**КОНСПЕКТ УРОКА**

Предмет: Биология 11 класс

Тема урока: Размножение организмов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы работы | Содержание этапа | | |
| цель | учитель | учащиеся |
| 1 | Организационный момент | Проверка готовности обучающихся, их настроя на работу | Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к уроку | Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку |
| 2 | Мотивация урока.  Постановка темы и цели урока | Подведение детей к формулированию  темы и постановке  задач урока.  Составление плана  работы | **(Слайд №1)**  Зачитывает стихотворение:  Оно бессмертье жизни основало  От первых дней и до конца веков,  Её несокрушимое начало,  Свободное от времени оков.  Оно нас делает похожими, но все же  Оно начертир каждому свой путь  Поможет, мудрость жизни преумножив,  Как искру репедать кому-нибудь.  Пока есть в мире рода продолженье,  Цветут сады, щебечут птицы на ветвях,  Улыбки детской чудное мгновенье  Все повторяется из раза в раз в веках!!!  Тема нашего урока на доске, открываем тетради записываем: «Размножение организмов»  Какое значение имеет размножение в жизни?  (Слайд №2)  А теперь давайте попробуем сформировать цель(Слайд №3)  урок по форам и способам размножений последний в вашей школьной программе, вам сдавать ЕГЭ и поэтому необходимо быть внимательными и активными в работе.  Какие формы и способы размножения вы знаете? | Мнение учащихся  Формулируют цель и задачи урока.  Перечисляют |
| 3 | Бесполое размножение    Половое размножение | Изучить способы бесполого размножения, привести примеры организмов, размножающихся этими способами.  Изучить виды полового размножения, привести примеры организмов, размножающихся этими видами | Составим схему размножения слайд № 4  Предлагаю вам вспомнить и охарактеризовать представленные на слайде №5-11виды бесполого размножения и заполнить таблицу  **Практика. Работа в парах:**  Заполнитьтаблицу, используя учебник  .   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Виды бесполого размножения | характеристика | Примеры организмов |   (Слайд №12)СПОРОВОЕ размножение. Почему оно не относится к половому размножению?  Следующий блок нашего урока «Половое размножение» . Охарактеризуйте формы половое размножения , примеры которых вы видите на слайде №13    **Практика. Работа в парах:**  Заполнитьтаблицу, используя учебник   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Виды полового размножения | характеристика | Примеры организмов | | Рисуют схему размножения .  Отвечают и обсуждают  Заполняют таблицу.  Проверяют.  Доводы учащихся.  Отвечают и обсуждают.  Заполняют таблицу, проверяют. |
| 5 | Закрепление | 1.Установить соответствие. | Думаю, что после напряженной работы, вам необходимо немного отдохнуть. Для этого предлагаю провести игру-соревнование двух команд. У каждой команды конверт, в нем указаны признаки способов размножения. Каждый по очереди берет из конверта указанный признак, приносит к доске и помещает в нужный конверт с надписью: «Половое размножение» «Бесполое размножение» | Игра.  Выполняют задание и определяют команду- победительницу. |
|  |  | 2.Составить чайнворд с любыми терминами , относящимися к половому и бесполому размножению. | Сейчас предстоит очень сложная работа. Но если каждый придумает хотя бы по два вопроса, у команды будет шанс победить.  Вместе проверим выполненную работу. | Команды составляют чайнворд. |
| 6 | Подведем итоги | Слайд 15.  Что узнали нового? | Вы сегодня узнали что то новое?  Тогда, скажите, в чем по вашему заключается смысл биологического размножения организмов?  Какое размножение по вашему мнению наиболее важное? (Слайд №16,17)  Спасибо за урок.  Оценки.  Д\з Параграф 4, подготовить сообщение о роли вторичных половых признаков в размножении организмов  . | Ответы учащихся |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Способ размножения | Особенности размножения | Примеры организмов |
| Деление клетки надвое | Тело исходной (родительской) клетки делится митозом на две части, каждая из которых дает начало новым полноценным клеткам | Прокариоты. Одноклеточные эукариоты (саркодовые - амеба) |
| Множественное деление клетки | Тело исходной клетки делится митотически на несколько частей, каждая из которых становится новой клеткой | Одноклеточные эукариоты (жгутиковые, споровики) |
| Неравномерное деление клетки (почкование) | На материнской клетке сначала формируется бугорок, содержащий ядро. Почка растет, достигает размера материнской, отделяется | Одноклеточные эукариоты, некоторые инфузории, дрожжи |
| Спорообразование | Спора - особая клетка, покрыта плотной оболочкой, защищающей от внешних воздействий | Споровые растения; некоторые простейшие |
| Вегетативное размножение | Увеличение числа особей данного вида происходит путем отделения жизнеспособных частей вегетативного тела организма | Растения, животные |
| - у растений | Образование почек, стеблевых и корневых клубней, луковиц, корневищ | Лилейные, пасленовые, крыжовниковые и др. |
| - у животных | Упорядоченное и неупорядоченное деление | Кишечнополостные, морские звезды, кольчатые черви ^^^^"SB'"S8^saK;!i^^S^aa"^e"^'3ii^s^^ |
| клонирование | Это искусственный способ бесполого размножения. В естественных условиях не встречается.  ***Клон*** *–* генетически идентичное потомство, полученное от одной особи в результате того или иного способа бесполого размножения |  |

**Характеристика форм размножения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | | Формы размножения | | |
| бесполое | половое | |
| Число родительских особей, дающих начало новому организму Исходные клетки | | Одна особь Одна или несколько соматических неполовых клеток | Обычно две особи Специализированные клетки, половые - гаметы; соединение мужских и женских гамет образует зиготу | |
| Сущность каждой формы | | В наследственном материале потомков генетическая информация является точной копией родительской | Объединение в наследственном материале потомков генетической информации из двух разных источников - гамет родительских организмов | |
| Основной клеточный механизм образования клеток | | Митоз | Мейоз | |
| Эволюционное значение". | | Способствует сохранению наибольшей приспособленности в неменяющихся условиях среды, усиливает стабилизирующую роль естественного отбора | Способствует генетическому разнообразию особей вида благодаря кроссинговеру и комбинативной изменчивости; создает предпосылки к освоению разнообразных условий обитания, обеспечивает эволюционные перспективы видов | |
| Примеры организмов, обладающих разными формами размножения | | Простейшие (амебы, эвглена зеленая и др.); одноклеточные водоросли; некоторые растения; кишечнополостные | Растения, водоросли, моховидные, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные и семенные; все животные, грибы и пр. | |
|  | |  |  | |
| бесполое | | | Половое | |
| Более древний способ | | | Более молодой способ | |
| 1 родительская особь | | | 2 родительские особи | |
| Высокая скорость размножения | | | Скорость размножения невелика | |
| Генетический материал не обновляется | | | Обновляется | |
| Эффективен в стабильных, не меняющихся условиях | | | Эффективен в постоянно меняющихся условиях | |
| Без участия половых клеток | | | При помощи половых клеток- гамет | |
| Дочерние особи идентичны родительской | | | Дочерние особи не идентичны родительской | |

Задание в конверты

|  |  |
| --- | --- |
| **Способы полового размножения**  **1) С помощью гамет**, сперматозоидов и яйцеклеток. **Гермафродит** – это организм, который образует и женские, и мужские гаметы (большинство высших растений, кишечнополостные, плоские и некоторые кольчатые черви, моллюски).  **2) Конъюгация у** зеленой водоросли **спирогиры:** две нити спирогиры сближаются, образуются копуляционные мостики, содержимое одной нити перетекает в другую, получается одна нить из зигот, вторая – из пустых оболочек.  **3) Конъюгация у инфузорий:** две инфузории сближаются, обмениваются половыми ядрами, потом расходятся. Количество инфузорий остается тем же, но происходит рекомбинация.  **4) Партеногенез:** ребенок развивается из неоплодотворенной яйцеклетки (у тлей, дафний, пчелиных трутней). |  |
| 1.Половые клетки растений. (Гаметы)  2.Маленькая пластина зеленого цвета, которая развивается из проросшей споры папоротника. (Заросток)  3.Как называется женская половая клетка? (Яйцеклетка)  4.Неподвижные мужские половые клетки. (Спермий)  5.Определение размножения, которое происходит с участием половых клеток. (Половое)  6.Определение размножения, при котором новые клетки появляются из клеток материнского организма. (Вегетативное)  7.Как называется верхушечная часть мха, который называется «кукушкин лен», в которой развиваются споры? (Коробочка)  8.Благодаря какому органу половое размножение происходит у покрытосеменных растений? (Цветок)  9.Определение размножения, которое происходит без участие половых клеток растений. (Бесполое)  10.С помощью каких мельчайших клеток происходит размножение растений, которые не имеют плодов? (Споры)  11.Оплодотворенная клетка – первая в будущем организме, которая имеет двойной набор хромосом. (Зигота)  12.Орган размножения голосеменных. (Шишка)  13.Мелкие образования, которые имеют споры, и появляются на внутренней стороне папоротникового листа. (Спорангий)  1.       Половые клетки.  2.       Маленькая зеленая пластинка, развившаяся из проросшей споры папоротника.  3.       Женская половая клетка  4.       Неподвижная мужская половая клетка  5.       Размножение с участием половых клеток  6.       Размножение, при котором новый организм появляется из группы клеток тела материнского организма  7.       Верхушечная часть мха «кукушкин лен» с развивающимися там спорами  8.       Орган полового размножения покрытосеменных растений.  9.        Размножение без участия половых клеток  10.   Мельчайшие клетки, с помощью которых размножаются растения, не имеющие плодов.  11.   Орган размножения голосеменных  12.   Оплодотворенная яйцеклетка – первая клетка будущего организма с двойным набором хромосом  13.   Мелкие образования со спорами на внутренней стороне листа папоротника  кроссворд по биологии размножение растений 6 класс  1. гаметы в ответе опечатка  2. заросток  3. яйцеклетка  4. спермий  5. половое  6. вегетативное  7. коробочка  8. цветок  9. бесполое  10. споры  11. шишка  12. зигота  13. спорангий   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Сходство и отличие** | **Митоз** | **Мейоз** | | Сходство | 1. Имеют одинаковые фазы деления 2. Перед митозом и мейозом происходит самоудвоение хромосом, спирализация и удвоение молекул ДНК | | | Отличие | Одно деление | Два сменяющих друг друга деления | | В метафазе по экватору выстраиваются удвоенные хромосомы | По экватору выстраиваются пары гомологичных хромосом | | Нет конъюгации хромосом | Гомологичные хромосомы конъюгируют | | Между делениями происходит удвоение молекул ДНК (хромосом) | Между 1-м и 2-м делением нет интерфазы и удвоения молекулы ДНК (хромосом) | | Образуются две дочерние клетки | Образуются 4 клетки с гаплоидным набором хромосом | | **Сравнительная характеристика митоза и мейоза** | | |   В процессе формирования половых клеток у животных уменьшение числа хромосом происходит на последнем этапе овогенеза и сперматогенеза (образования женских и мужских половых клеток).  Сливаясь, гаметы образуют зиготу (оплодотворенную яйцеклетку), которая несет задатки обоих родителей, благодаря чему резко увеличивается наследственная изменчивость потомков. В этом заключается преимущество полового размножения над бесполым. Разновидности размножения Разновидностью полового размножения являются **партеногенез** (от лат. «партенос» — девственница + гр. «генезис» — рождение), при котором развитие нового организма происходит из неоплодотворенной яйцеклетки (у пчел).**Конъюгация** — две особи сближаются и обмениваются наследственным материалом (инфузория).  **Копуляция** — слияние в одну двух равных по размерам клеток (колониальные жгутиковые и др.)  У высших растений мейоз осуществляется не при формировании гамет, а на более раннем этапе развития — при образовании спор (у покрытосеменных — при образовании пыльцы и зародышевого мешка).  Для покрытосеменных растений характер процесс двойного оплодотворения, открытый С. Г. Навашиным в 1898 г.  Особенность оплодотворения у цветковых растений в отличие от животных состоит в том, что в нем участвует не один, а два спермин, в связи с чем оно получило название двойного оплодотворения. Сущность его заключается в том, что один сперматозоид сливается с яйцеклеткой, а второй — с центральной диплоидной клеткой, из которой дальше развивается эндосперм.  В природе широко распространено размножение с чередованием полового и бесполого поколений у растений и некоторых животных (кишечнополостные). Этот тип размножения подробно описан в первой части пособия. |