

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Костромской областной медицинский колледж имени Героя Советского Союза С. А. Богомолова»

«Первые генетические представления»

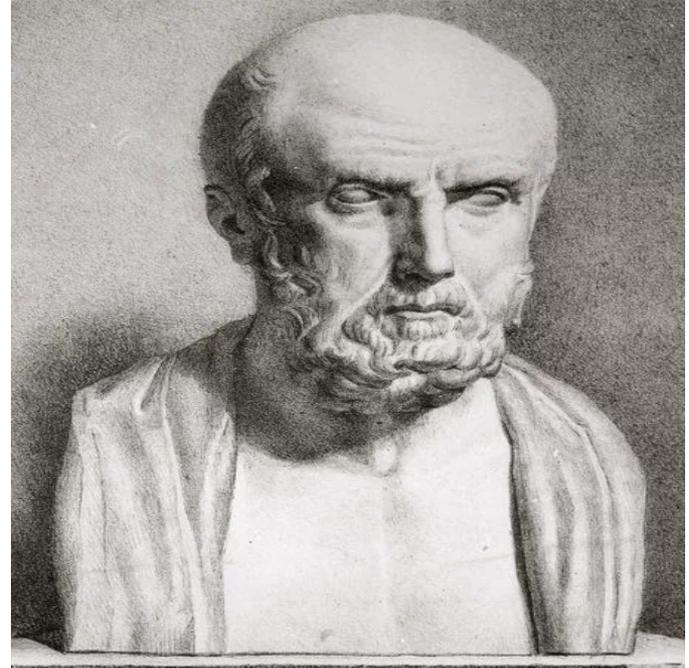
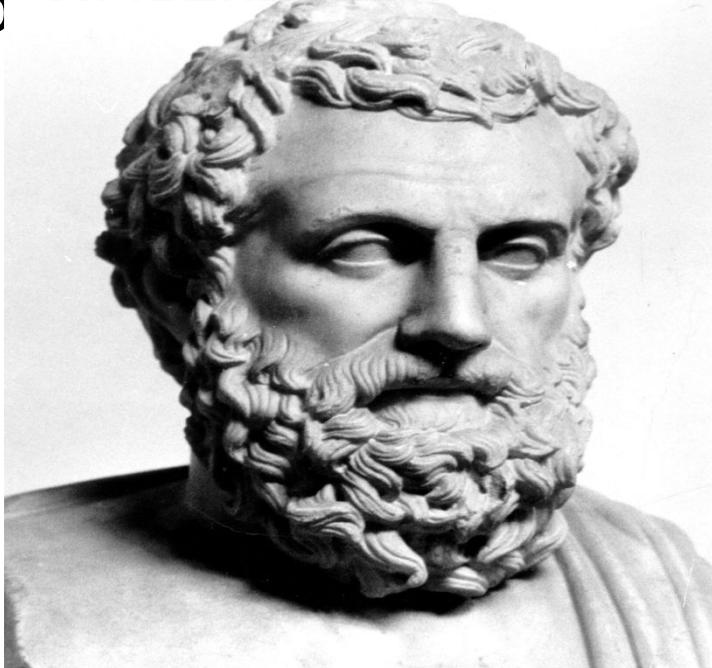
Доменделевский период

Проект по учебной дисциплине «Генетика»

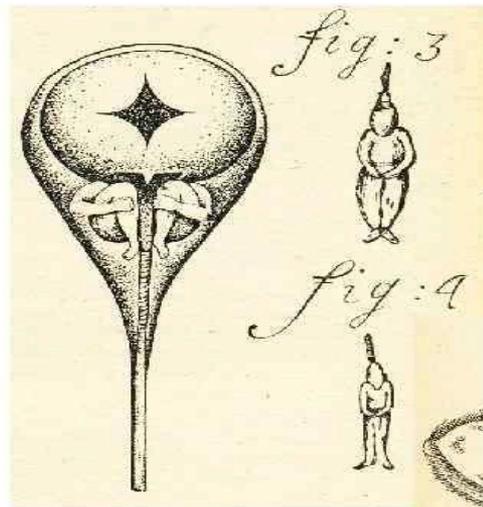
Выполнила:
Громова Ульяна Михайловна
студентка 2 курса
отделения «Сестринское дело»

г. Галич
2022год

Еще в V тыс. до н.э. людей интересовал вопрос о наследовании некоторых физических признаков живых организмов. Размышления на эту тему встречаются в сочинениях Аристотеля, Гиппократ и др.



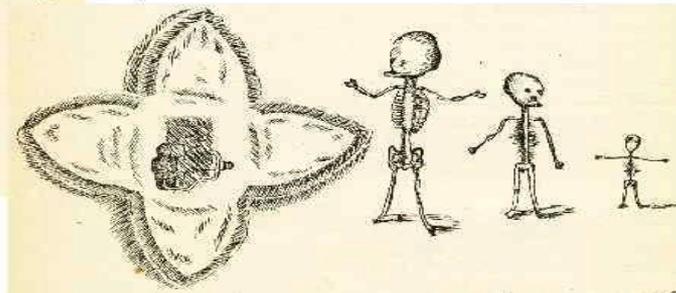
В 17-18 веках, когда биологи начали разбираться в процессе оплодотворения и искать, с каким началом – мужским или женским – связана тайна оплодотворения, споры о природе наследственности возобновились с новой силой. Знаменитая борьба преформистов немало способствовала выяснению природы этого явления.



Иллюстрации
взглядов
преформистов

← **Анималькулистов**

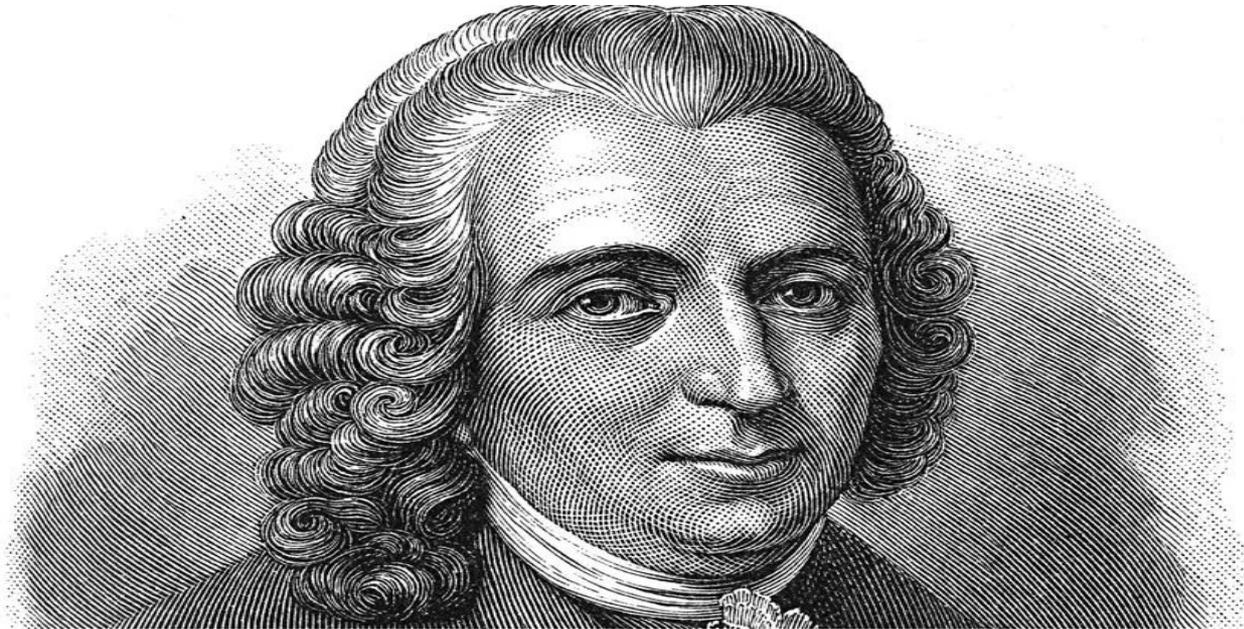
↓ **Овистов**



У растений половая дифференциация была открыта Р.Я. Каммерариусом (1694). Он обнаружил, что для завязывания плодов необходимо опыление. Но ботаники еще долго считали спорным наличие двух полов у растений и участия их в оплодотворении.



В 1759 г. Петербургская Академия наук для выяснения этого вопроса объявила специальный конкурс. Премии за работу «Исследование пола у растений» был удостоен в 1760 г. Карл Линней, получивший межвидовой гибрид козлобородников. Но! Сути гибридизации и роли пыльцы в скрещивании сам Линней не понял.

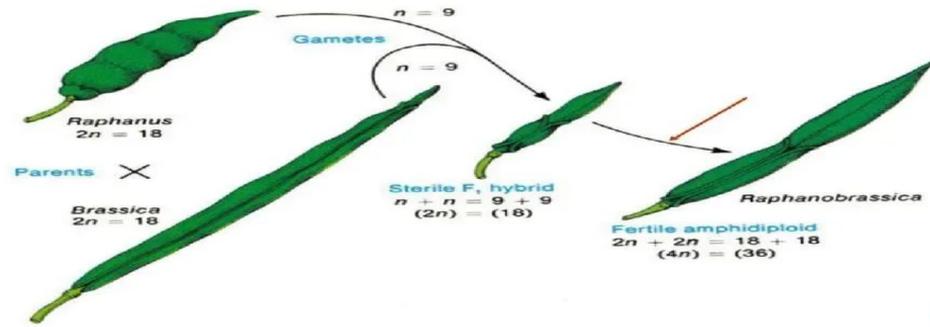


Научно обоснованное решение этого вопроса было достигнуто в опытах члена Российской Академии И.Г. Кельрейтера. В 1760 г. Кельрейтер начал первые опыты по изучению передачи признаков при скрещивании растений. В 1761-1766 гг. он в опытах с табаком, дурманом и гвоздиками показал, что после переноса пыльцы одного растения на пестик другого образуются завязи и семена, дающие растения со свойствами, промежуточными по отношению к обоим растениям.



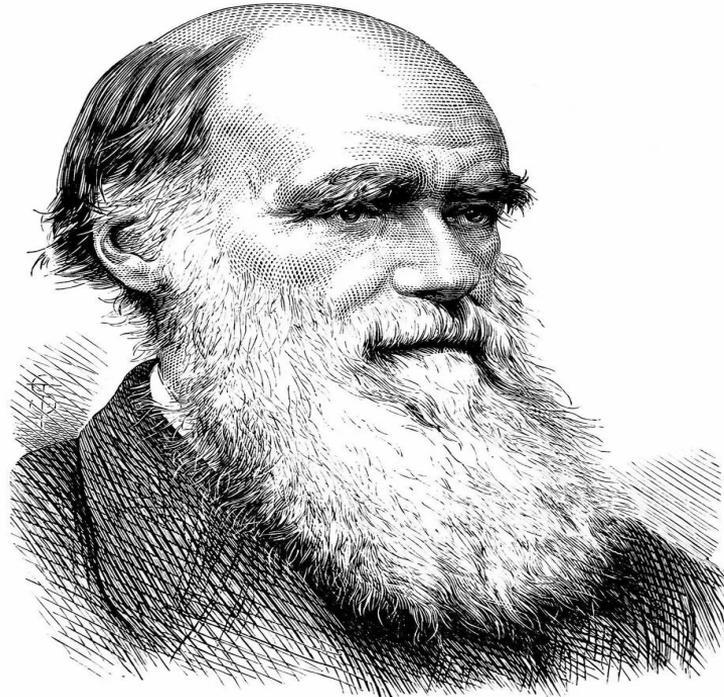
Вывод Кельрейтера: в формировании потомства и передаче признаков принимают участие оба родителя. Потомки наследуют промежуточные (средние) признаки между отцом и матерью. Признаки родителей как бы сливаются в потомстве. Кельрейтер ввел также метод обратных скрещиваний с одним из исходных родителей.

Первая успешная отдаленная гибридизация И.Г.Кельрейтер (1755)
Первый плодовой отдаленный гибрид Г.Д.Карпеченко (1924)

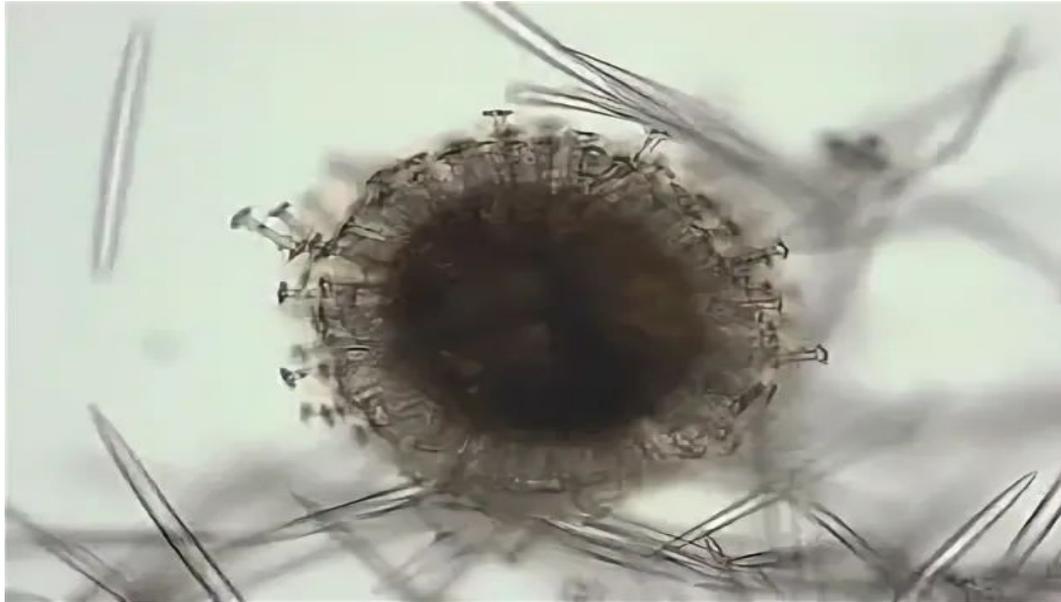


Таким образом, точный метод скрещивания, разработанный Кельрейтером, обусловил быстрый прогресс в изучении наследственной передаче признаков.

Наиболее фундаментальной натурфилософской гипотезой в этом вопросе явилась «временная гипотеза ПАНГЕНЕЗИСА» Ч.Дарвина, которую он изложил в работе «Изменение домашних животных и культурных растений» (1860)



Работая над своей гипотезой, Дарвин обобщил всю литературу о скрещиваниях и явлении наследственности. По Дарвину: в каждой клетке любого организма образуются в большом числе особые частицы – ГЕММУЛЫ, которые обладают способностью распространяться по организму и собираться (концентрироваться) в клетках, служащих для полового или вегетативного размножения.

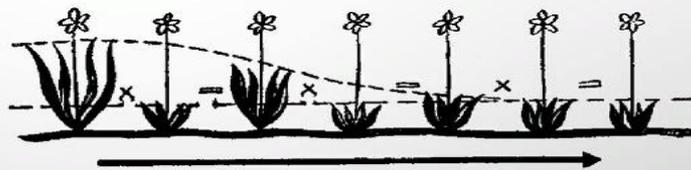


При оплодотворении геммулы двух половых клеток сливаются, образуя зиготу. Часть геммул дает начало новым клеткам, а часть сохраняется в недейтельном состоянии и может быть передана следующим поколениям. Таким образом, он считал, что приобретенные признаки могут наследоваться, но в силу их дискретности, они могут исчезать «Кошмар Дженкина».

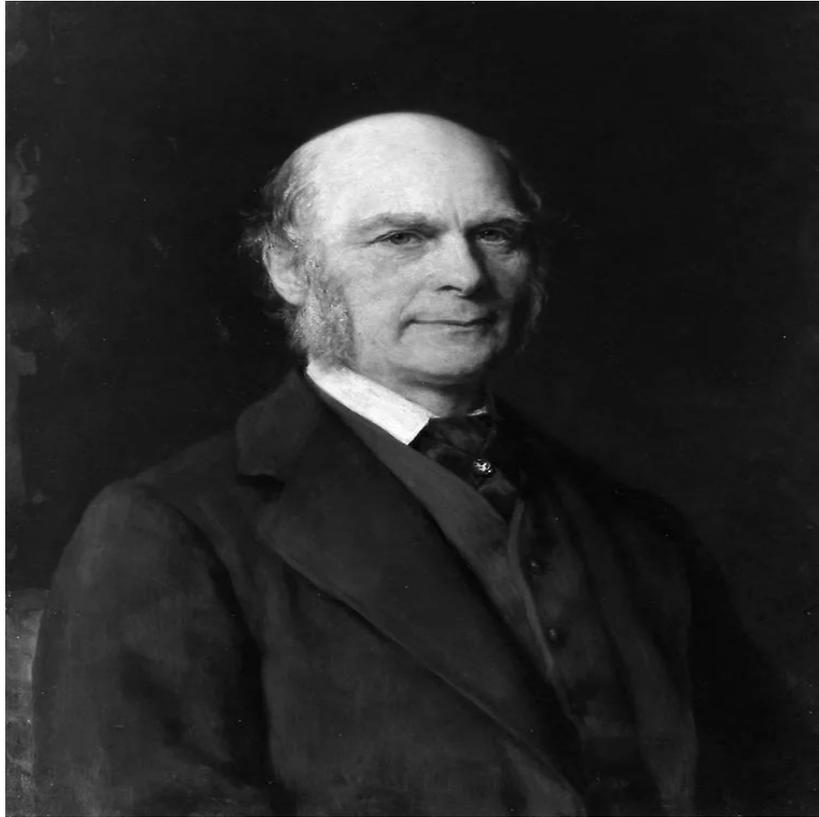
«Кошмар Дженкина»

ПО ДЖЕНКИНУ, ПОЛЕЗНЫЙ ПРИЗНАК (длинные листья), ВОЗНИКШИЙ У ЕДИНИЧНОЙ ОСОБИ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ ЕЕ С ОБЫЧНЫМИ ОСОБЯМИ БЫСТРО СОЙДЕТ НА НЕТ.

«КОШМАР ДЖЕНКИНА»-ОДНА ИЗ ПРИЧИН, ПО КОТОРОЙ ДАРВИН ПРИЗНАЛ ВОЗМОЖНОСТЬ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПРИЗНАКОВ.



Предположение Ч.Дарвина о наследовании приобретенных признаков было экспериментально опровергнуто Ф. Гальтоном в 1871г.



К концу 19 века:

- Открытие хромосом (1888 г. - В. Вальдейер)
- Изучение митоза (И.Д.Чистяков, А.Шнейдер, Э. Страсбургер, В.Флемминг и др.)
- Изучение мейоза (Т.Бовери, О.Гертвиг) (была подготовлена почва для понимания перераспределения наследственного материала по дочерним клеткам в ходе их деления)
- Изучен процесс оплодотворения у животных и растений (О.Гертвиг, Н.Н.Горожанкин, Э.Страсбургер, С.Г. Навашин и др.)

Работы ботаников и зоологов подготовили почву для быстрого признания законов Г.Менделя после их переоткрытия в 1900 г.

