

Интеллектуальная игра «Размножение и развитие организмов»



КАПИТАНОВ

ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- в сперматозоидах нет ЭПС и рибосом?
- у коровы соотношение объемов мужской и женской гамет составляет 1: 20 000?
- в организме человека есть клетки, которые никогда не делятся?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- клетки печени человека обладают способностью к регенерации?
- в интерфазе увеличивается масса ядра, усиливается деление митохондрий?
- термин «онтогенез» предложил немецкий ученый Э. Геккель?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- анафаза – самая короткая фаза митоза?
- при формировании гамет у растений сначала происходит митоз, а потом - мейоз?
- существуют змеи, у которых самки – гермафродиты?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- двойное оплодотворение у цветковых растений открыл русский ученый Навашин?
- профазы I занимает 90% времени, необходимого для завершения мейоза?
- преимущество гермафродитизма в более высокой рождаемости, чем у раздельнополых животных?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- у блох, бабочек и мух развитие с полным превращением?
- при оплодотворении сперматозоид человека проникает не в яйцеклетку, а в ооцит 2 порядка?
- мужские половые клетки голосеменных можно назвать сперматозоидами?



“Подсказка”

Вопрос 1

1.Этот процесс помогает организмам поддерживать постоянное число хромосом.

2.Но при этом в генотипе организма вносятся изменения.

3.Формируются клетки, при слиянии которых образуется зигота.



Вопрос 2

1. Это один из источников комбинативной изменчивости.

2. Но это не случайная встреча гамет при оплодотворении.

3. Этот процесс связан с обменом участками образований клетки.



Вопрос 3

1. При одном процессе их одна, а при другом – две.

2. Состоят они из трех периодов.

3. Благодаря второму поддерживается постоянное число хромосом.



Вопрос 4

1. Без него не могут происходить процессы восстановления.

2. Не могут размножаться простейшие организмы.

3. За счет этого процесса происходит рост организмов.



Вопрос 5

1.Этот процесс происходит без спирализации и образования нитей веретена деления.

2.Иногда при этом образуются многоядерные клетки.

3.Так могут делиться клетки при воспалительных процессах и злокачественном росте.



КРОССВОРД

Вопросы к кроссворду:

1. Это клетки с гаплоидным набором хромосом.
2. Фаза клетки, где хромосомы располагаются в определенном порядке и месте.
3. Бывают ситовидные, пыльцевые.
4. Способ размножения организмов в популяции, где нет самцов.
5. В основе этого способа размножения лежит регенерация.
6. Оно помогает яйцеклетке сформироваться, отдавая ей цитоплазму и забирая набор хромосом-направительное...
7. Она мала, но с нее начинаются грибы.
8. Это многоклеточное образование с полостью внутри.
9. Деление без спирализации хромосом и без образования веретена деления.
10. Это происходит только в мейозе.
11. А это и в митозе, и в мейозе.
12. Это то, что в начале исчезает, а потом появляется.



						Г	А	М	Е	Т	Ы	
					М	Е	Т	А	Ф	А	З	А
					Т	Р	У	Б	К	И		
П	А	Р	Т	Е	Н	О	Г	Е	Н	Е	З	
Ф	Р	А	Г	М	Е	Н	Т	А	Ц	И	Я	
						Т	Е	Л	Ь	Ц	Е	
				С	П	О	Р	А				
					Б	Л	А	С	Т	У	Л	А
		А	М	И	Т	О	З					
	К	О	Н	Ь	Ю	Г	А	Ц	И	Я		
С	П	И	Р	А	Л	И	З	А	Ц	И	Я	
						Я	Д	Р	О			



«Дальше, дальше, дальше...»



1 вариант

- 1.Первая фаза митоза
- 2.Деление клеток без их роста
- 3.Подготовка клетки к делению
- 4.Развитие без оплодотворения
- 5.В анафазе 1 к полюсам расходятся
- 6.Ядрышки и ядерная мембрана распадаются в
- 7.Перекрест хромосом, или
- 8.В основе роста организмов лежит
- 9.Из сперматоцитов 2 порядка развиваются
- 10.Споры растений образуются в
- 11.Этой стадии нет у насекомых с неполным превращением
- 12.Прямое деление клетки
- 13.Фаза обратная профазе
- 14.Самая короткая фаза митоза
- 15.Набор хромосом у сперматоцитов 1 порядка
- 16.Соединительные и мышечные ткани развиваются из
- 17.Размножение без образования половых клеток
- 18.Однослойный зародыш с полостью внутри



2 вариант

- 1.Вторая фаза митоза
- 2.Скручивание хромосом и уменьшение их длины
- 3.В анафазе 2 к полюсам расходятся
- 4.Непрямое деление клетки
- 5.Митоз и интерфаза вместе – это
- 6.Из ооцита 2 порядка развивается
- 7.Размножение, применяемое для быстрого размножения картофеля
- 8.Часть цветка, где формируется женский гаметофит
- 9.Половые клетки, почти не содержащие цитоплазмы
- 10.Множественное деление, или
- 11.Рост численности колонии у кораллов происходит за счет
- 12.Период подготовки клетки к делению
- 13.Хромосомы располагаются в плоскости экватора в
- 14.1 деление мейоза называется
- 15.В основе регенерации лежит процесс
- 16.Получение точных копий родительских организмов
- 17.Оплодотворенная яйцеклетка
- 18.Восстановление утраченных и поврежденных органов
- 19.В



3 вариант

1. Жизнь клетки от появления до следующего деления
2. Сближение гомологичных хромосом
3. 2 делению мейоза не предшествует
4. Период, когда в интерфазе удваивается ДНК
5. Двухслойный зародыш
6. Размножение с помощью корней, побегов, листьев
7. Деление – этап гаметогенеза с образованием гамет
8. 2 деление мейоза
9. Ооциты 2 порядка имеют набор хромосом
10. Часть цветка, где формируется мужской гаметофит
11. Способ размножения скальных ящериц
12. Размножение простейших происходит путем
13. Наружный слой зародыша
14. Период интерфазы за синтетическим
15. Индивидуальное развитие организмов
16. Способ размножения дрожжей
17. Тип развития, характерный для птиц
18. Развитие, при котором новый организм образуется из части старого
19. Процесс образования 2-х или 3-х слойного зародыша
20. Деление цитоплазмы
21. Нервная система развивается из



КЦИОН



ВОПРОС О ТОМ, ЧТО ДВА В ОДНОМ.

Эти два процесса происходят у организмов двух царств, но происходят в разном порядке. У одних сначала происходит первый, а потом второй, а у других все начинается со второго. Но от перемены мест слагаемых, как говорят математики, итог не меняется – поддерживается постоянства числа хромосом. Что же это за процессы, вам хорошо теперь знакомые?

ОТВЕТ

Митоз и мейоз у растений и ЖИВОТНЫХ.



ВОПРОС О ТОМ, ЧТО ДВА В ОДНОМ.

Это великое таинство природы происходит почти у всех организмов, кроме тех, кто является исключением. А начало этому дают два других, ядра которых сначала располагаются рядом, и лишь позднее объединяются, образуя нечто новое, особенное, неповторимое. Что же это за процесс, который происходит у всех позвоночных животных, кроме одного вида кавказских ящериц?

ОТВЕТ

Оплодотворение



ВОПРОС О ТОМ, ЧТО ДВА В ОДНОМ.

Это можно назвать спящей красавицей. Спать оно может долго и просыпается от соприкосновения трех факторов – тепла, воздуха и воды. С ним ничего не происходит, если нет хотя бы одного любого фактора. Так и лежит, не погибая определенное время, но может и пропасть. Но если условия благоприятные, дает начало новому организму. Ведь в нем есть и многоклеточное начало, и то, что необходимо для питания на первых порах. Что же это за спящая красавица?

ОТВЕТ

Семья



ВОПРОС О ТОМ, ЧТО ДВА В ОДНОМ.

Развитие любого организма происходит только при взаимодействии клеток разных участков зародыша. Этот орган человека и животных – не исключение. Это самый большой по площади орган, выполняющий, кроме прочих, роль одного из анализаторов, особенно важного для тех людей, которые лишены одного из органов чувств. Так что же это за орган, образованный из двух зародышевых листков?

ОТВЕТ

Кожа



ВОПРОС О ТОМ, ЧТО ДВА В ОДНОМ.

Это вопрос об организме, известном каждому, так как это организм известен своим запоминающимся названием. Это простейшее, но наиболее сложноорганизованное. Жизненные функции выполняются целым комплексом органоидов. И самое главное – в их теле два ядра: большое – вегетативное и более мелкое – генеративное. Так как же называется эти простейшие, имеющие название вещей, столь необходимых для одной из половин человечества?

ОТВЕТ

Инфузория – туфелька



