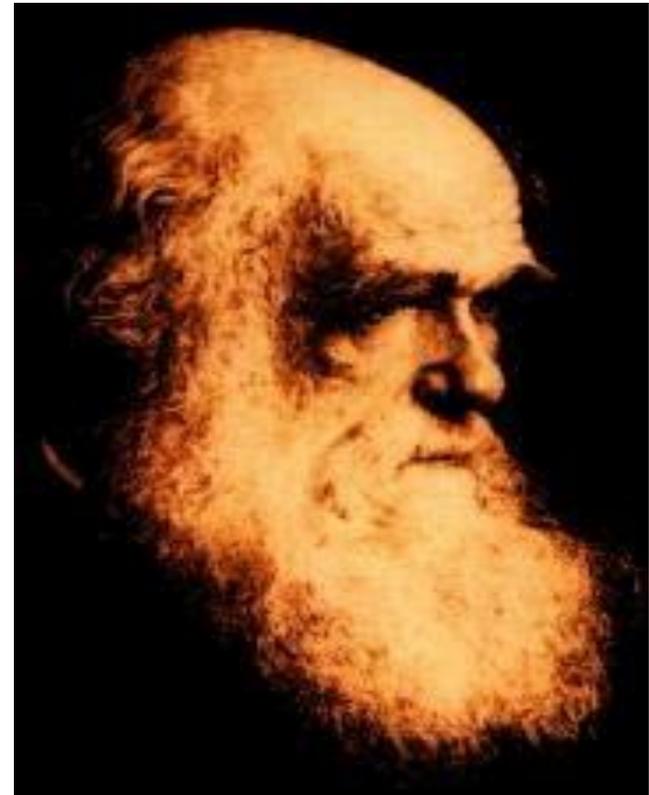
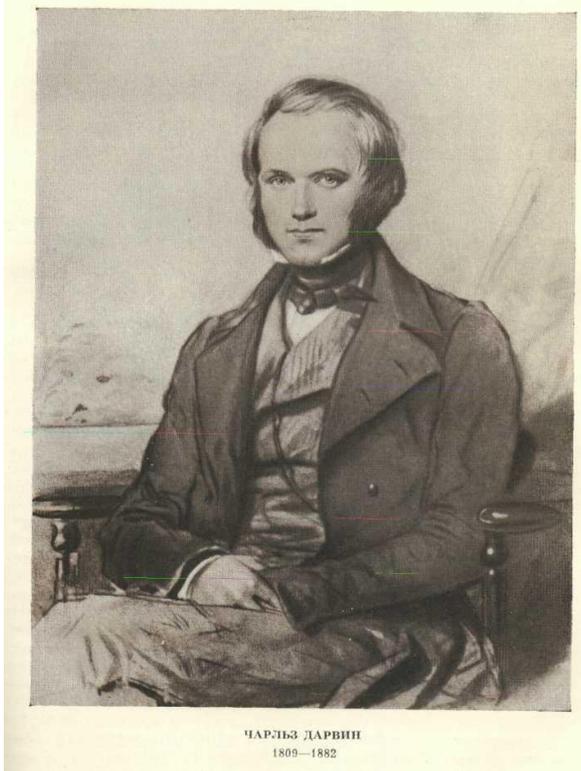


# Формы естественного отбора

- Основы учения о естественном отборе были заложены **Ч. Дарвином** в его трудах по теории эволюции (дарвинизме). Понятие о естественном отборе существенно расширилось и углубилось благодаря развитию генетики, трудам **И.И. Шмальгаузена** и **С.С. Четверикова**.

# Основоположники современной (синтетической) теории эволюции



# Основоположники современной (синтетической) теории эволюции



- **СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ ЧЕТВЕРИКОВ**  
(1882 – 1959)

Отечественный ученый, эволюционист и генетик. Его работы дали начало современному синтезу генетики и дарвинизма.

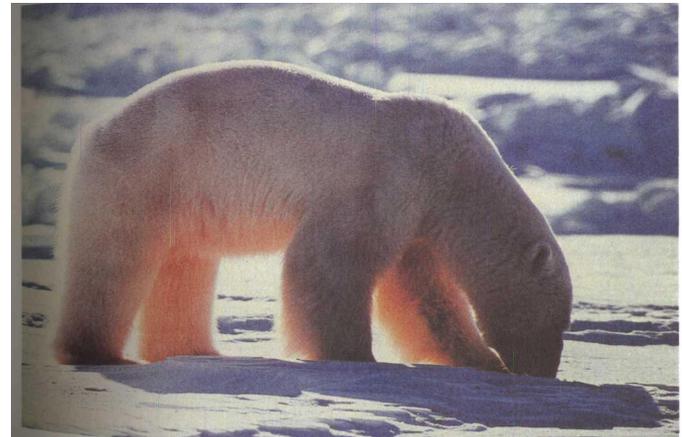
# Основоположники современной (синтетической) теории эволюции



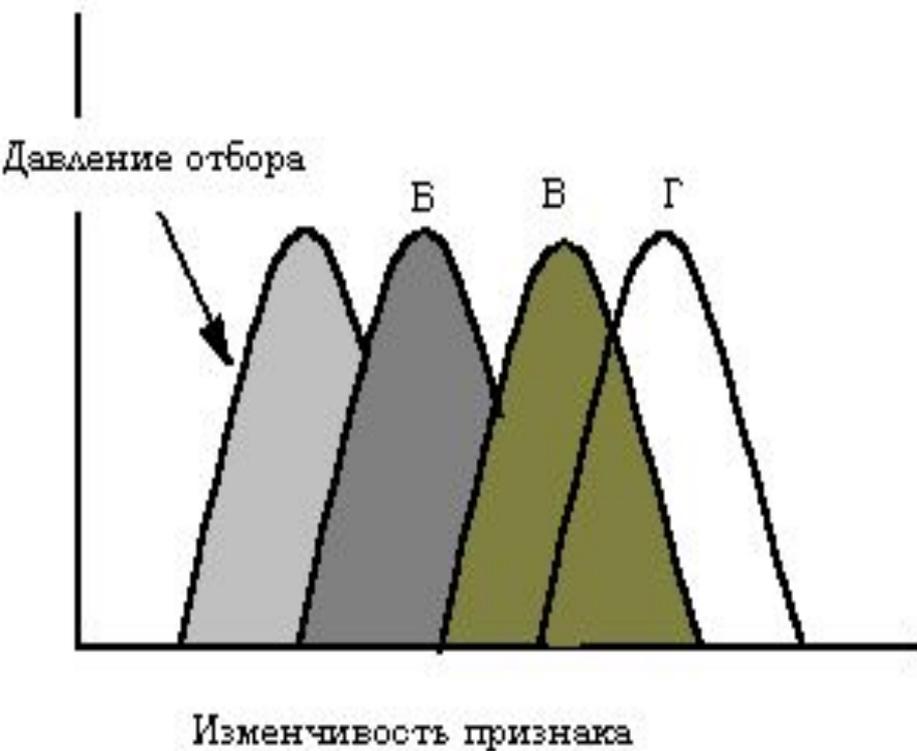
- **ИВАН ИВАНОВИЧ ШМАЛЬГАУЗЕН (1884 – 1963), АКАДЕМИК, ОДИН ИЗ КРУПНЕЙШИХ ТЕОРЕТИКОВ ЭВОЛЮЦИОННОГО УЧЕНИЯ**

# Современные представления о естественном отборе

- Под действие отбора могут попасть как отдельные особи, так и целые популяции. В любом случае отбор сохраняет **наиболее приспособленные к данным условиям** существования организмы. Факторами естественного отбора служат условия внешней среды; в зависимости от этих условий отбор действует в разных направлениях и приводит к неодинаковым эволюционным результатам.



# Движущая форма естественного отбора



Движущая форма естественного отбора способствует сдвигу среднего значения признака или свойства и приводит к появлению новой средней нормы вместо старой. Отбор действует в пользу особей с уклоняющимися от ранее установившегося в популяции значением признака *при изменяющихся условиях среды*; приводит к закреплению новой нормы реакции организма, которая соответствует изменившимся условиям. По сути это отбор новых комбинаций генов, присущих данному организму.

# Движущая форма естественного отбора

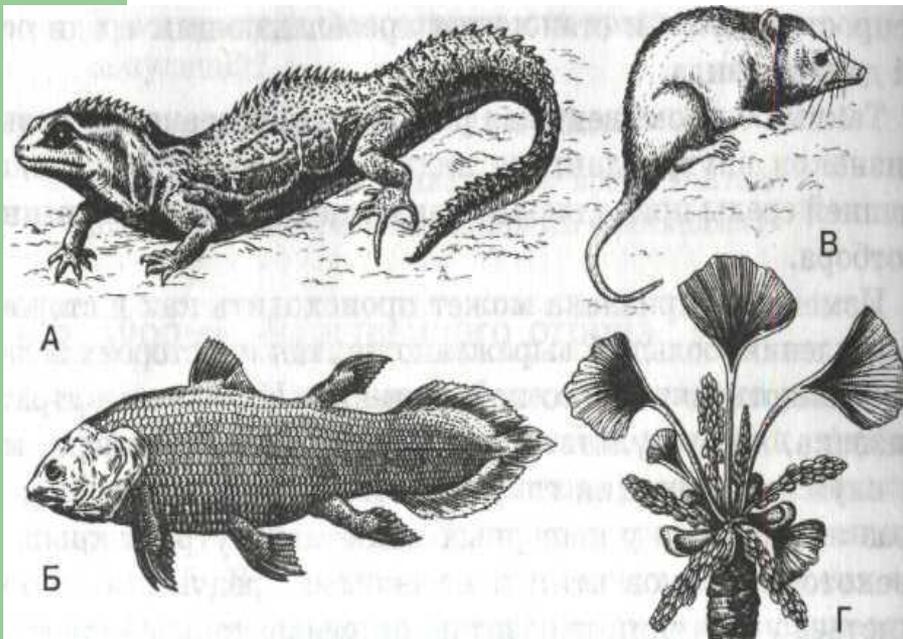


# Стабилизирующая форма естественного отбора



- Направлена на сохранение установившегося в популяции *при неизменных условиях среды* среднего значения признаков результатом действий стабилизирующего отбора является большое сходство всех особей растений или животных, наблюдаемое в любой популяции. *Эта форма естественного отбора предохраняет сложившийся генотип от разрушающего действия мутационного процесса.*

# Стабилизирующая форма естественного отбора



- Благодаря стабилизирующему отбору до наших дней сохранились «живые ископаемые»: кистеперая рыба латимерия, предки которой были широко распространены в палеозойскую эру; представитель древних рептилий гаттерия, внешне похожая на крупную ящерицу, но не утратившая черты строения пресмыкающихся мезозойской эры; голосеменное растение гинкго, дающее представление о древних формах, вымерших в юрском периоде мезозойской эры. Изображенный на этом же рисунке североамериканский опоссум сохраняет облик, характерный для животных, живших десятки миллионов лет назад.

# Стабилизирующая форма естественного отбора



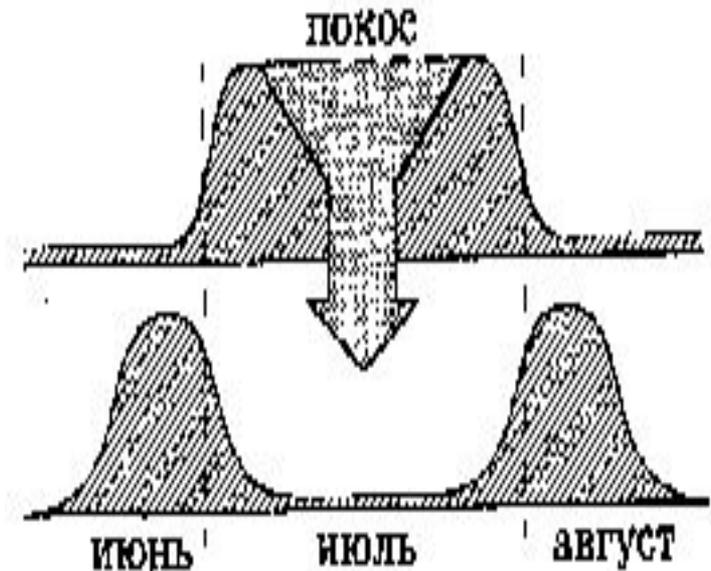
# Разрывающая (дизруптивная) форма естественного отбора



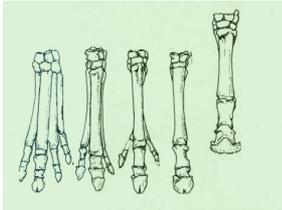
- Разрывающая форма естественного отбора действует в условиях разнообразной среды: отбирается не какой-либо один признак, а несколько различных, каждый из которых благоприятствует выживанию в узких пределах ареала популяции. В силу этого популяция расчленяется на несколько групп.

# Разрывающая (дизруптивная) форма естественного отбора

- Действием дизруптивного отбора объясняют образование сезонных рас у некоторых сорных растений. Было показано, что у таких растений сроки цветения и созревания семян растянуты почти на все лето, причем большая часть растений цветет и плодоносит в середине лета. На сенокосных лугах получают преимущества те растения, которые успевают отцвести и дать семена до покоса, и те, которые дают семена в конце лета, после покоса.

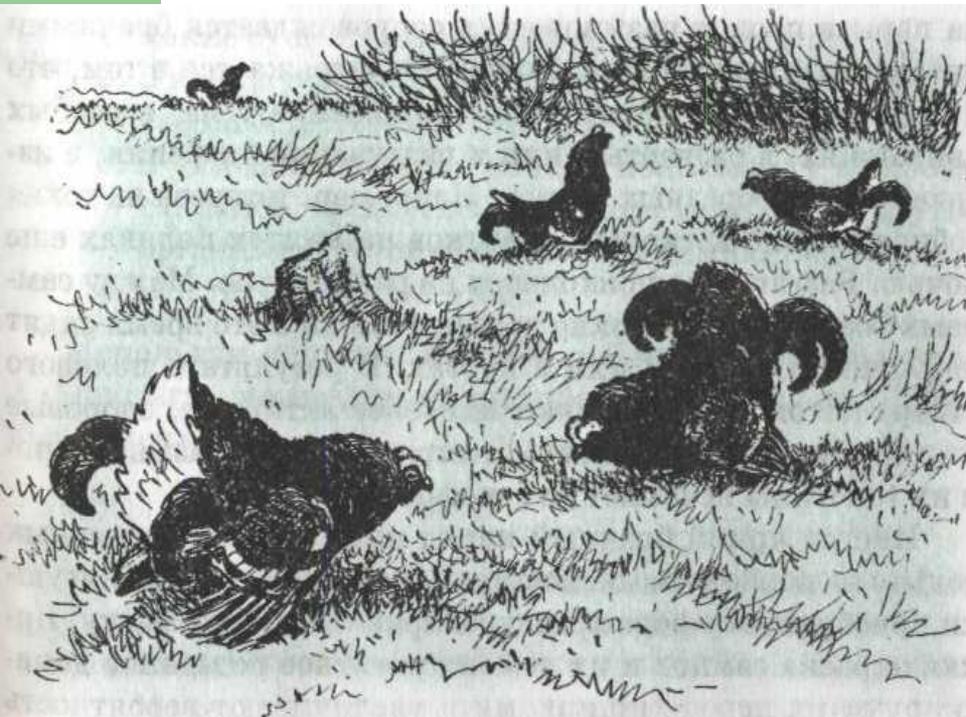


# Таблица

Формы отбора	Характерные черты	Примеры
Движущий 	Действие отбора направлено в одну определенную сторону	«Промышленный» меланизм бабочек
Стабилизирующий 	Отсекаются мутации, определяющие широкую изменчивость, в более или менее постоянных условиях	Эволюция конечности лошади.
Разрывающий 	Образование двух или более форм	Образование бескрылых островных насекомых

# Половой отбор

- Раздельнополые животные различаются по строению органов размножения. Однако нередко различие полов распространяется и на внешние признаки, поведение. Можно вспомнить яркий наряд из перьев у петуха, крупный гребень, шпоры на ногах, громкое пение. Многочисленные примеры внешних различий в строении полов носят название *полового диморфизма* и обусловлены их ролью в половом отборе. Половой отбор представляет собой конкуренцию самцов за возможность размножения. Этой цели служат пение, демонстративное поведение, ухаживание.



# Половой отбор

- Половой диморфизм и половой отбор распространены в животном мире достаточно широко вплоть до приматов. Эту форму отбора следует рассматривать как частный случай *внутривидового естественного отбора*.



# Половой отбор (половой диморфизм)

