**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 формулированиютемы и постановкезадач урока.Составление планаработы | **(Слайд №1)**Зачитывает стихотворение: Оно бессмертье жизни основалоОт первых дней и до конца веков,Её несокрушимое начало, Свободное от времени оков.Оно нас делает похожими, но все жеОно начертир каждому свой путьПоможет, мудрость жизни преумножив,Как искру репедать кому-нибудь.Пока есть в мире рода продолженье,Цветут сады, щебечут птицы на ветвях,Улыбки детской чудное мгновеньеВсе 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 учащихсяФормулируют 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 № 4Предлагаю 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 обсуждаютЗаполняют 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 организмуИсходные клетки | Одна особьОдна или несколько соматических неполовых клеток | Обычно две особиСпециализированные клетки, половые - гаметы; соединение мужских и женских гамет образует зиготу |
| Сущность каждой формы | В наследственном материале потомков генетическаяинформация 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 клетка4.       Неподвижная мужская половая клетка5.       Размножение с участием половых клеток6.       Размножение, при котором новый организм появляется из группы клеток тела материнского организма7.       Верхушечная часть мха «кукушкин лен» с развивающимися там спорами8.       Орган полового размножения покрытосеменных растений.9.        Размножение без участия половых клеток10.   Мельчайшие клетки, с помощью которых размножаются растения, не имеющие плодов.11.   Орган размножения голосеменных12.   Оплодотворенная яйцеклетка – первая клетка будущего организма с двойным набором хромосом13.   Мелкие образования со спорами на внутренней стороне листа папоротникакроссворд по биологии размножение растений 6 класс1. гаметы в ответе опечатка2. заросток3. яйцеклетка4. спермий5. половое6. вегетативное7. коробочка8. цветок9. бесполое10. споры11. шишка12. зигота13. 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 размноженияРазновидностью 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. |