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 бесполым размножением.
Цели обучения	- 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	- называть основные этапы сперматогенеза, овогенеза; - сравнивать бесполое и половое размножение; - объяснять биологическое значение гаметогенеза и оплодотворения.
Языковые цели	- 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	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 парной работы, https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitie-organizmov https://itest.kz/ru/lekciya_razvitie_polovykh_kletok_dvojnoe_oplodotvorenie_ru 5db43a921cecb.jpg 5db43a9de444d.jpg

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 5db43db4b683c.jpg Image not found or type unknown
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 перекомбинированные 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-ru/razmnozhenie-i-razvitie-organizmov)	Раздаточный материал 1 2-4 слайды презентации MS PowerPoint

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
4. Изучение материала.	1.Учитель предлагает учащимся дать определение понятию«Гаметогенез», «Сперматогенез», «Овогенез». 2. Учитель демонстрирует учащимся видеофрагмент о «Гаметогенезе», «Сперматогенезе», «Овогенезе». Опорные схемы, которые необходимо заполнить во время просмотра видео. 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. 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).	5-8 слайды презентации MS PowerPoint Раздаточный материал 2 5db4405c9c12c.jpg Image not found or type unknown https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitie-organizmov# https://itest.kz/ru/lekciya_razvitie_polovykh_kletok_dvojnoe_oplodotvorenie_ru https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitie-organizmov/samovosproizvedenie-vseobshee-svojstvo-zhivogo/lesson/oplodotvorenie-u-zhivotnyx-i-czvetkovyx-rastenij
5. Закрепление	**Работа в парах:** 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. 2. Учитель задает по Ромашке Блума вопросы о биологическом значении бесполого и полового способов размножения. 1) Дайте определение терминам «сперматогенез», «овогенез», «оплодотворение», «двойное оплодотворение растений». 2) Объясните, как влияет сперматогенез и овогенез на развитее половых клеток. 3) Определите этапы двойного оплодотворения у растений. 4) Сравните оплодотворение у растений и животных. Проанализируйте биологическое значение оплодотворение у растений и животных. 5) Составьте схему развития половых клеток. 2. Задания по парам: упражнения 1,2 тест №4504. Оплодотворение. Оплодотворение у животных и цветковых растений.	9-10 слайды презентации MS PowerPoint Раздаточный материал 3 https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/razmnozhenie-i-razvitie-organizmov/samovosproizvedenie-vseobshee-svojstvo-zhivogo/lesson/oplodotvorenie-u-zhivotnyx-i-czvetkovyx-rastenij
6. Домашние задание	1. Прочитать конспект. 2. Повторить новые термины.	11-12 слайды презентации MS PowerPoint
7. Рефлексия по уроку	**Карточка с заданием «Продолжить фразу»:** - Мне было интересно… - Мы сегодня разобрались…. - Я сегодня понял, что… - Мне было трудно… - Завтра я хочу на уроке…	