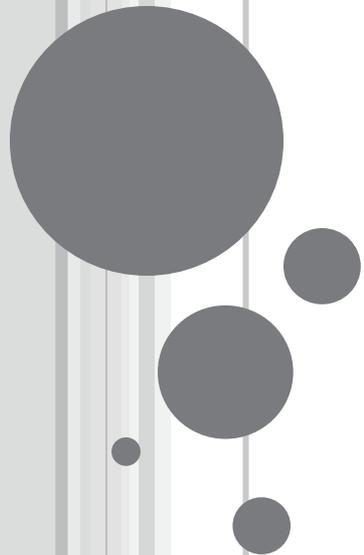
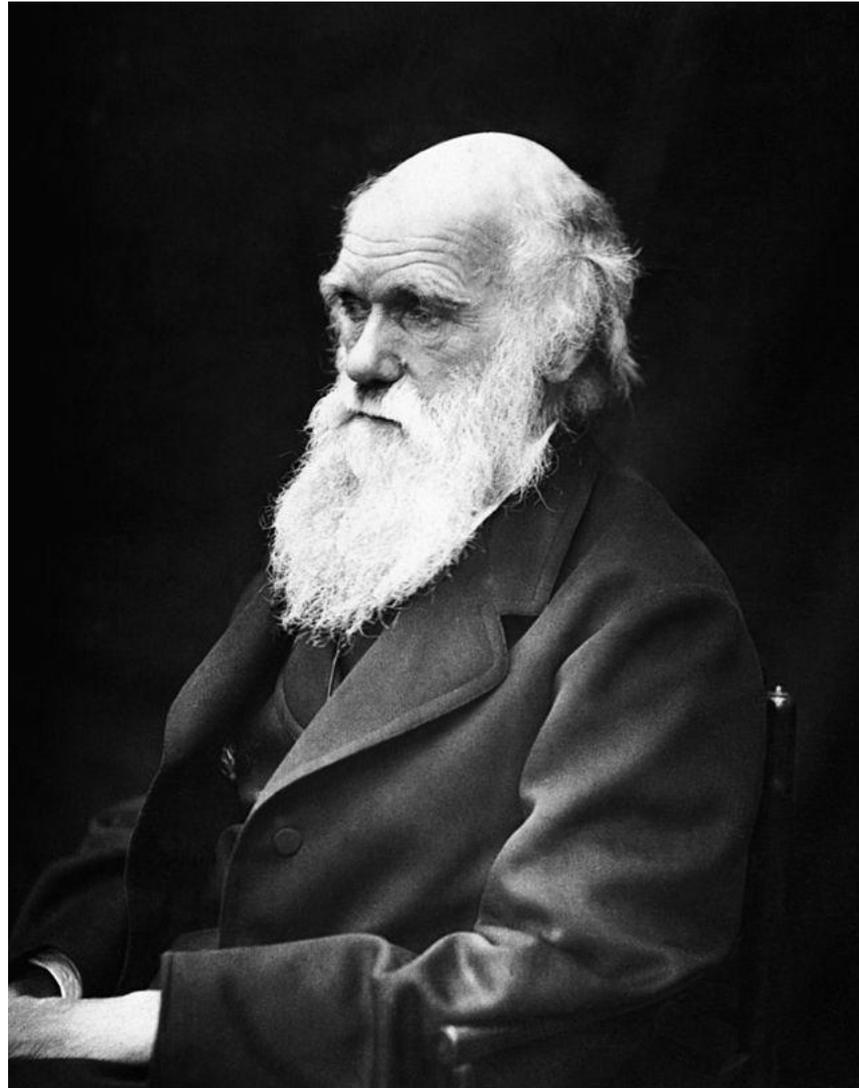


Интеллектуальная игра «От Дарвина до наших дней»



ВНИМАНИЕ!
КОНКУРС

КОНКУРС
КАПИТАНОВ



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- в процессе эволюции происходит чередование относительно кратких ароморфозов и последующих длительных периодов идиоадаптаций и дегенераций?
- эволюция – процесс необратимый?
- сцепление генов в хромосомах понижает комбинативную изменчивость?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- процесс видообразования продолжается и в наше время?
- стабилизирующий отбор сохраняет не только отдельно взятые признаки, но и виды?
- эволюция по Дарвину заключается в выживании наиболее приспособленных, а не более высокоорганизованных существ?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- творческая роль естественного отбора проявляется в многообразии видов?
- в результате симпатрического видообразования могут возникать виды-двойники?
- эволюция конечностей непарнокопытных от пятипалой до современной лошади продолжалась около 50 млн лет?



ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- в эксперименте за 30 поколений можно сделать комнатную муху устойчивой к ДДТ?
- эволюция жизни на Земле характеризуется тенденцией к постепенному ускорению?
- темпы эволюции более высоки у организмов, живущих в постоянных условиях?



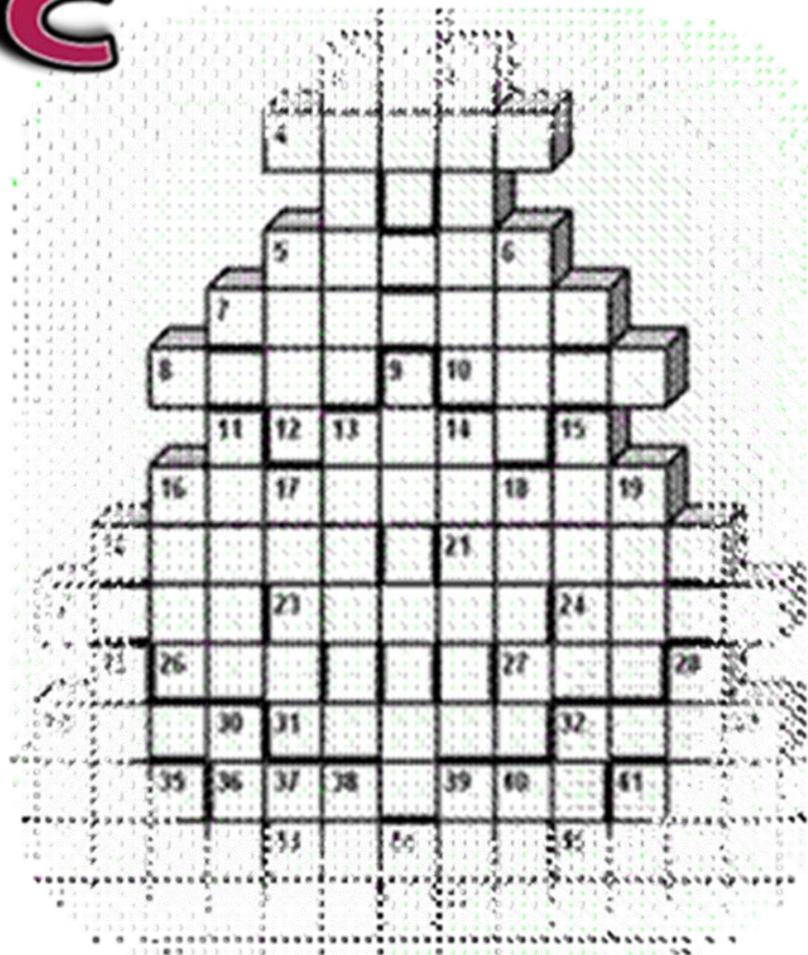
ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- причиной сходства организмов может быть только родство организмов?
- стабилизирующий отбор действует против генетической изменчивости?
- у прокариот каждая мутация проявляется в фенотипе?



ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

КРОССВОРД



Вопросы к кроссворду:

1. Этих отношений нет у разных видов травоядных африканской саванны.
2. Это то, что исключает свободное скрещивание организмов одного вида.
3. Это он описал около 12 тыс. видов растений.
4. Поворот участка хромосомы на 180 градусов.
5. Это когда белые становятся черными организмами.
6. Бесплодие гибридов, или...
7. Это то, что произошло с повиликой, ряской и ленточным червем.
8. Процесс расхождения признаков у организмов одного вида.
9. Критерий, характеризующий кариотип вида.
10. ...генов может быть полным и неполным.
11. Подражание защищенным организмам.
12. Место хранения наследственной информации.



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



ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

“Дальше, дальше, дальше...”



1 вариант

1. Процесс длительного исторического развития органического мира
2. Самый известный шведский натуралист
3. Повышение организации живых существ по Ламарку
4. Автор книги «Философия зоологии»
5. Отбор, производимый человеком, без цели создания сорта
6. По Дарвину это изменчивость, характерная для всех организмов данного вида
7. Борьба за существование у видов со сходными экологическими потребностями
8. Подражание незащищенных видов защищенным
9. Современная теория эволюции называется
10. Реально существующая в природе систематическая единица
11. Дрейф генов приводит к гетерозиготности популяции
12. Отбор, поддерживающий ранее сложившийся фенотип
13. Разнообразие выюлков на Галапагосских островах – результат видообразования
14. Надвидовая эволюция, или
15. Органы, одинаковые по происхождению, независимо от выполняемых функций, называются
16. Случаи возврата к признакам предков у отдельных организмов
17. Автор учения о биологическом прогрессе и регрессе
18. Возникновение многоклеточности, полового процесса, фотосинтеза – это примеры
19. Изменчивость, связанная с изменением числа хромосом
20. Пределы модификационной изменчивости
21. Удвоение участка хромосомы



2 вариант

1. Индивидуальное развитие организмов
2. Создатель первого эволюционного учения
3. Изменчивость по Дарвину, происходящая внезапно у отдельных организмов
4. Процесс появления одинаковых признаков у разных организмов
5. Яркая окраска, сочетающаяся с ядовитыми выделениями
6. Процесс, происходящий внутри вида и ведущий к изменению его генофонда
7. Сходство жизненных процессов у организмов вида – это критерий
8. Резерв наследственной изменчивости создают мутации
9. Изменения численности особей в популяции – это
10. Отбор, способствующий сдвигу среднего значения признака в соответствии с изменениями среды
11. Видообразование в пределах исходного ареала
12. Формы организмов, сочетающие в себе признаки древних и более молодых групп
13. Органы с одинаковыми функциями, но с разным происхождением
14. Биогенетический закон сформулировали
15. Насекомые, птицы, цветковые развиваются по пути
16. Утрата волосяного покрова у дельфинов – это пример
17. Изменчивость, связанная с изменением структуры хромосом
18. Факторы, вызывающие мутации
19. Изменение числа хромосом на несколько – это изменчивость
20. Поворот участка хромосомы на 180 градусов
21. Закон гомологических рядов сформулировал



3 вариант

1. Ученый, создавший первую искусственную систему органического мира
2. Историческое развитие вида – это
3. Главная движущая сила по Ламарку
4. Ученый, предложивший назвать теорию эволюции дарвинизмом
5. Белые коты с голубыми глазами глухие – это по Дарвину изменчивость
6. Процесс расхождения признаков у организмов
7. Окраска, соответствующая фону окружающей среды
8. Признаки, по которым один вид отличается от другого, называются
9. Сходство кариотипов организмов одного вида – это критерий
10. Структурная единица вида
11. Случайное ненаправленное изменение частот генов в малых популяциях
12. Разделение ареала на части приводит к изоляции
13. Отбор, благоприятствующий двум или нескольким крайним формам, называют
14. Образование подвидов погремка большого с разными сроками цветения – это результат видообразования
15. Филогенетические ряды помогают выяснить
16. Органы, утратившие свое значение для сохранения вида
17. Утрата хорды, упрощение нервной системы у асцидии – это пример
18. Замена, вставка, выпадение нуклеотидов – это изменчивость
19. Кратное увеличение числа хромосом
20. Утрата участка хромосомы
21. Кроссинговер один из источников изменчивости



ВНИМАНИЕ!
КОНКУРС



АКУЛА!

11

4

1

5

6

14

12

8

16

7

13

9

10

2

15

3

АКУЈА!



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Процесс расхождения признаков
(дивергенция)**



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Процесс, противоположный дивергенции (конвергенция)**



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- Это то, что происходит внутри вида и приводит к его изменению (микроэволюция)



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Наука о поведении организмов
(этология)**



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Наука об отношениях организмов друг с другом и с окружающей средой
(экология)**



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Эволюционные изменения, приводящие к возникновению крупных систематических группировок (ароморфозы)**



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Эволюционное изменение, из-за которого
КИТЫ остались без волосяного покрова
(идиоадаптация)**



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Это то, что не позволяет видам
смешиваться (изоляция)**



А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ, ВОПРОС!

- Эволюционное изменение, в результате которого ленточные черви лишились пищеварительной системы (дегенерация)



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Процесс, происходящий в малых популяциях (дрейф генов)**



*А ТЕПЕРЬ ВНИМАНИЕ,
ВОПРОС!*

- **Признаки, утраченные в процессе эволюции и появляющиеся в онтогенезе отдельных особей (атавизмы)**



ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

БИОАУКЦИОН



ВОПРОС О ШКОЛЬНОМ ПРОГУЛЬЩИКЕ, О КОТОРОМ ПОТОМ УЗНАЛА ВСЯ СТРАНА.

Ученый, имя которого знает весь мир, начинал постигать азы наук сначала в грамматической школе, а потом в гимназии. Его родители хотели видеть его пастором, но в школе он учился плохо, особенно по основным предметам – богословию и древним языкам. Его интересовала лишь ботаника и математика. Нередко он прогуливал уроки, вместо школы отправляясь изучать растения. С помощью своих университетских преподавателей и за счет самообразования он накопил столько знаний, что смог создать первую искусственную классификацию растений. Так какой же школьный прогульщик получил титул «Первый среди ботаников»?

ОТВЕТ

Карл Линней

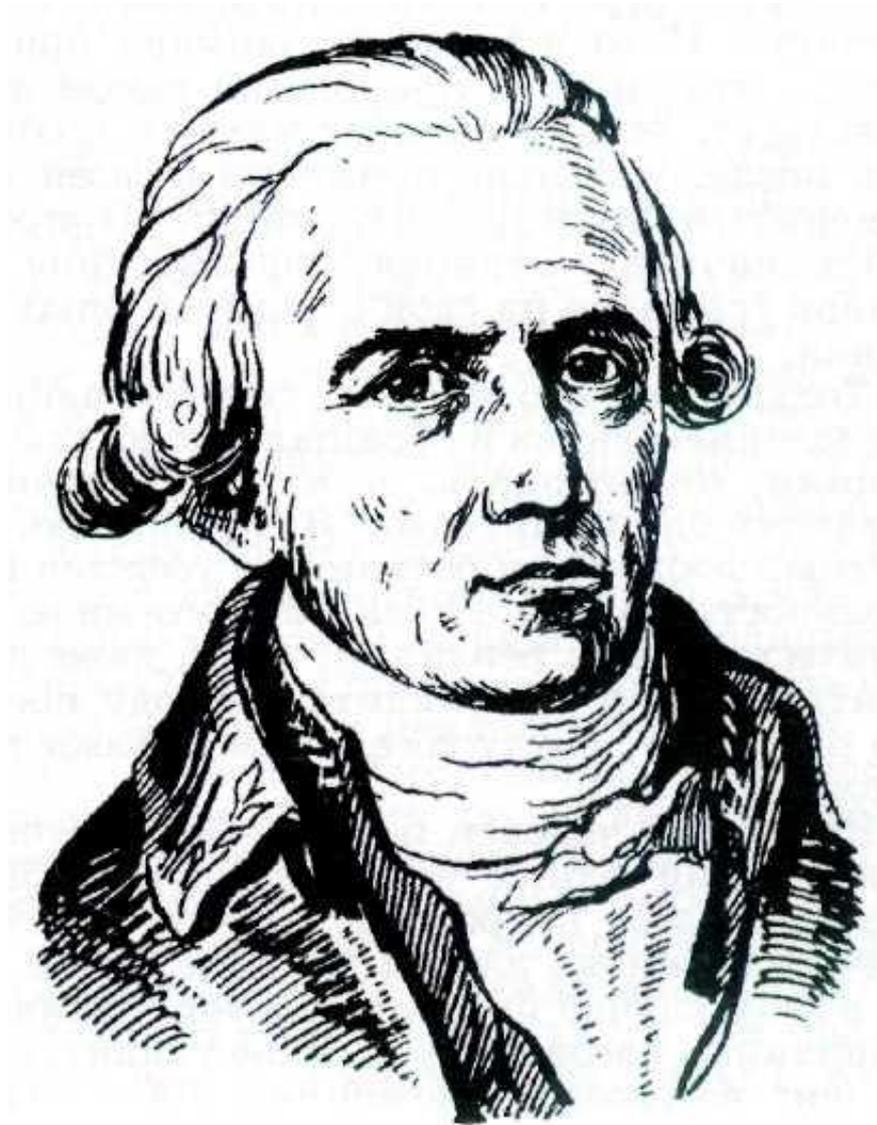


ВОПРОС О ВЕЛИКОМ УЧЕНОМ, В 16 –ЛЕТНЕМ ВОЗРАСТЕ УШЕДШЕМ В ДЕЙСТВУЮЩУЮ АРМИЮ.

Это был 11 ребенок в семье военных. Военная карьера требовала средств, которых в семье не было. Сначала он идет в иезуитский колледж, а в 16 лет уходит в действующую армию, участвует в 7-летней войне, дослужившись до звания офицера. И лишь в 24 года начинает учиться медицине. Его привлекла ботаника и как результат этого - трехтомник о флоре своей страны. Именно он вводит термины «биология, беспозвоночные». Самый важный его труд – «Философия зоологии». Кто же этот ученый, создавший первую эволюционную теорию?

ОТВЕТ

Жан Батист Ламарк

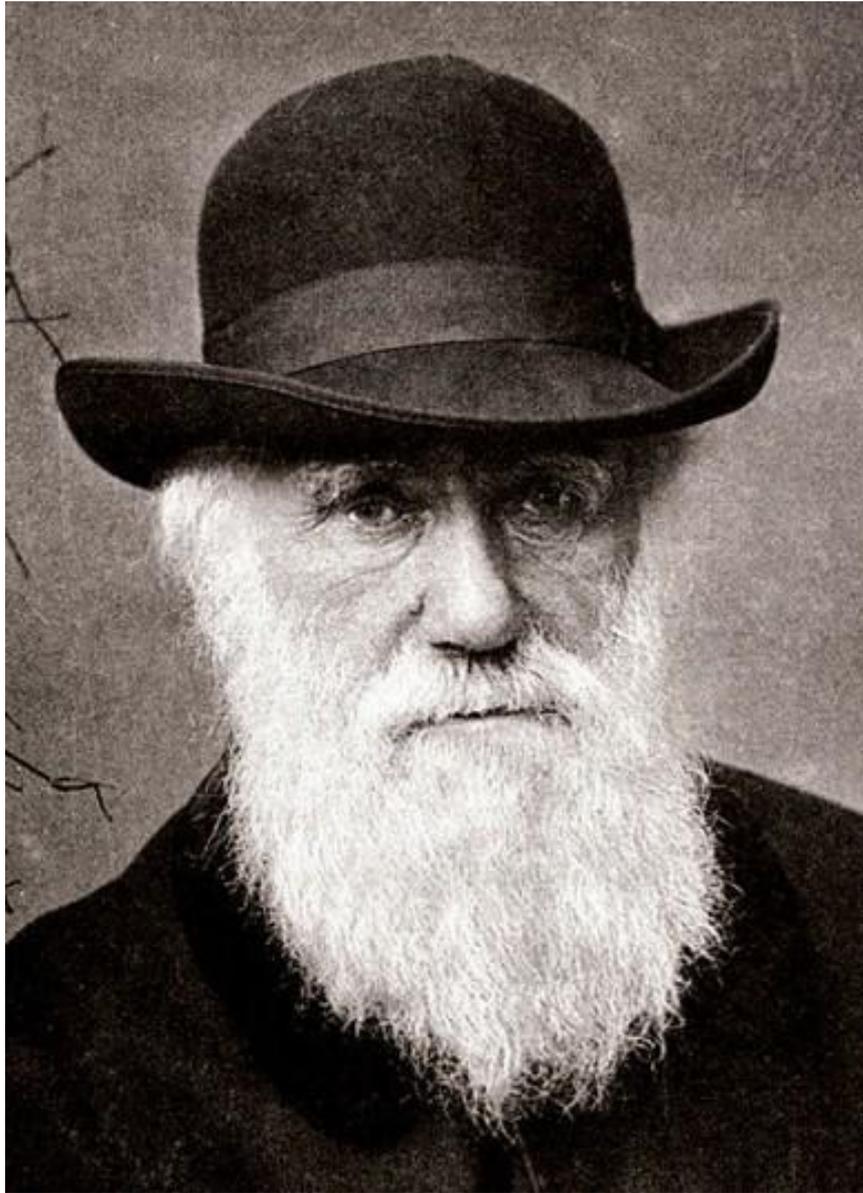


ВОПРОС ОБ УЧЕНОМ, ЧЬЕ ИМЯ НОСИТ ГОРОД В АВСТРАЛИИ.

Этот великий ученый – символ скромности. Он был готов отказаться от первенства в создании важной теории молодому талантливому ученому. Он никогда не защищал свое учение, это делали за него его друзья. Именно его книга – научный труд о движущих силах эволюции тиражом 1250 экземпляров была распродана за один день. За великие заслуги перед страной похоронен рядом с Исааком Ньютоном. Так кто же этот ученый, именем которого неслучайно назван один из Галапагосских островов?

ОТВЕТ

Чарльз Дарвин

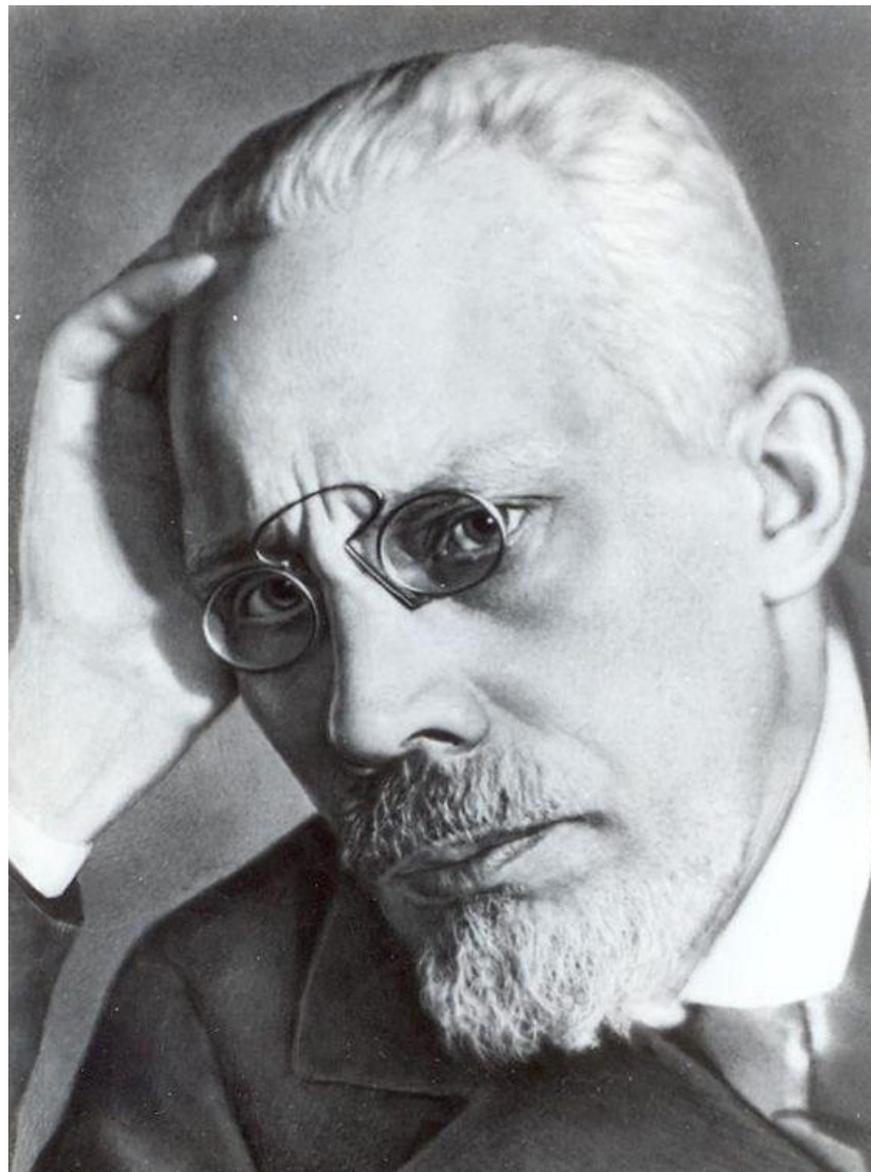


ВОПРОС О РУССКОМ УЧЕНОМ ЧЬЕ ИМЯ НОСИТ ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ.

Этот мальчик очень рано научился читать по-русски, по-немецки, по-французски. После окончания гимназии поступил на физмат московского университета. Его закончил с золотой медалью. Именно ее он заложил чтобы получить деньги на поездку на Волгу для научных исследований. Потом объездил много европейских стран, где знакомился с выдающимися учеными и их лабораториями. Кто же этот ученый, разработавший теорию о типах эволюционного процесса – ароморфозах, идиоадаптациях, дегенерациях?

ОТВЕТ

Северцов Алексей Николаевич



ВОПРОС ОБ УЧЕНОМ, ОБЪЕДИНИВШЕМ ДВЕ ВЕЛИКИЕ НАУКИ.

Основатели этих двух наук жили в одно время. Открытие одного могло бы подвести мощный фундамент под теорию другого. Но они не встретились. А вот русский ученый Сергей Сергеевич сумел объединить эти две науки для подкрепления и объяснения общих закономерностей эволюции. Интересно, что будущий ученый для получения аттестата зрелости должен был сдать 18 экзаменов. Провалил лишь перевод с греческого, после чего две недели лежал без сознания. Кто же сделал генетику ключом к пониманию процесса эволюции? Он же ввел понятие «скрытый резерв наследственной изменчивости»

ОТВЕТ

Четвериков Сергей Сергеевич





Спасибо за игру!!!