гомологичных хромосом в первом мейотическом делении?

5. В чем заключается биологическое значение мейоза?

1. Изучение нового материала

*I.Сообщение темы и целей урока*

- Какие клетки образуются в результате мейоза (половые)

Но процесс образования женских половых клеток отличается от процесса образования мужских половых клеток. Сегодня на уроке мы рассмотрим особенности образования женских и мужских половых клеток, выявим отличия в строении яйцеклеток и сперматозоидов, рассмотрим, как происходит процесс оплодотворения у животных и цветковых растений. Работаем по плану, записанному на доске

1. Особенности сперматогенеза и овогенеза
2. Особенности строения половых клеток
3. Оплодотворение у животных
4. Особенности оплодотворения у цветковых растений

II.*Организация работы в группах*

Изучать новый материал будем в группах. Каждый из вас возьмет понравившуюся ему фигуру, а теперь сформируем группы по цвету. За один стол- красные, второй – зеленые и т.п. Каждый учащийся получает лист - сопровождения

1. группа – красные -изучают особенности сперматогенеза и овогенеза
2. группа- зеленые –особенности строения половых клеток
3. группа – желтые – оплодотворение у животных
4. группа -оранжевые – оплодотворение у цветковых растений.

Группы сформированы, в группах назначены главные (более сильные уч-ся), задача групп изучить так новый материал, что бы потом каждый из группы смог рассказать его своим одноклассникам (за это отвечают главные в группах, они же, после обсуждения, оценивают работу каждого учащегося и выставляют в лист-сопровождения). (При изучении материала использовать таблицы)

III.*Изучение нового материала*

После изучения нового материала, формируются новые группы, теперь по форме фигур. Получается, что в каждой новой группе есть по представителю от прежней группы, и задача каждого рассказать изученный им материал. В новых группах так же оценивается работа каждого ученика (в зависимости от того как они изложили изученный материал)

1. Закрепление изученного материала

 А.Беседа по вопросам:

-как называются женские половые клетки, как называются мужские половые клетки, чем отличаются сперматозоиды от яйцеклеток?

- в чем их основное отличие сперматогенеза от овогенеза?

-в чем особенности размножения цветковых растений?

Б. Тест:

1 вариант

1. Процесс образования женских половых клеток называется:

А) сперматогенез Б) овогенез

Г) митоз Д) метаморфоз

 2. В результате сперматогенеза образуется:

 А) 4 одинаковых клетки с диплоидным набором хромосом

 Б) 4 одинаковых клетки с гаплоидным набором хромосом

 В) 1 большая и 3 маленькие клетки с диплоидным набором

 Г) 1 большая и 3 маленькие клетки с гаплоидным набором

3. Сперматозоиды в отличие от яйцеклеток имеют:

 А) большой запас питательных веществ

 Б) имеют головку и хвостик

 В) диплоидный набор хромосом

 4) все разные по размерам

4. В результате оплодотворения у животных образуется:

 А) диплоидная зигота

 Б) гаплоидная зигота

 В) зигота с диплоидным набором хромосом и триплоидный эндосперм

 Г) гаметы

5. Биологическое значение оплодотворения состоит:

 А) новый организм несет признаки обоих родителей

 Б) новый организм – точная копия материнского

*Ключ:1б, 2б, 3б, 4а,5а*

1. вариант

1. Процесс образования мужских половых клеток называется:

А) сперматогенез Б) овогенез

Г) митоз Д) метаморфоз

 2. В результате овогенеза образуется:

 А) 4 одинаковых клетки с диплоидным набором хромосом

 Б) 4 одинаковых клетки с гаплоидным набором хромосом

 В) 1 большая и 3 маленькие клетки с диплоидным набором

 Г) 1 большая и 3 маленькие клетки с гаплоидным набором

3. Яйцеклетки в отличие сперматозоидов имеют:

 А) большой запас питательных веществ

 Б) имеют головку и хвостик

 В) диплоидный набор хромосом

 4) все одинаковые по размерам

4. В результате оплодотворения растений образуется:

 А) диплоидная зигота

 Б) гаплоидная зигота

 В) зигота с диплоидным набором хромосом и триплоидный эндосперм

 Г) гаметы

5. Биологическое значение оплодотворения состоит:

 А) восстанавливается свойственное данному виду число хромосом

 Б) воспроизводится большое число генетически идентичных организмов

*Ключ: 1а, 2г,3а,4в,5а*

*Оценки: 5 правильных ответов-«5»,4 –«4», 3 –«3», 2 и менее*

 *правильных ответов оценка «2»*

Проверку тестовой работы можно провести в форме взаимопроверки в парах

4. Рефлексия

Обсуждение процесса и итогов работы, личностных

 достижений:

-что нового, полезного узнали на уроке?

с каким настроением работали, довольны ли собой?

-насколько комфортно работалось в группе?

-в чём были затруднения? как смогли их преодолеть?

- как оцениваете свою работу?

-произнесите друг другу комплимент.

 5. Оценки.

Итоговая оценка складывается из оценки за работу в группах, за тестовую работу и индивидуальную активность при устном опросе.

Учащиеся сдают листы-сопровождения и получают оценки.

6.Домашнее задание

 & 23, вопросы 1-5 после параграфа

Лист-сопровождения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия, имя | Оценка за раб в 1гр | Оценка за раб во 2 гр | Тестовая работа | Оценка за устный ответ | Итоговая оценка |
|  |  |  |  |  |  |