



Автор: ДЕМЕСЕНОВА ТАТЫГУЛЬ ТУЯКОВНА

Предмет: Биология

Класс: 10 класс

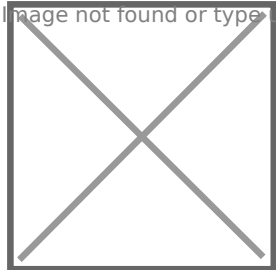
Раздел: Клеточная биология

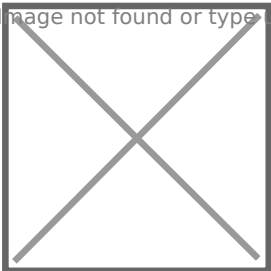
Тема: Сперматогенез, овогенез, оплодотворение

| | |
|--|--|
| Цели обучения, которые необходимо достичь на уроке | изучить процесс образования половых клеток и оплодотворения, выявить его закономерности и преимущества перед бесполом размножением. |
| Цели обучения | <ul style="list-style-type: none">- 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. |
| Критерии оценивания | <ul style="list-style-type: none">- называть основные этапы сперматогенеза, овогенеза;- сравнивать бесполое и половое размножение;- объяснять биологическое значение гаметогенеза и оплодотворения. |
| Языковые цели | <ul style="list-style-type: none">- использовать соответствующую терминологию для описания гаметогенеза, сперматогенеза, овогенеза (навыки разговорной и письменной речи);- заполнять опорную схему во время прослушивания видеофрагмента (навыки письменной речи и прослушивания);- делать пометки в тексте (навыки письменной речи);- проводить взаимообучение после изучения информации о сперматогенезе, овогенезе и оплодотворения (навыки разговорной и письменной речи);- составлять сравнительную таблицу о способах размножения (навыки разговорной/письменной речи). |
| Лексика и терминология, специфичная для предмета | Митоз Мейоз Конъюгация Кроссинговер Гаплоидный набор хромосом Сперматозоид Яйцеклетка Гамета Половое размножение Диплоидный набор хромосом Гомологичные хромосомы Гаметогенез Сперматогенез Овогенез |
| Полезные выражения для диалогов и письма | <ol style="list-style-type: none">1. Подвижная зрелая мужская половая клетка у животных, содержащая гаплоидный набор хромосом.....2. Процесс образования двух дочерних клеток с набором хромосом, идентичным исходной материнской клетки.....3. Попарное временное сближение гомологичных хромосом, при котором возможен обмен их участками....4. Женская половая железа, в которой образуются и созревают половые клетки..... |
| Привитие ценностей | Формирование чувства уважения друг к другу, сотрудничества при работе в парах. |
| Межпредметные связи | Анатомия, генетика, экология |

| | |
|--------------------------|---|
| Навыки использования ИКТ | Использование интерактивной доски, планшетов, сотовых телефонов, использование групповой и индивидуальной работы. https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-razmnozhenie-i-razvitie-organizmov https://itest.kz/ru/lekciya_razvitiye_pолоvых_kлеток_dvojnogo_oplodotvorenie_ru |
|--------------------------|---|

Ход урока

| Этапы урока | Запланированная деятельность на уроке | Ресурсы |
|---------------------------------------|---|--|
| 1. Организационный | Психологический настрой. Проверка к готовности уроку. | |
| 2. Проверка 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? Работа в парах: Учитель предлагает учащимся повторить способы бесполого размножения и пройти itest.kz | 1 слайд презентации MS PowerPoint https://itest.kz/ru/lekciya_polovoe_razmnozhenie_ru  |
| 3. Определение темы урока и его целей | Учитель подводит учащихся к выявлению одного из важнейших свойств живых организмов – размножению. Задается вопрос: В процессе мейоза количество хромосом в дочерних клетках уменьшается в 2 раза (n), но особи при этом имеют рекомбинированные наследственные свойства и признаки двух родителей. Как это происходит в половых клетках? Формулировка темы и цели урока. Определение критериев успеха. 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 учащиеся), задача групп изучить новый материал так, 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-сопровождение). (При изучении материала использовать https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-razmnozhenie-i-razvitie-organizmov) | Раздаточный материал 1 2-4 слайды презентации MS PowerPoint |

| Этапы урока | Запланированная деятельность на уроке | Ресурсы |
|------------------------|---|--|
| 4. Изучение материала. | <p>1. Учитель предлагает учащимся дать определение понятию «Гаметогенез», «Сперматогенез», «Овогенез».</p> <p>2. Учитель демонстрирует учащимся видеофрагмент о «Гаметогенезе», «Сперматогенезе», «Овогенезе». Опорные схемы, которые необходимо заполнить во время просмотра видео.</p> <p>3. Проводится обсуждение в группах, а затем совместное обсуждение с учителем результатов выполненной работы. Учитель обращает внимание учащихся на следующие термины, прозвучавшие в видео. Прежде чем показать полное определение для каждого термина, актуализируются вновь полученные знания. Обращает внимание на фазы образования, роста и созревания и какие процессы происходят. Учитывая особенности восприятия учащимися учебного материала, учитель может выдать карточки с терминами и написанными для них определениями (в классах, где преобладают кинестетики и визуалы). В качестве еще большей дифференциации на уроке, можно рекомендовать более способным учащимся, относящимся к категории аудиалов, работу с карточками, в которых нужно будет соотнести понятия и их определения, остальным ученикам можно дать готовые карточки.</p> <p>4. При этом учащимся демонстрируется общий вид составленной схемы. 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).</p> | <p>5-8 слайды презентации MS PowerPoint</p> <p>Раздаточный материал 2</p>  <p>https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitiie-organizmov#</p> <p>https://itest.kz/ru/lekciya_razvitiie_polovykh_kletok_dvoynoe_oplodotvorenie_ru</p> <p>https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitiie-organizmov/samovosproizvedenie-vseobshee-svoistvo-zhivogo/lesson/oplodotvorenie-u-zhivotnyx-i-cvetkovyx-rastenij</p> |
| 5. Закрепление | <p>Работа в парах:</p> <p>1. Учащимся предлагается заполнить сравнительную таблицу Сперматогенез и Овогенез. Для этого каждому ученику необходимо выдать шаблон таблицы для заполнения. После данной работы демонстрируется готовая таблица.</p> <p>2. Учитель задает по Ромашке Блума вопросы о биологическом значении бесполого и полового способов размножения.</p> <p>1) Дайте определение терминам «сперматогенез», «овогенез», «оплодотворение», «двойное оплодотворение растений».</p> <p>2) Объясните, как влияет сперматогенез и овогенез на развитие половых клеток. 3) Определите этапы двойного оплодотворения у растений. 4) Сравните оплодотворение у растений и животных. Проанализируйте биологическое значение оплодотворения у растений и животных. 5) Составьте схему развития половых клеток.</p> <p>2. Задания по парам: упражнения 1,2 тест №4504. Оплодотворение. Оплодотворение у животных и цветковых растений.</p> | <p>9-10 слайды презентации MS PowerPoint</p> <p>Раздаточный материал 3</p> <p>https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitiie-organizmov/samovosproizvedenie-vseobshee-svoistvo-zhivogo/lesson/oplodotvorenie-u-zhivotnyx-i-cvetkovyx-rastenij</p> |
| 6. Домашнее задание | <p>1. Прочитать конспект.</p> <p>2. Повторить новые термины.</p> | <p>11-12 слайды презентации MS PowerPoint</p> |
| 7. Рефлексия по уроку | <p>Карточка с заданием «Продолжить фразу»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мне было интересно... - Мы сегодня разобрались.... - Я сегодня понял, что... - Мне было трудно... - Завтра я хочу на уроке... | |