

Оглянемся назад !

Природа словно в прятки

Играет с человеческой судьбой

И любит нам загадывать загадки

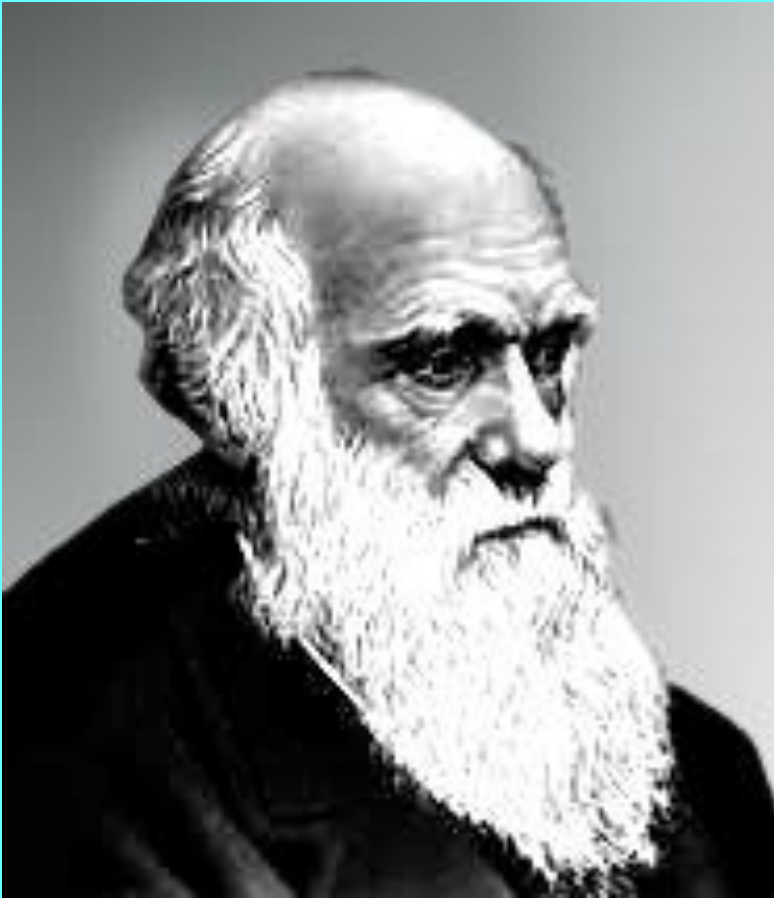
Одну сложней загадку за другой

Теория Дарвина – одно из трёх величайших открытий XIX века после закона сохранения и клеточной теории.

Теория Дарвина противоречива - у нее как много сторонников, так и много противников

Главные оппоненты - это религиозные деятели

# Основные положения эволюционной теории развития органического мира



Привести в систему  
знания полученные на  
предыдущих уроках и  
постараться  
разобраться в основных  
положениях  
эволюционного учения

- (Н.И. Вавилов считает, что человек способен управлять Е. О. и он уже это делает. Как вы думаете, верно, ли это утверждение, и что ученый имел в виду?)
- (Подготовка к контрольной работе по данной теме и к ЕГЭ)

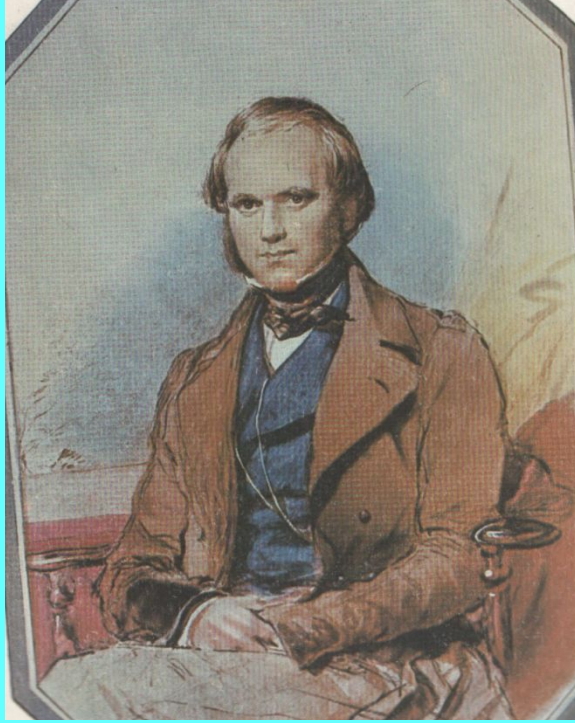
# План урока

обсуждается и согласуется с учащимися

- Ученые, их вклад в науку
- Термины (их систематизация)
- Виды борьбы за существование
- Формы естественного отбора
- Направления эволюции
- Значение эволюционной теории
- Заполнение листов самоконтроля
- Выводы

# Принципы

- уважительное отношение к любому мнению
- использование полных предложений при ответах на вопросы
- активное участие каждого ученика при выполнении задания
- честная оценка вклада каждого ученика в общую деятельность группы
- предложение неординарных решений вопроса
- полное погружения в тему



# Чарлз Дарвин

- «Чем больше я его знал, тем более он представлялся мне воплощенным идеалом ученого»
- Т.Гексли
- 12 февраля 1809
- Школа-16 лет
- Эдинбург.Кембридж
- Исследования и наблюдения 5 лет
- Остаток жизни – научный труд, «теория дарвинизма»-(1859г)
- 19 апреля 1882

# 1 гейм

«Темная лошадка»



## 2 гейм - термины

Все участники по очереди дают определение тому или другому биологическому понятию, после ответа, закрепляют табличку у себя на груди, присваивая себе на время это имя.

(систематизация терминов)



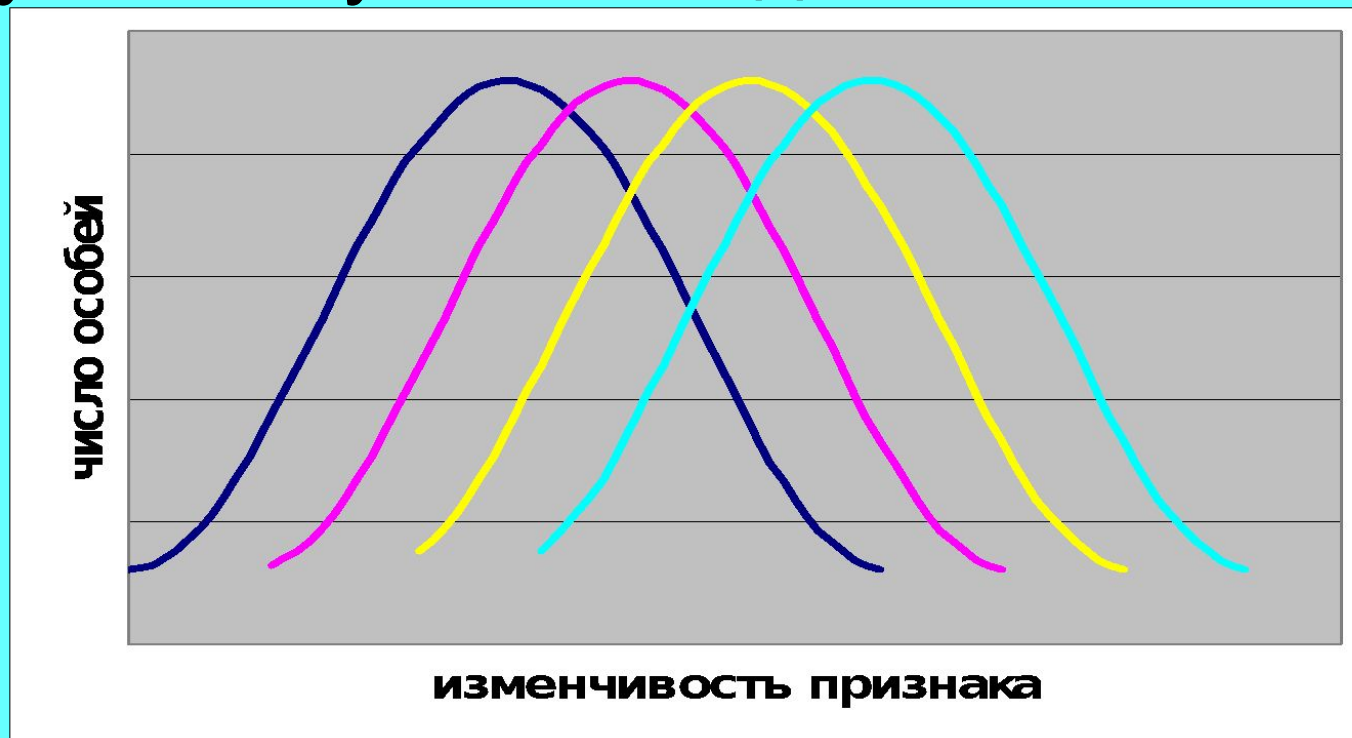
## 3 гейм: «заморочки из бочки»

Участники команд по- очереди выбирают вопросы, обсуждают их в течение 2-3 минут и дают подробный ответ.

Сделайте вывод: какая форма борьбы за существование самая острая и почему?

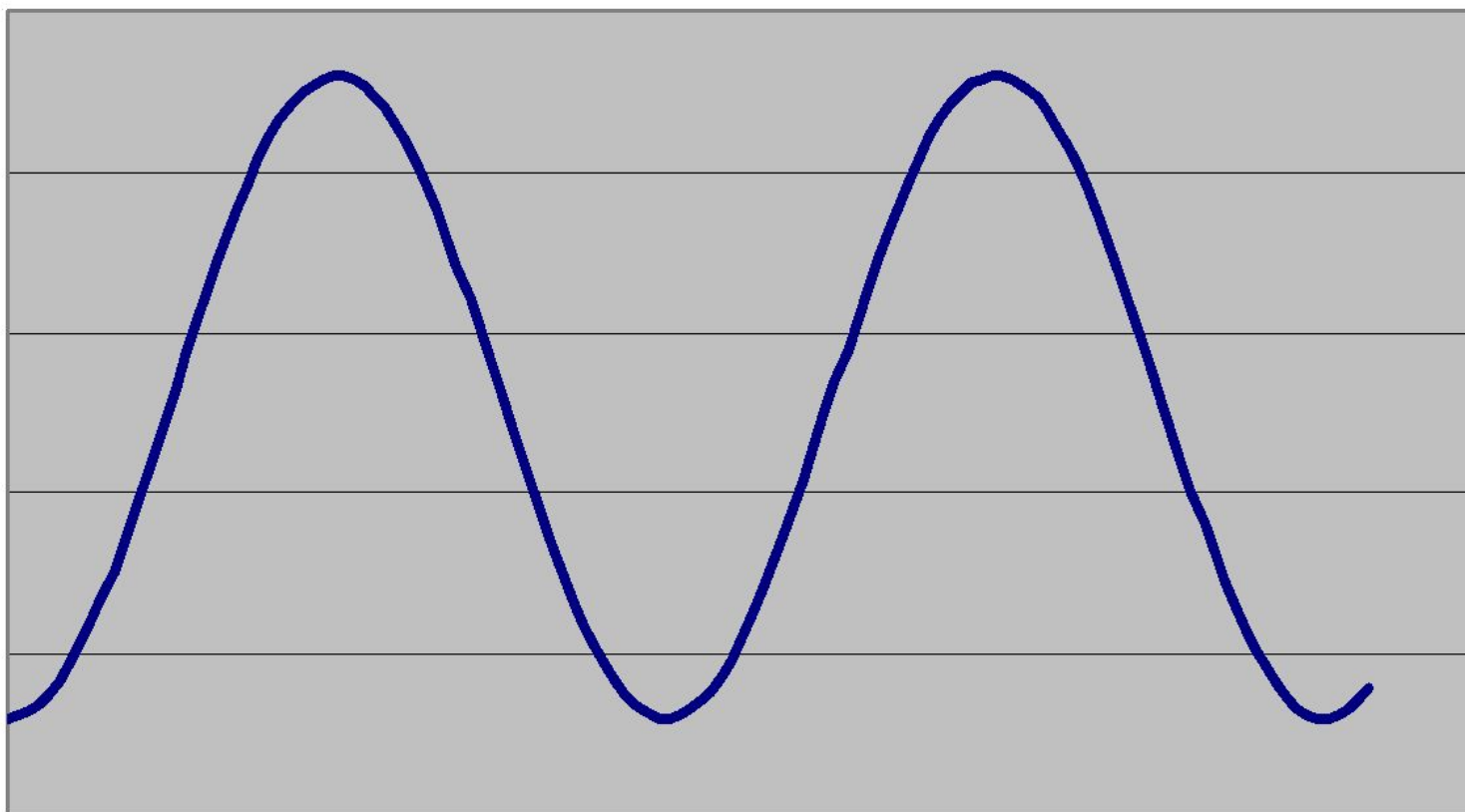
# 4 гейм «формы естественного отбора»

1. Узнать форму по графику, дать характеристику и привести пример по 1 участнику от команды





**число особей**



**изменчивость признака**

# ВЫВОДЫ

1. Какая форма естественного отбора способствует ускорению эволюционного процесса?
2. Какие факторы эволюции могут повлиять на ход эволюционных процессов?
3. Какая форма борьбы за существование самая острая и почему?

# 5 гейм «Гонка за лидером»



## 5 гейм «Гонка за лидером»

1. Случайный ненаправленный процесс изменения частот аллелей в популяции
2. Этому ученому принадлежит термин «биология»
- 3 Видообразование связанное с пространственной изоляцией
- 4.Расхождение признаков у родственных форм
- 5.Колебание численности особей в популяции
- 6.Движущие силы эволюции

1. Направляющий фактор эволюции
2. Экологическое видообразование
3. Схождение признаков у неродственных форм
4. Органы, имеющие принципиально сходное строение и происхождение, но различающиеся по выполняемым функциям
5. Единица эволюции
6. Ученый, создавший искусственную систематику



1. Стадии развития одной особи в ходе эволюции (например, лошади)
2. Главная причина нескрещиваемости видов
3. Другое название «волн жизни»
4. Форма борьбы за существование при котором одна особь съедает другую
5. Органы принципиально различные по строению и происхождению, но выполняющие одинаковые функции
6. Первые живые организмы на Земле

# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ  
РЕГРЕСС

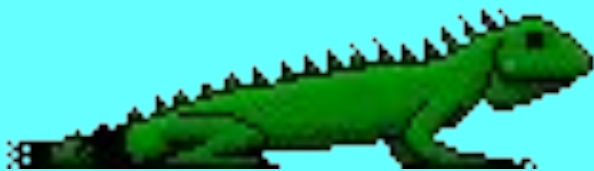
БИОЛОГИЧЕСКАЯ  
СТАБИЛИЗАЦИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ  
ПРОГРЕСС

АРОМОРФОЗ

ИДИОАДАПТАЦИ  
Я

ДЕГЕНЕРАЦИЯ



# 7 гейм «Практическая работа»

1. Выявить идиоадаптации у пингвинов



# 8 гейм «Спор»

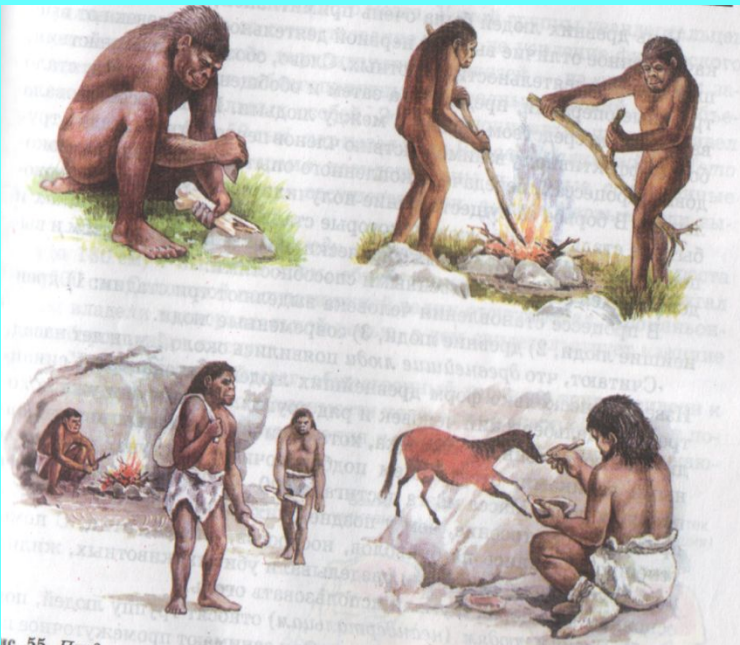
Кто прав и почему? Какие доказательства своей точки зрения можете привести?



# 9 гейм «Проект»

Учитывая в каком направлении  
изменяются условия жизни на Земле за  
последние 100 лет, создайте эскиз  
Человека будущего (рисунок или  
скульптура) Защита проекта.

Н.И. Вавилов считает, что человек  
способен управлять Е.О. и он уже это  
делает. Как вы думаете верно ли это  
утверждение и что ученый имел в виду?



# Подведение итогов

- Н.И. Вавилов считает, что человек способен управлять Е.О. и он уже это делает. Как вы думаете верно ли это утверждение и что ученый имел в виду?
- Заполнить листы самоконтроля, обратить внимание на темы, которые нужно будет повторить.
- Лидеры группы выставляют оценки за работу на уроке.
- Напишите свои впечатления от урока



Пред нами нынче 21  
век

Свои проблемы и свои  
невзгоды

Пусть будет мудр и  
славен Человек

Разумное творение  
природы



# И.В. ГЕТЕ

Природа... Она создает  
Вечно новые образы;  
То, что есть, того не было -  
Что было - уже не  
повторится  
Все ново - хоть все и старо