

Технологическая карта урока

Учитель: Солонина Е.А.

Класс: 10

Тема урока: Размножение организмов

Тип урока: Изучение нового материала.

Цели урока:

Деятельностная цель: сформировать понимание вопроса об особенностях разных видов бесполого и полового размножения, сделав акцент на преимуществе полового.

Содержательная цель: Формирование новых понятий, расширение знаний обучающихся за счет включения новых определений и терминов,

Отработка заданий в формате ЕГЭ

Задачи:

Образовательная: систематизировать знания о видах размножения организмов; научиться различать разные формы полового размножения, расширить знания об оплодотворении, образовании зиготы; в бесполом размножении научиться выделять вегетативное размножение, спорообразование, простое бинарное деление; сделать заключение о преимуществах полового и бесполого размножения.

Развивающая: Определять и характеризовать признаки двух типов размножения организмов, сравнивать бесполое и половое размножение.

Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.

Раскрыть биологическое преимущество полового размножения

Воспитательная: Воспитывать заинтересованность в изучении предмета биология, бережное отношение к природе.

Планируемые результаты:

Предметные:

1. Понимание различий между половым и бесполом способами размножения, особенностей каждого типа.
2. Усвоение ключевых понятий: гаметы, оплодотворение, мейоз, митоз, партеногенез, гермафродиты.
3. Характеристика стадий гаметогенеза и зародышевого развития организмов.
4. Объяснение роли половых клеток и полового размножения в поддержании генетического разнообразия.
5. Использование приобретённых знаний для анализа конкретных примеров размножения у разных групп организмов.

Личные:

1. Формирование представлений о ценности репродуктивного здоровья и ответственном родителстве.
2. Повышение уровня экологической грамотности и культуры поведения по отношению к окружающей среде.

Ресурсы: образовательная платформа ФГИС «Моя школа», ноутбук, проектор.

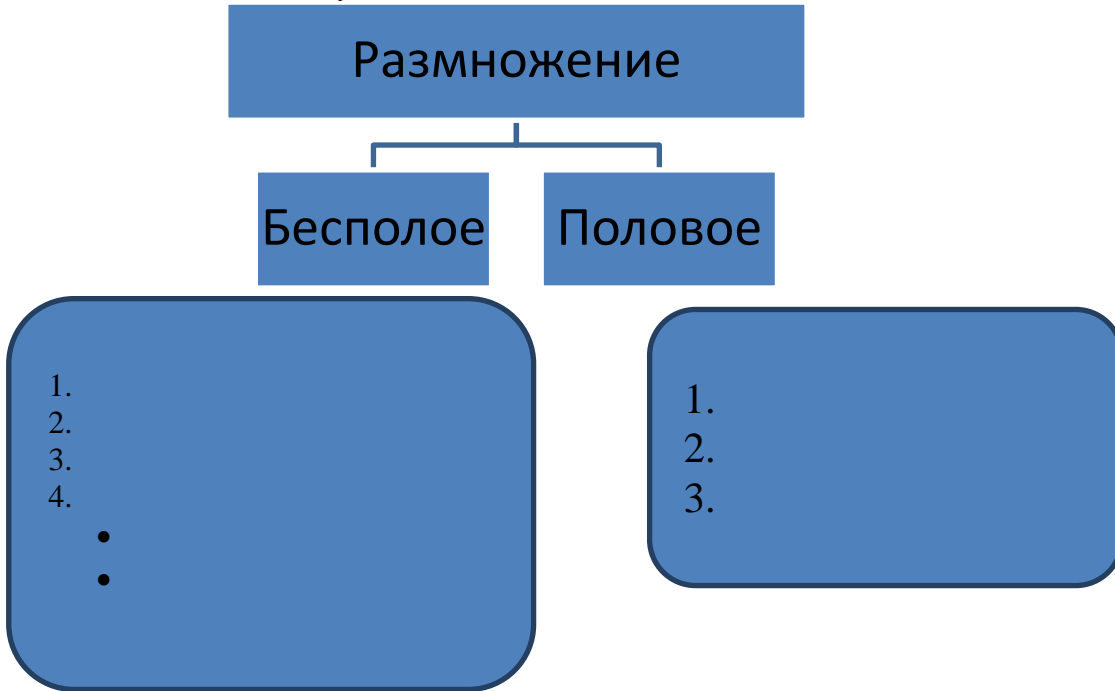
Этапы урока	Содержание учебного материала Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формирование УУД
1. Организационный момент	Проверяет готовность учащихся к уроку. По ходу урока использует презентацию. Приветствие и вступительное слово учителя.	Слушают, настраиваются к учебной работе. <i>Приветствуют учителя.</i>	Личностные: Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя.
2. Актуализация знаний, постановка темы и целей урока	Ребята, ответьте на вопрос. Какие свойства живых организмов вы знаете? Жизнь на нашей планете существует и продолжается благодаря одному уникальному свойству организмов – какому?	<i>Перечисляют свойства живых организмов.</i> <i>Отвечают (размножению)</i>	Познавательные: общеучебные: умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; логические: анализ, синтез, выбор оснований для сравнения. Регулятивные: контроль, коррекция ; прогнозирование (при анализе пробного действия перед его выполнением).
3. Постановка учебной задачи.	Верно. К размножению способны все без исключения живые организмы от бактерий до млекопитающих. Просит озвучить тему урока. Ребята, какие способы размножения вы знаете?	<i>Определяют тему урока (способы размножения организмов).</i> <i>Отвечают на вопрос (бесполое и половое)</i>	Регулятивные УУД: -самостоятельное формулирование цели и задач, планирование, прогнозирование. - постановка и формулирование проблемы;

	<p>Да, действительно, существует два основных способа размножения организмов.</p> <p>На сегодняшнем уроке мы охарактеризуем каждый из них и сравним. Ребята, как вы считаете, с какой целью мы будем сравнивать эти способы размножения?</p> <p>Просит определить проблему, записать проблемный вопрос в тетради. В случае затруднения учащихся, выводит рассуждения детей в правильном направлении.</p>	<p><i>Пытаются сформулировать цель урока и выдвинуть проблему. Озвучивают цель (выявить особенности разных видов бесполого и полового размножения) Ставят проблемный вопрос (какой из способов размножения более прогрессивен и почему?)</i></p>	
<p>4. Усвоение новых знаний.</p>	<p>Предлагает фрагмент видеоматериала РЭШ с остановкой на схеме «Способы размножения организмов». Раздает распечатку схемы.</p> <p>Просит охарактеризовать способы бесполого размножения: деление клетки, спорообразование, почкование, используя текст параграфа, дополнить схему примерами.</p> <p>Предлагает продолжить работу со схемой: «Способы размножения организмов», почитав часть параграфа «Половое размножение».</p>	<p><i>Рассматривают схему, находят в тексте соответствующую информацию, дополняют схему примерами учебника</i></p> <p><i>Выполняют задания.</i></p>	<p><i>Познавательные</i></p> <p>-давать определения изучаемых понятий: размножение, бесполое, половое</p> <p><i>Личностные:</i></p> <p>формирование эмоционального настроения на урок.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>- прогнозирование результата.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>- планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками;</p>
<p>5. Первичная проверка понимания</p>	<p>Учитель открывает тренировочный тест на платформе ФГИС «Моя школа», контролирует правильность выполнения заданий, открывает правильные ответы, будучи заранее уверенным, что они верные.</p>	<p><i>Отвечают на вопросы.</i></p>	<p>- умение с достаточной полнотой и точност <i>познавательные:</i></p> <p>- поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>- построение логической цепи рассуждений;</p> <p>- установление причинно-следственных связей;</p> <p>- умение структурировать знания;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - выдвижение гипотез и их обоснование <i>Регулятивные:</i> - умение работать самостоятельно; - умение использовать оборудование по назначению; - умение самостоятельно контролировать свое время; - умение внимательно слушать, концентрировать внимание на нужной ситуации. - умение выражать свои мысли
6.Закрепление изученного материала	<p>Практикум по решению заданий ЕГЭ</p> <p>Предлагает в форме дискуссии выяснить преимущества и недостатки бесполого и полового пути размножения.</p> <p>Делит класс на 2 группы (без пересадки, по вариантам)</p> <p>Одна группа должна отстаивать преимущества бесполого размножения, другая – полового, указывая на недостатки первого.</p>	<p><i>Продолжают и заканчивают работу со схемой.</i></p> <p><i>Выполняют тестовое задание устно вместе с учителем с сопутствующим обсуждением, делают короткие комментарии.</i></p> <p><i>Примерные аргументы:</i></p> <p>Бесполое размножение</p> <p><i>Преимущества:</i> Он надёжен, так как любая особь вида способна оставить потомство;</p> <p><i>не нужно тратить время и энергию для поиска партнёра;</i></p> <p><i>численность организмов увеличивается относительно быстро</i></p> <p>Недостатки: <i>пониженная изменчивость, которая не обеспечивает выживания в изменчивой, непостоянной среде</i></p>	<p><i>познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск и выделение необходимой информации; - построение логической цепи рассуждений; - установление причинно-следственных связей; - умение структурировать знания; <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - управление поведением партнера - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль в форме сличения результата с эталоном; - оценка результатов работы.

	<p>Подведение итогов урока. Формулирование общего вывода.</p> <p>Ребята, как вы считаете, ответили мы на поставленный в начале урока проблемный вопрос?</p>	<p><i>Половое размножение</i></p> <p><i>Преимущества: все потомки индивидуальны, так как сочетаются признаки и свойства не только родителей, но и любого из предков.</i></p> <p><i>Потомство более жизнеспособно, увеличивается вероятность адаптаций к постоянно меняющимся условиям среды</i></p> <p><i>Недостатки: велик риск остаться без потомства, если не произойдет встреча особей противоположного пола (или их гамет).</i></p> <p><i>Делают вывод</i></p>	
<p>7. Итоги урока. Рефлексия</p> <p>Домашнее задание</p>	<p>Давайте, вспомним, что мы хотели узнать и что узнали. Выполнили ли мы поставленные задачи?</p> <p>Беседа по вопросам:</p> <p>Давайте сформулируем главное, что выделили на уроке, пожалуйста напишите одну ключевую мысль с сегодняшнего урока. Назовем ее «Мысль дня»:</p> <p>Домашнее задание: прочитать параграф 25, знать содержание текста,</p>	<p><i>Отвечают на вопрос.</i></p> <p><i>Записывают домашнее задание.</i></p> <p><i>Отвечают на вопросы</i></p> <p><i>Записывают домашнее задание.</i></p>	<p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структурирование знаний; - построение речевого высказывания в устной и письменной форме. <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. - умение отстаивать свои позиции <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов работы; -умение внимательно слушать, концентрировать внимание на нужной ситуации.

1. Заполните схему:



2. Заполните таблицу «Сравнение способов размножения»

3.

Критерий	Бесполое	Половое
Количество особей		
Наличие гамет		
Способ деления клеток		
Генетическое разнообразие потомков		
Условия среды		
Для кого характерно		
Эволюционное значение		

3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Характеристиками полового размножения являются:

- 1) сливаются гаплоидные ядра
- 2) образуется зигота
- 3) происходит с помощью спор или зооспор
- 4) проявляется комбинативная изменчивость
- 5) образуется потомство, идентичное исходной особи
- 6) генотип родительской особи сохраняется в ряду поколений

--	--	--

4. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Верными примерами процессов полового размножения являются:

- 1) семенное размножение пихты
- 2) образование спор папоротника
- 3) почкование кораллового полипа
- 4) партеногенез у тлей и дафний

- 5) нерест лягушек
- 6) черенкование смородины

--	--	--

5. Проанализируйте таблицу «Размножение организмов». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Вид размножения	Характеристика	У кого происходит
Почкование	В	Гидра, дрожжи
Б	Механическое разделение материнской особи на фрагменты	Кишечнополостные, плоские и кольчатые черви
Митоз одноклеточных	Ядро клетки делится митозом	А

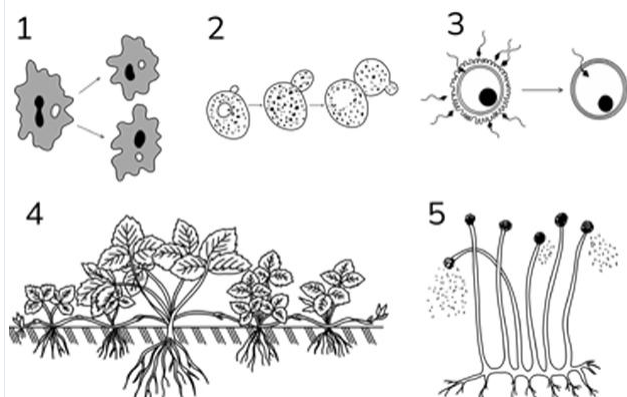
Список элементов:

- 1) Вегетативное размножение
- 2) Эвглена зеленая
- 3) Бинарное деление
- 4) Улотрикс
- 5) Образование почки на ветке растения
- 6) Фрагментация
- 7) Образование организмов из выростов материнской особи
- 8) Ламинария

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

6. Установите соответствие между характеристиками и способами размножения, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКА	СПОСОБ
-----------------------	---------------

А) бесполое размножение, встречающееся у одно- и многоклеточных	1) 1
Б) обеспечивает высокую степень комбинативной изменчивости	2) 2
В) у сцифоидных медуз происходит на стадии полипа	3) 3
Г) одной из разновидностей является партеногенез	
Д) обеспечивает увеличение численности эвглены	
Е) у цветковых растений происходит в зародышевом мешке	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

7. Для инфузорий-туфельек характерен процесс конъюгации. Почему его относят к половому процессу, но не считают половым размножением? Какое значение имеет конъюгация для адаптации одноклеточных организмов? Ответ поясните.

8. Паразитические осы *Anagrus lorezi* используются для регуляции численности маниокового червеца - насекомого, питающегося флоэмным соком маниока. Осы откладывают яйца в личинок червеца, и развивающееся потомство ос использует ткани вредителя для питания и роста. Замечено, что в мелких личинок осы откладывают неоплодотворенные яйца, а в крупных - оплодотворенные. Какой биологический смысл может иметь такая стратегия, если *Anagrus lorezi* по особенностям размножения схожи с пчелами? Ответ поясните. Почему на плохо возделываемых полях маниока, где растения чахлые, и личинки червецов развиваются мелкими, численность вредителя на следующий год резко возрастает, а на полях с хорошим урожаем маниока численность червеца эффективно сдерживается осами в течение многих лет?

Рефлексия «Мысль дня»:

Напишите одну ключевую мысль или фразу, которую вы вынесли с урока.
