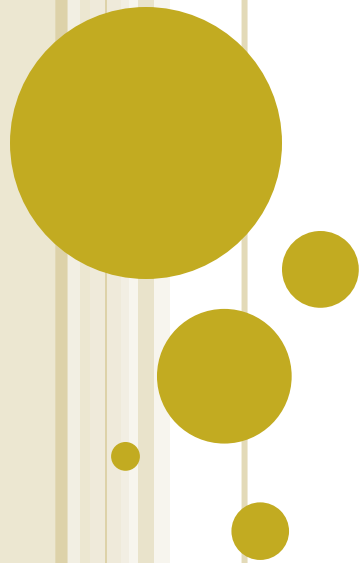
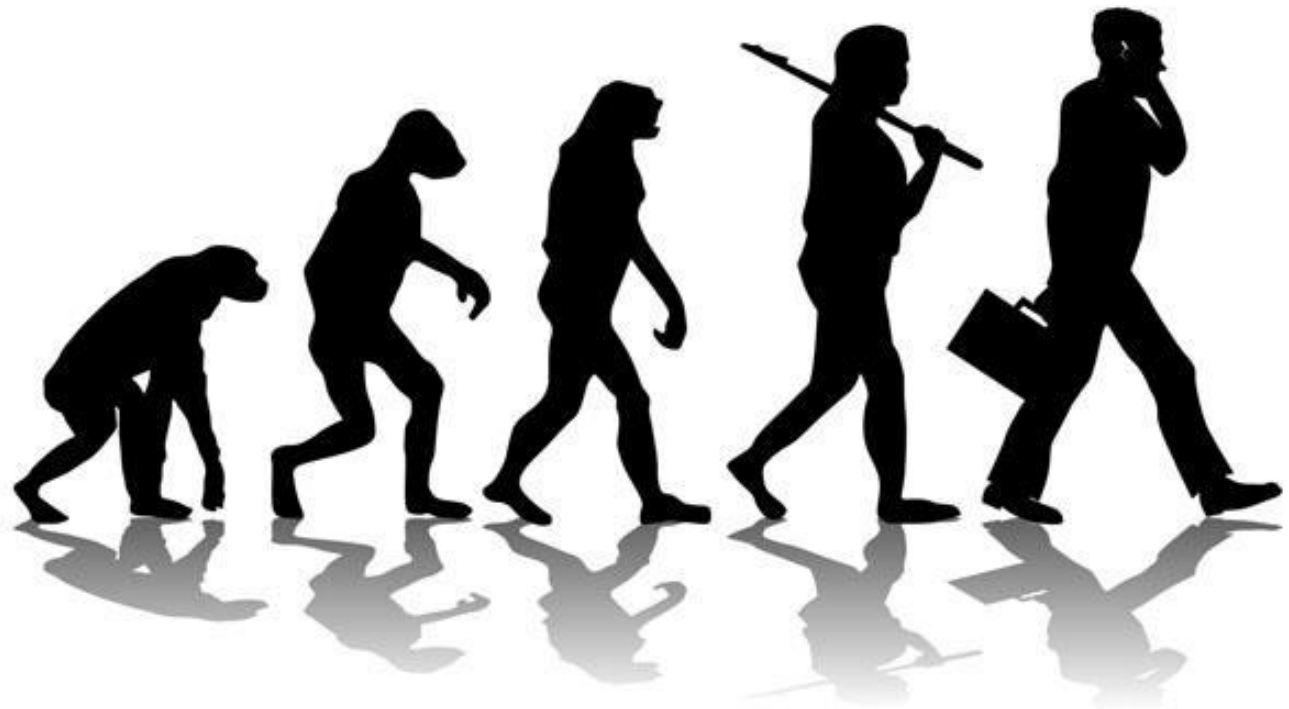


**Интеллектуальная игра
«От простого к сложному.
Шаги эволюции»**



ВНИМАНИЕ!
КОНКУРС

КОНКУРС
КАПИТАНОВ



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- Линней считал, что виды существуют, но не изменяются?
- жирность молока коров – признак с широкой нормой реакции?
- разные породы животных – это и разные виды?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- **комбинативная изменчивость связана с возникновением новых генов?**
- **видообразование происходит и в наше время?**
- **полиплоидия может быть полезной для организмов?**



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- эволюционные факторы направляющего значения – естественный отбор, изоляция, волны жизни?
- масса и цвет глаз человека – признаки с широкой нормой реакции?
- Ламарк считал, что виды изменяются, но не существуют?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- видовые приспособления могут быть вредны для отдельных организмов?
- приспособленность организмов полезна в любых условиях?
- географическое видообразование происходит только при разрыве ареала?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- при изменяющихся условиях действует стабилизирующий отбор?
- промышленный меланизм подтверждает существование естественного отбора в природе?
- люди разных рас относятся к разным видам?



ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

“Подсказка”



Вопрос 1

1. Это то, что проявляется в трех видах.

2. Это помогает регулировать численность организмов.

3. И приводит к совершенствованию организмов.



ОТВЕТ



НА ВОПРОС

Вопрос 2

1. Это происходит в природе постоянно.

2. Даже если условия не изменяются.

3. Он происходит в трех формах.



ОТВЕТ



НА ВОПРОС

Вопрос 3

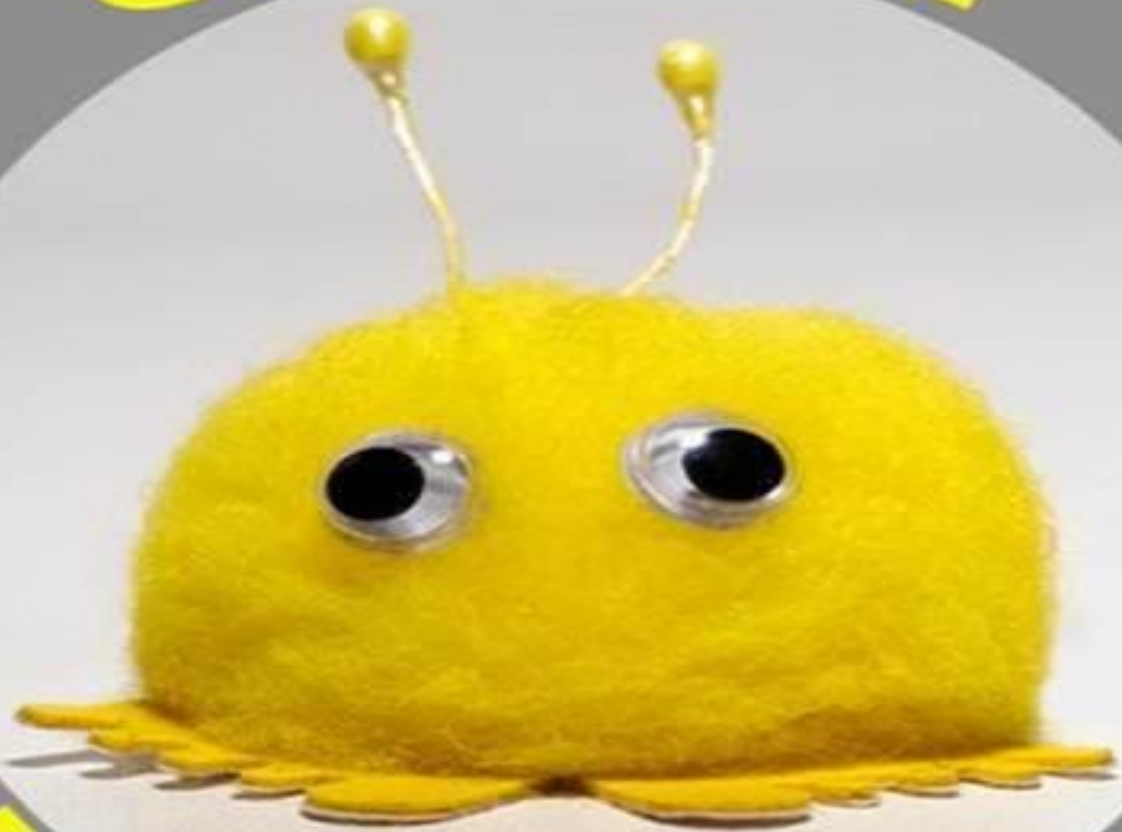
1. Это то, что помогает организмам.

2. Но это относительно.

3. Относительность этого проявляется при изменении среды.



ОТВЕТ



НА ВОПРОС

Вопрос 4

1. Это происходит, когда численность организмов увеличивается.

2. Вид расширяет свой ареал.

3. А микроэволюция приводит к образованию новых видов.



ОТВЕТ

ВИДООБРАЗОВАНИЕ

ПОСТЕПЕННОЕ

ВНЕЗАПНОЕ

ДИВЕРГЕНТНОЕ

ФИЛИТИЧЕСКОЕ

ГИБРИДОГЕННОЕ

НА ВОПРОС

Вопрос 5

1. Это изменяет генотип организмов.

2. Причем, это может быть полезно и вредно для организмов.

3. Это является поставщиком материала для отбора.



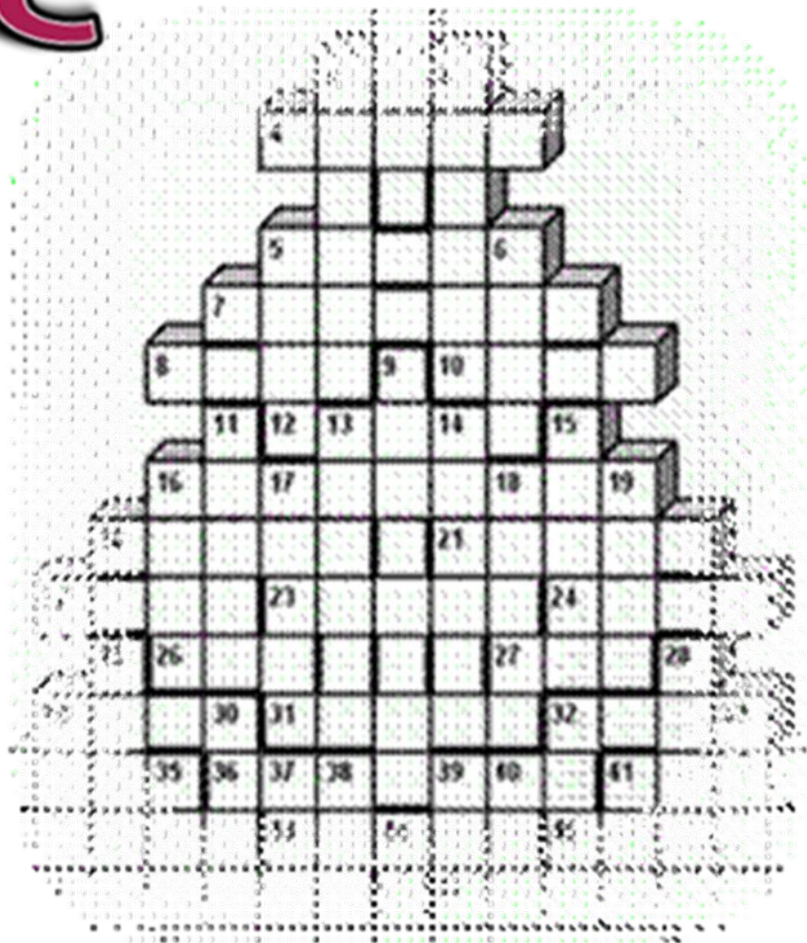
ОТВЕТ



НА ВОПРОС

ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

КРОССВОРД



Вопросы к кроссворду:

1. Систематическая единица, реально существующая в природе.
2. Область расселения вида.
3. Пределы модификационной изменчивости – это реакции организма
4. Процесс длительного исторического развития организмов.
5. Сходство с другим отдельным предметом или организмом.
6. Наиболее важный критерий для определения видовой принадлежности организмов.
7. Именно это ученый заложил основы систематики растений.
8. Одна из форм естественного отбора.
9. Это он считал, что виды изменяются, но не существуют.



	В	И	Д									
			А	Р	Е	А	Л					
	Н	О	Р	М	А							
		Э	В	О	Л	Ю	Ц	И	Я			
М	И	М	И	К	Р	И	Я					
	Г	Е	Н	Е	Т	И	Ч	Е	С	К	И	Й
		Л	И	Н	Н	Е	Й					
	Д	И	З	Р	У	П	Т	И	В	Н	Ы	Й
	Л	А	М	А	Р	К						



ВНИМАНИЕ!
КОНКУРС



АКУЛА!

ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

БИОАУКЦИОН



ВОПРОС О ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЯХ, КОТОРЫЕ ВСЕГДА ВМЕСТЕ.

Это про них писал Пушкин: «Они сошлись ,вода и камень, стихи и проза, лед и пламень...». Эти два биологических явления тесно связаны между собой и нужны для эволюции и организмов. Но если один все старается изменить, то другой – консерватор. Ему все нужно сохранить в неизменном виде, обеспечить видовое постоянство признаков организмов. Что же это за две противоположности?

ОТВЕТ

Изменчивость и наследственность



ВОПРОС О ТОМ, КТО ПРАВИТ БАЛОМ.

Этот оркестр в живой природе сформировался очень давно. Каждый здесь играет свою роль. Кто-то вносит изменения, кто-то – регулирует численность, кто-то регулирует число участников. Благодаря главной скрипке оркестра уживаются и сложные, и простые организмы, происходит их приспособленность к среде обитания. Кто же играет роль главной скрипки и правит балом?

ОТВЕТ

Естественный отбор

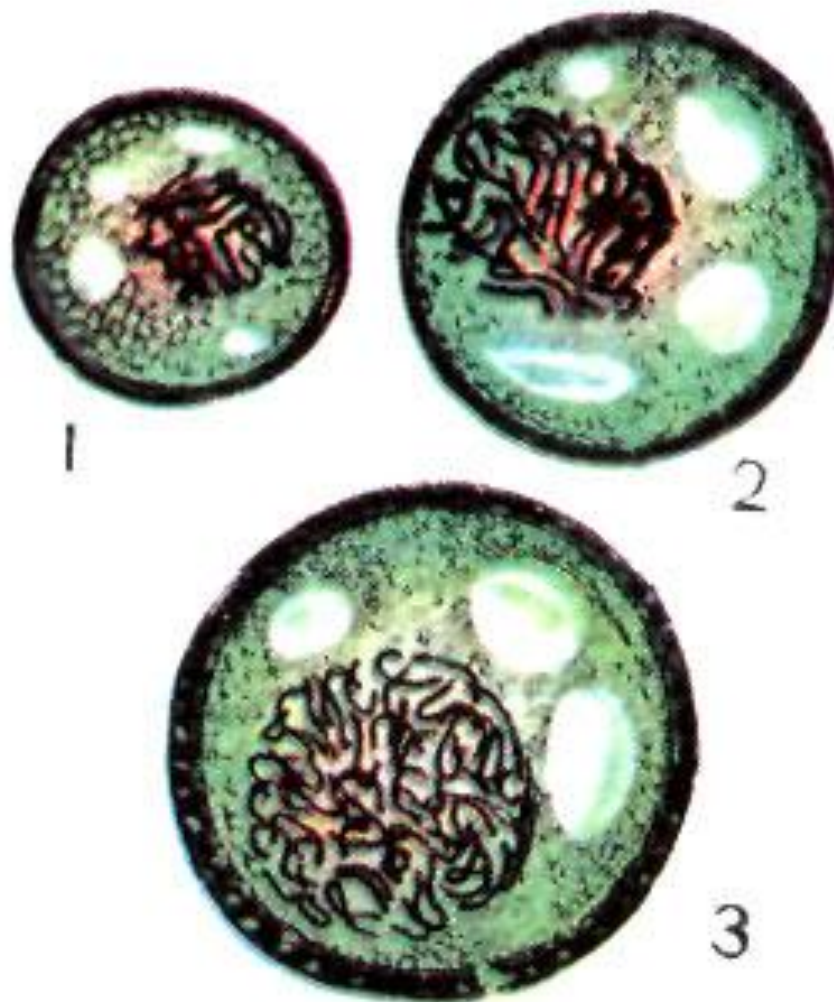


ВОПРОС О ТОМ, ЧТО ХОРОШО РАСТЕНИЯМ, НО ПЛОХО ЖИВОТНЫМ.

Это явление может происходить у растений и животных. Чаще этот процесс происходит у растений, живущих в суровых условиях тундр и высокогорий. Это обеспечивает им устойчивость к неблагоприятным условиям среды. Это явление использует человек для получения высокоурожайных сортов. А возникновение этого у животных приводит к гибели организмов. Что это такое?

ОТВЕТ

Полиплоидия



ВОПРОС О ТОМ, ЧТО ИСЧЕЗАЕТ И ВНОВЬ ПОЯВЛЯЕТСЯ.

Эти изменения приводят к нарушению развития человека, они нежелательны, так как приводят к слабоумию, бесплодию. Но несмотря на то, что организмы с подобными изменениями не оставляют потомства, численность этих изменений у человека остается на определенном уровне. Как назвать эти нежелательные приобретения?

ОТВЕТ

Мутации



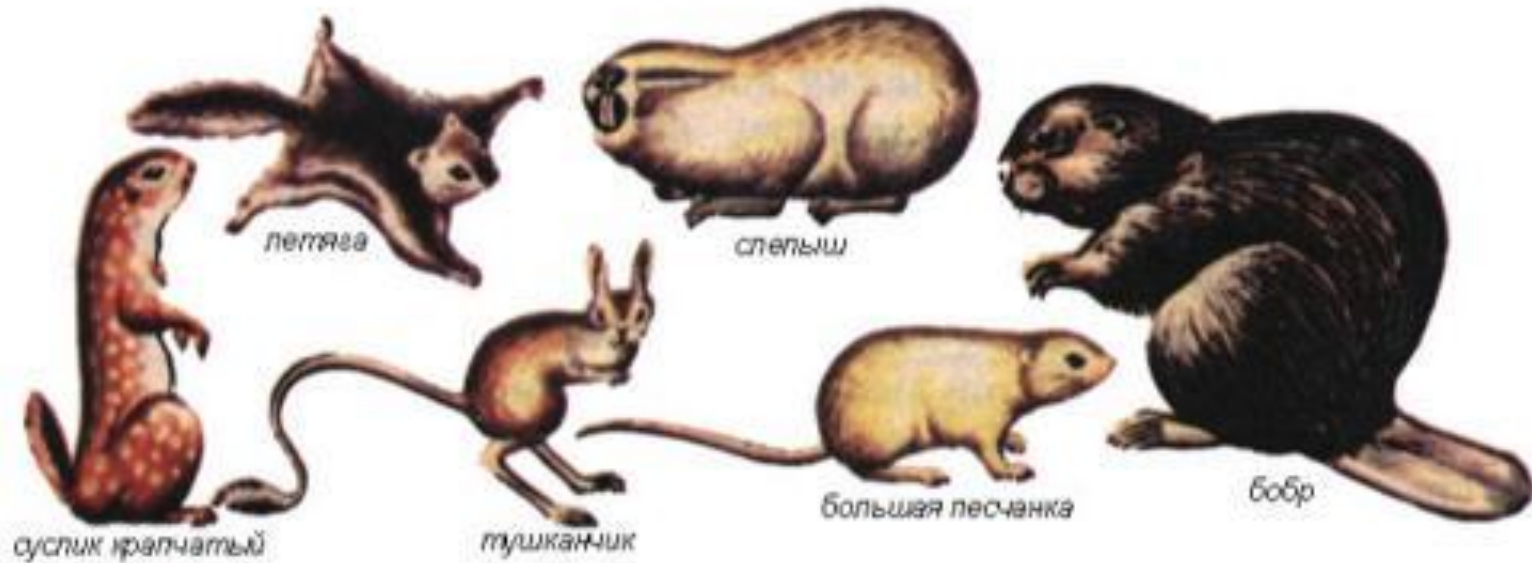
ВОПРОС О ТРЕХ ДОРОГАХ, ПРИВОДЯЩИХ К ОДНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ.

Этих путей-дорог три. Первая – очень узкая, все там четко приспособлено. При движении по другой дороге все упрощается. А пойдешь по третьей - все усложняется. Но все дороги приводят к увеличению численности организмов, расширению их ареала, возникновению новых популяций. Как назвать эти три дороги?

ОТВЕТ

Идиоадаптация, дегенерация, ароморфоз.

ПРИМЕРЫ ИДИОАДАПТАЦИИ





Спасибо за игру!!!