Урок биологии в 9 классе по теме **«Половое размножение организмов».**

**Цель:**

обобщить и развить известные учащимся понятия о формах размножения организмов; сформировать новые понятия – о мейозе и его эволюционном значении, знания об особенностях гаметогенеза, строении половых клеток.

**Задачи:**

***обучающие:***

формировать знания об особенностях полового размножения организмов, мейоза, гаметогенеза, строения гамет;

***развивающие:***

развить известные учащимся понятия о формах размножения организмов, делении клеток, оплодотворении;

развивать навыки самостоятельной работы с текстом и иллюстрациями, умение самостоятельно ставить цель, постигать новый материал, анализировать, формулировать выводы, правильно излагать материал;

развивать умение распознавать объекты живой природы по муляжам и гербариям, органы размножения на таблицах.

развивать познавательный интерес.

***воспитывающие:***

воспитание здорового образа жизни и формирование ответственности перед своими будущими детьми за их здоровье на основе знаний о своих физиологических особенностях;

формирование у школьников научного мировоззрения, культурно-нравственных, этических норм поведения, умения работы в группах,

**Оборудование:**

Мультимедийная установка, презентация «Половое размножение организмов», диск «Основы общей биологии, 9 класс», таблицы «Женская половая система», «Мужская половая система», карточки – задания (для 5 групп), конверты с набором для работы в группах (клей, лист А4, силуэты хромосом, фломастер), вопросы к фильму «Мейоз» на листе А4 (на каждую парту), муляжи объектов живой природы, гербарий, сухие биопрепараты, песочные часы (или секундомер).

**Тип урока:** комбинированный.

**Используемые технологии:**

Проблемная, технология группового взаимодействия, проектная.

**Продолжительность урока:** 40 минут.

**Структура урока:**

1. Организационный момент.
2. Проверка знаний по теме «Бесполое размножение» (фронтальная работа с классом, игра «Я знаю, что…»)
3. Подготовка к восприятию новой темы, тема урока, формулировка цели и задач.
4. Создание проблемной ситуации.
5. Изучение новой темы
6. Закрепление изученного материала. Рефлексия.
7. Домашнее задание.
8. Организованное окончание урока.

**Использованные источники информации:**

***Для учащихся:***

А.А Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Введение в общую биологию и экологию, 9 класс».

***Для учителя:***

А.А Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Введение в общую биологию и экологию, 9 класс»,

диск «Основы общей биологии, 9 класс»,

О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова «Поурочные разработки по общей биологии, 9 класс»,

Научно – методические журналы «Биология в школе»,

Интернет.

Ход урока

1. Организационный момент.
2. Проверка знаний по теме «Бесполое размножение» (фронтальная работа с классом, игра «Я знаю, что…»)

Задание: используя свои знания по теме «Бесполое размножение», объясните, каким способом размножаются организмы…

Учитель по одному показывает учащимся объекты живой природы (дрожжи) или муляжи объектов живой природы (клубень картофеля, луковица), сухие биопрепараты (гриб-трутовик, морская звезда).

В каждом отдельном случае учитель предлагает учащимся начинать свое объяснение со слов «Я знаю, что…» Например: «Я знаю, что в плодовом теле гриба образуются многочисленные споры, при помощи которых он размножается. Такой способ размножения называется спорообразованием.

Задания после игры «Я знаю, что…»:

1. В чем состоит эволюционная роль бесполого размножения?

(Бесполое размножение поддерживает существование вида, сохраняя его наследственные особенности).

1. Назовите достоинства и недостатки бесполого размножения.

(Достоинства: не нужно тратить время и энергию для поиска партнера; относительно быстро происходит увеличение численности организмов,

захват новых территорий и расселение.

Недостаток: не обеспечивает выживания в изменчивой среде).

1. Подготовка к восприятию новой темы, тема урока, формулировка цели и задач.

Появление в ходе эволюции полового процесса дало колоссальные преимущества по сравнению с бесполым размножением. В чем сущность полового размножения? В чем преимущества полового размножения? Какое значение для эволюции жизни на Земле оно имеет? Вот вопросы, на которые нам необходимо найти ответы на сегодняшнем уроке. Записываем в тетради число и тему урока «Половое размножение организмов».

Учитель предлагает ребятам сформулировать цель урока, опираясь на ранее озвученные вопросы.

Цель урока: выяснить, в чем заключаются сущность, преимущества полового размножения и какое значение для эволюции жизни на Земле имело его появление?

Затем учитель озвучивает задачи урока:

1. Изучить мейоз, его особенности и значение.
2. Изучить гаметогенез, его стадии и значение.
3. Изучить строение и значение гамет.

Учитель предлагает учащимся дать характеристику полового размножения, используя вопросы на экране:

1. Количество родительских особей, принимающих участие в половом размножении?
2. Какие клетки принимают участие в половом размножении?
3. Отличается ли потомство от родителей по наследственным признакам?

Ответы учащихся:

Характеристика полового размножения

1. В размножении обычно принимают участие две родительские особи.
2. Осуществляется с помощью гамет.
3. Потомство не является генетической копией родителей.

Эта характеристика будет неполной, если мы не назовем цитологический процесс, лежащий в основе полового размножения. Что это за процесс и в чем его преимущества? (вопрос на слайде: какой тип деления клетки лежит в основе полового размножения?)

1. Создание проблемной ситуации.

На слайде схема оплодотворения. В «соматических клетках» человека указано число хромосом. Учитель задает вопрос: «Сколько хромосом в зиготе и гаметах?»

Выслушав мнения учащихся, учитель открывает следующий слайд, на котором указано количество хромосом в «зиготе» и следующий вопрос: (почему число хромосом в зиготе не удваивается, хотя она образуется из двух половых клеток?)

Знания о диплоидных и гаплоидных клетках наводят учащихся на мысль, что в процессе образования гамет как-то должно произойти уменьшение числа хромосом в клетках при особом способе деления.

Учитель сообщает, что этот особый тип деления клеток – мейоз (учащиеся записывают определение понятия в тетрадь под диктовку учителя).

1. Изучение новой темы

Просмотр фильма о мейозе. Перед просмотром фильма учитель предлагает обратить внимание на вопросы (вопросы на листах А4 – на каждой парте).

Вопросы к фильму:

1. Сколько делений в мейозе?
2. В каком делении происходит уменьшение числа хромосом?
3. В какую фазу мейоза происходит конъюгация и кроссинговер?
4. Сколько клеток образуется при мейозе?
5. Сколько в них хромосом?

После просмотра фильма учащиеся дают ответы на вопросы. В это время учитель открывает слайды, на которых вопросы и схемы – подсказки.

Работа в группах:

Учитель предлагает учащимся 1 и 3-х парт каждого ряда развернуться лицом к одноклассникам, сидящим у них за спиной и поменяться с ними местами. В итоге: сформировано 5 групп и проведена физкультминутка.

Затем, учитель обращает внимание учащихся на конверты с набором для работы в группах, проводит инструктаж.

По истечении 3-х минут, учащиеся дают ответы на вопрос и защищают мини-проект. Работа учащихся оценивается сразу (ставится отметка каждому в группе, в зависимости от выступления оратора).

После выступления учащихся учитель отмечает, что мейоз – это один из этапов в образовании гамет, обращая внимание школьников на схему на слайде. Гаметогенез протекает в специальных органах. Как они называются? Учащиеся дают ответ, используя рисунки на слайде. Выслушав ответы учащихся, учитель рассказывает о стадиях гаметогенеза, отмечая особенности овогенеза, сперматогенеза, сообщает о негативном влиянии радиации, психоактивных веществ на гаметы.

Затем, учитель предлагает сравнить половые клетки человека. Учащиеся находят общее, различия, указывают функции гамет, используя рисунок на слайде.

Подводя итог, учитель просит назвать общую функцию гамет. Кратко комментирует слайд (т.к. данный материал изучался в предыдущих курсах биологии) и возвращается к цели урока (на слайде).

Ответы учащихся:

Сущность полового размножения: объединение наследственного материала обоих родителей. Преимущества и значение для эволюции жизни на Земле: увеличение генетического разнообразия представителей вида. Повышение выживаемости вида в постоянно меняющихся условиях окружающей среды.

1. Закрепление изученного материала. Рефлексия.

Работа 2-х учащихся у доски с карточками (термин – схема). Учащиеся выполняют задание на соответствие (подбирают к карточке «схема» карточку «термин».

1. Домашнее задание: параграфы 3.2-3.3 (изучить, выучить термины), выполнить задание 106 в рабочей тетради.
2. Организованное окончание урока.