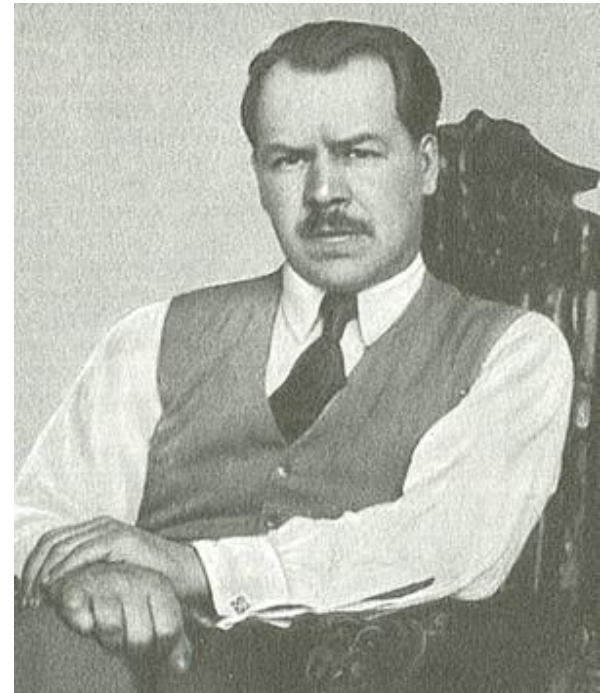


ДОМА

- § 27 термины выучить

23.12. Генетические основы селекции организмов. § 27, с. 99



План урока

1. Из истории селекции.
2. Наука селекция.
3. Общие методы селекции.

Из истории селекции.

Животные- дикие и домашние.

Растения – дикорастущие и культурные.

Домашние животные и культурные растения появились в доисторический период.

Для чего человек культивировал растения и приручал животных?



Селекция (от лат. selectio, seligere – отбор) – наука о методах создания высокопродуктивных сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов.

Современная селекция – это обширная область человеческой деятельности, которая представляет собой сплав различных отраслей науки, производства сельскохозяйственной продукции и ее комплексной переработки.

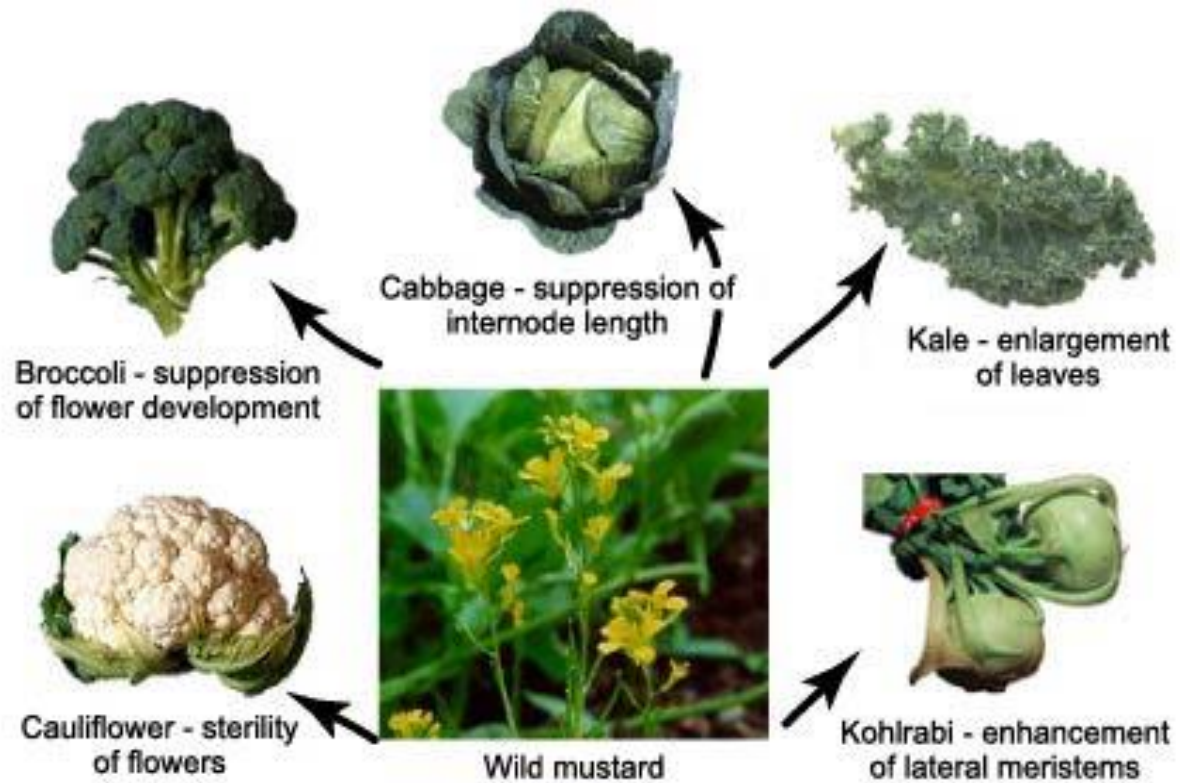
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА СЕЛЕКЦИИ –генетика.

● генетика изучает наследственность и изменчивость. Свойства живых организмов определяется их **ГЕНОТИПОМ**, подвергается изменчивости, поэтому развитие селекции базируется на законах генетики.





~10,000 years of evolution by



Задачи селекции

- Улучшение продуктивности, создание новых сортов и пород
- Повышение урожайности сортов и продуктивности пород
- Повышение устойчивости к заболеваниям
- Экологическая пластичность сортов и пород
- Создание сортов и пород, пригодных для механизированного или промышленного выращивания и разведения

Порода, сорт, штамм – группа особей
одного вида, искусственно созданная
человеком.

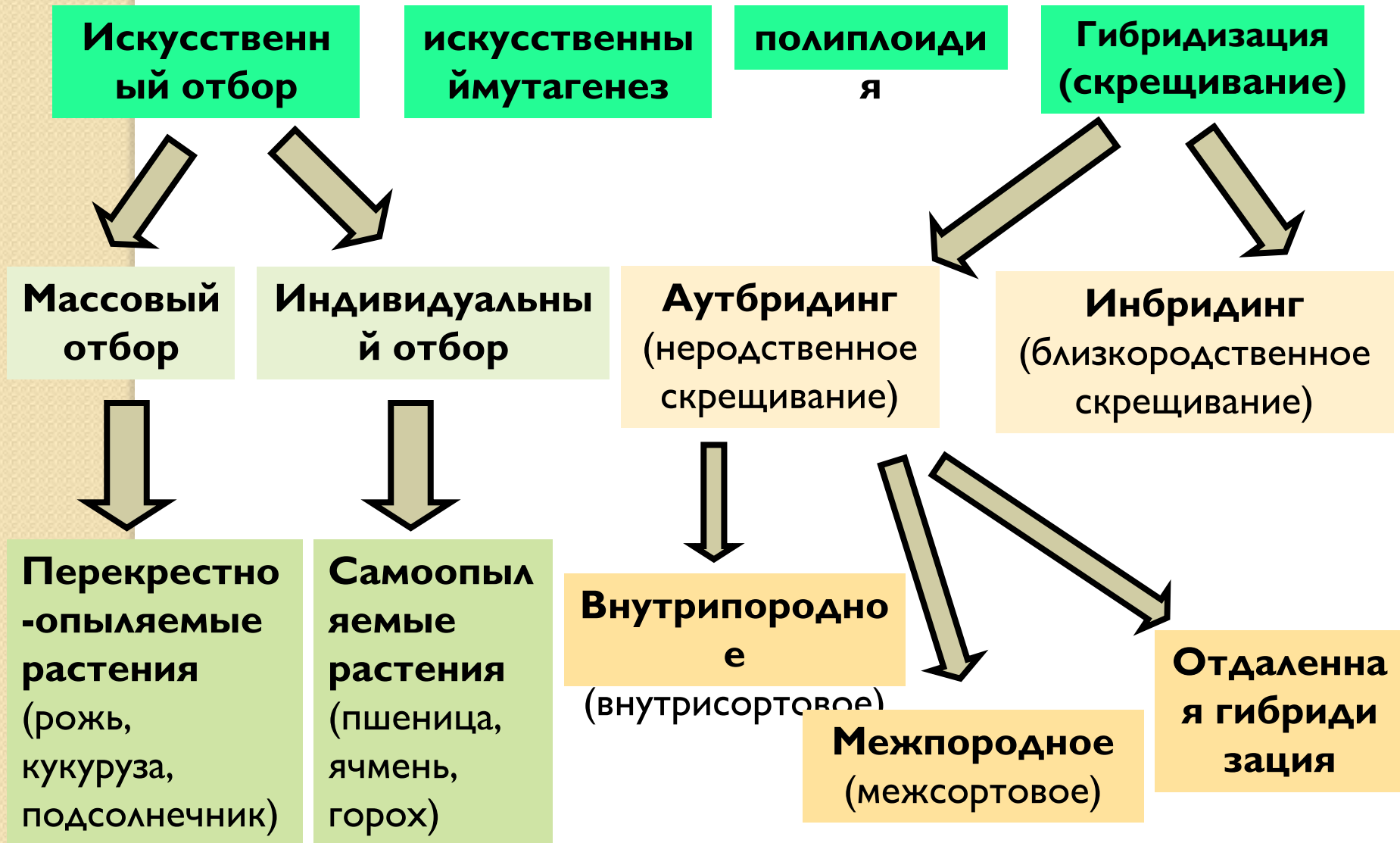
Они характеризуются:

- *определенным генофондом,*
- *наследственно закрепленным морфологическими и физиологическими признаками,*
- *определенным уровнем и характером продуктивности,*
- *определенными признаками, отвечающими потребностям человека*

Методы селекции

- **Скращивание (гибридизация)**
- **Искусственный отбор**
- **Мутагенез и полиплоидия**
- **Клеточная инженерия**
- **Генная инженерия**

Основные методы селекционной работы



ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ

- I. **ОТБОР**
- А) **МАССОВЫЙ ОТБОР.**
ОТБИРАЕТСЯ ГРУППА ЛУЧШИХ
ПО СВОЙСТВАМ РАСТЕНИЙ.
- Б) **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОТБОР.**
ВЫБИРАЮТ ОТДЕЛЬНЫХ
ОСОБЕЙ И ПОТОМСТВО
КАЖДОЙ ИЗ НИХ ИЗУЧАЮТ В
РЯДУ ПОКОЛЕНИЙ.

5. ИСКУССТВЕННЫЙ ОТБОР

Искусственный отбор – процесс создания новых пород животных и сортов растений путем отбора и сохранения в ряду поколений особей с определенными признаками и свойствами.

Культурные сорта кизухты и их дикий предок



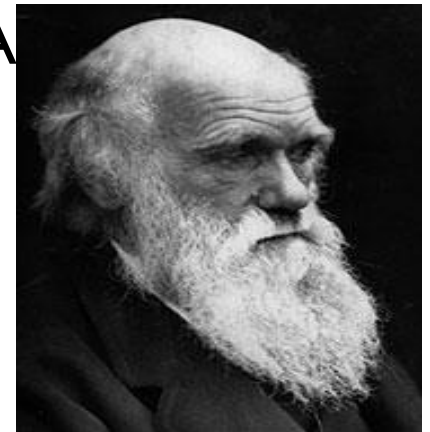
Различные виды канареек и их дикий предок



ИСКУССТВЕННЫЙ ОТБОР.

- -это выбор человеком наиболее ценных для него особей животных и растений данного вида ,породы или сорта для получения от них потомства с желательными свойствами.

- Ч. Дарвин заложил теоретические основы этого метода, выделил два направления :
БЕССОЗНАТЕЛЬНЫЙ и
МЕТОДИЧЕСКИЙ
(СОЗНАТЕЛЬНЫЙ)



ГИБРИДИЗАЦИЯ

- **Внутривидовая**
- (в пределах одного вида между особями разных форм.)
- **Межвидовая , или отдаленная**
- (между особями разных видов)



Гибридогенный путь



тёрн



алыча



ПОЛИПЛОИДИЯ



слива

ГЕТЕРОЗИС - гибридная сила



МУТАГЕНЕЗ

- -это процесс возникновения наследственных изменений (мутаций) под влиянием физических и химических факторов (мутагенов)
- МУТАЦИИ
- **естественные** (спонтанные) –
- **-искусственные** (индуцированные)

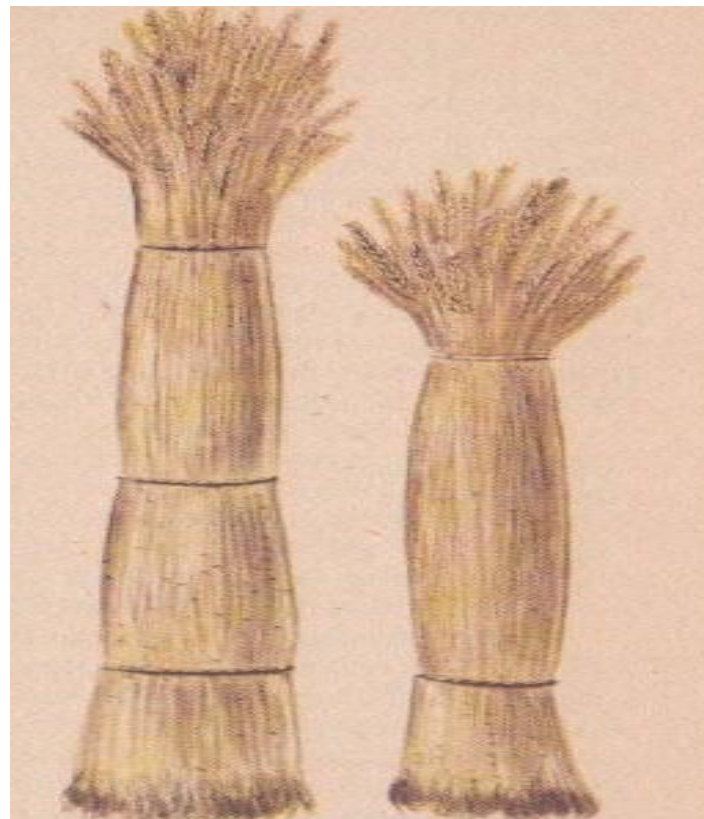
МУТАГЕНЕЗ

- Некоторые мутации улучшают свойства организма,
- оказываются интересными и полезными для человека и используются в селекции.



Сорт яровой пшеницы Новосибирская-67.

- Этот сорт был получен на основе мутантной формы, возникшей под влиянием обработки рентгеновскими лучами семян сорта пшеницы Новосибирская-7



Полиплоидия -

- кратное увеличение гаплоидного числа хромосом.
- Полиплоиды обычно устойчивы к неблагоприятным воздействиям, и в экстремальных условиях естественный отбор будет благоприятствовать их возникновению.



Цветки капусты



Диплоиды, $2n$



Тетраплоиды, $4n$



Октоплоиды, $8n$

Полиплоидия



А

$2n=14$



Б

$4n=28$



Задание по учебнику

Прочитав параграф 27, выпишите в тетрадь определение каждого метода селекции





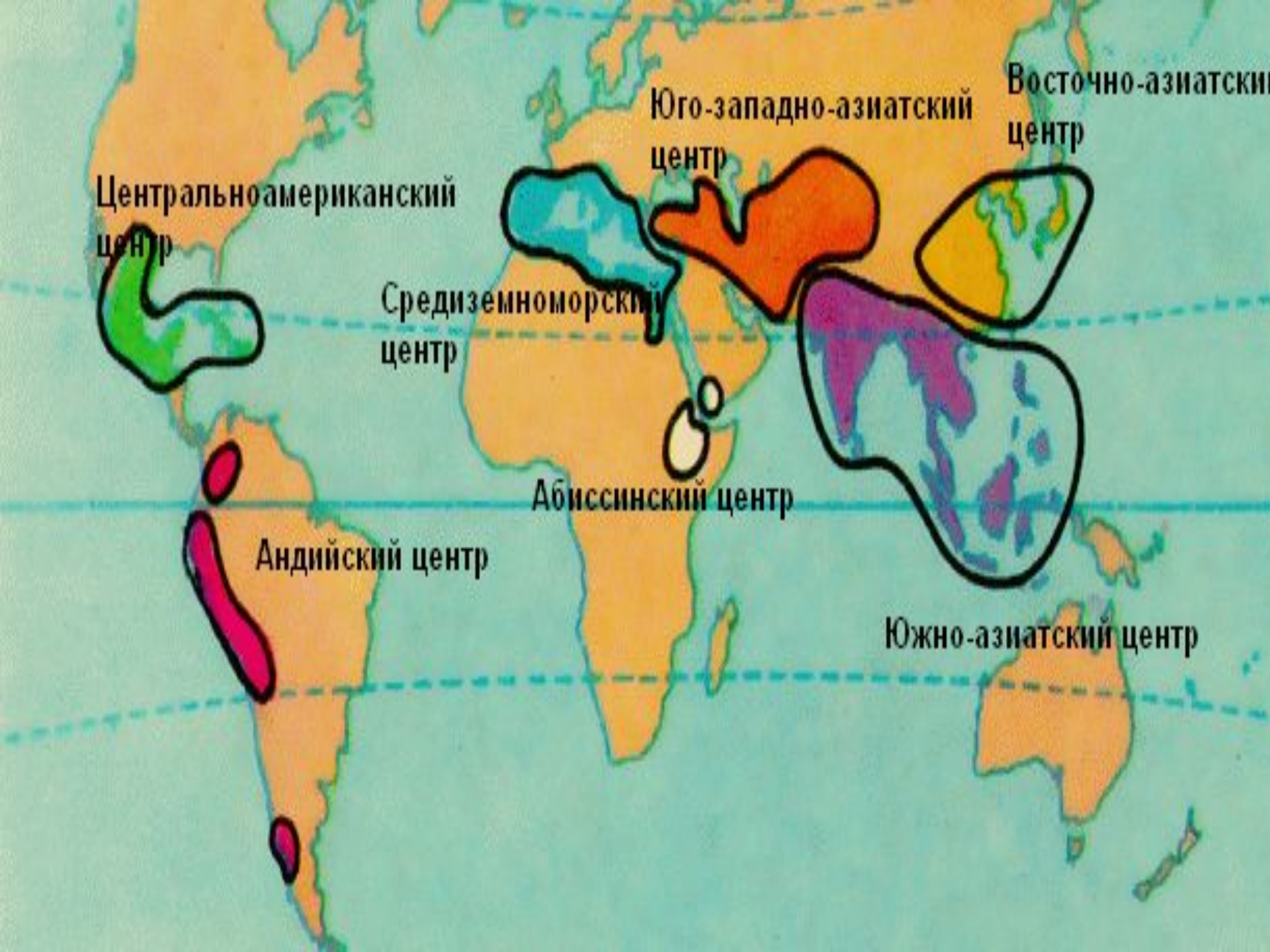
Прочитайте текст учебника на стр. 106 и ответьте на вопросы:

- 1. Какое предположение выдвинул Н.И. Вавилов, анализируя собранный материал видов и сортов растений?
- 2. Каковы были результаты экспедиции Н.И.Вавилова?

Важнейший раздел селекции – *учение об исходном материале* – фактически был разработан Н. И. Вавиловым и подробно изложен в его работе «Центры происхождения культурных растений».



Н.И.Вавилов



Центральноамериканский
центр

Средиземноморский
центр

Абиссинский центр

Андийский центр

Юго-западно-азиатский
центр

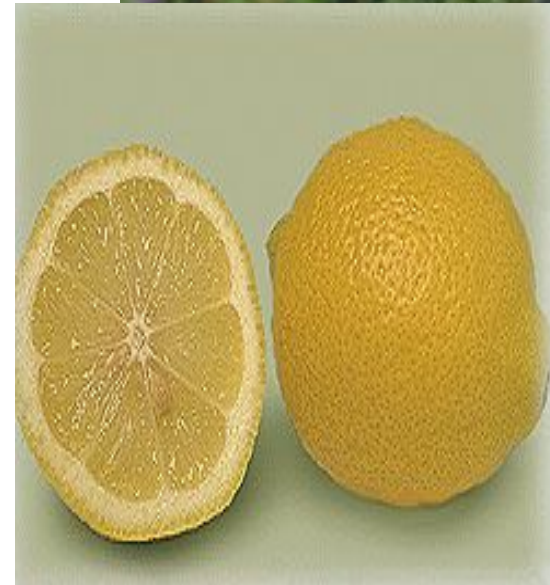
Восточно-азиатский
центр

Южно-азиатский центр

ЮЖНОАЗИАТСКИЙ ЦЕНТР

ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ
ПОЛУОСТРОВ
ИНДОСТАН, ЮЖНЫЙ
КИТАЙ, ЮГО-
ВОСТОЧНУЮ АЗИЮ.

ЭТОТ ЦЕНТР – РОДИНА
РИСА, ЦИТРУСОВЫХ,
ОГУРЦОВ,
БАКЛАЖАНОВ,
САХАРНОГО
ТРОСТНИКА И МНОГИХ
ДРУГИХ ВИДОВ
КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ



ВОСТОЧНОАЗИАТСКИЙ ЦЕНТР

ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И
ВОСТОЧНЫЙ КИТАЙ,
КОРЕЮ, ЯПОНИЮ.



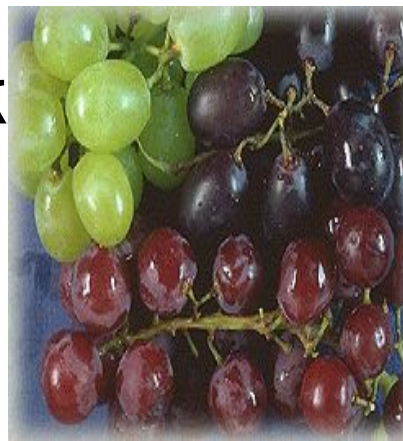
В ЭТОМ ЦЕНТРЕ БЫЛИ
ОКУЛЬТУРЕНЫ
ЧЕЛОВЕКОМ ПРОСО,
СОЯ, ГРЕЧИХА. РЕДЬКА,
ВИШНЯ, СЛИВА.



ЮГО- ЗАПАДНОАЗИАТСКИЙ ЦЕНТР

ОХВАТЫВАЕТ
СТРАНЫ СРЕДНЕЙ
АЗИИ, ИРАН,
АФГАНИСТАН, СЕВЕРО-
ЗАПАДНУЮ ИНДИЮ.

ЭТО РОДИНА
МЯГКИХ СОРТОВ
ПШЕНИЦЫ, ГОРОХА,
БОБОВ, ЛЬНА.
КОНОПЛИ, ЧЕСНОК
МОРКОВИ ГРУШИ,
АБРИКОСА.



СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЙ ЦЕНТР

ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ
ЕВРОПЕЙСКИЕ,
АФРИКАНСКИЕ И
АЗИАТСКИЕ СТРАНЫ,
РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО
БЕРЕГАМ
СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ.



ЗДЕСЬ РОДИНА
КАПУСТЫ, МАСЛИН,
ПЕТРУШКИ, САХАРНОЙ
СВЕКЛЫ



АБИССИНСКИЙ ЦЕНТР

РАСПОЛОЖЕН В
ОТНОСИТЕЛЬНО
НЕБОЛЬШОМ РАЙОНЕ
СОВРЕМЕННОЙ ЭФИОПИИ И
НА ЮЖНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ
АРАВИЙСКОГО
ПОЛУОСТРОВА.

ЭТОТ ЦЕНТР – РОДИНА
ТВЕРДЫХ ПШЕНИЦ, СОРГО,
БАНАНОВ. ПО-ВИДИМОМУ,
ИЗ ВСЕХ ЦЕНТРОВ ДРЕВНЕГО
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ АБИССИНСКИЙ
ЦЕНТР ЯВЛЯЕТСЯ САМЫМ
ДРЕВНИМ.



ЦЕНТРАЛЬНОАМЕРИКАНСКИЙ ЦЕНТР

ЭТО МЕКСИКА,
ОСТРОВА
КАРИБСКОГО
МОРЯ И ЧАСТЬ
СТРАН
ЦЕНТРАЛЬНОЙ
АМЕРИКИ.

ЗДЕСЬ РОДИНА
КУКУРУЗЫ, ТЫКВЫ,
ХЛОПЧАТНИКА,
ТАБАКА,
КРАСНОГО ПЕРЦА



ЮЖНОАМЕРИКАНСКИЙ ЦЕНТР

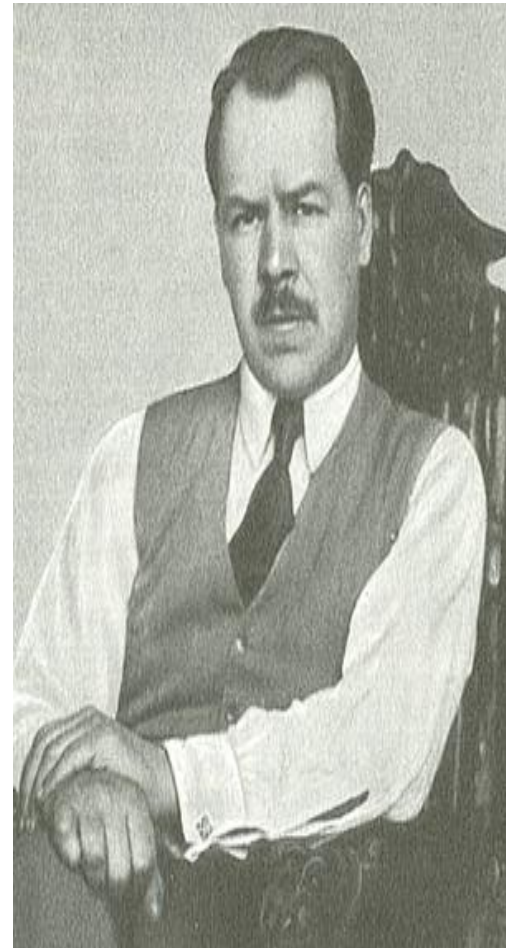
ОХВАТЫВАЕТ
ЗАПАДНОЕ
ПОБЕРЕЖЬЕ
ЮЖНОЙ АМЕРИКИ.

ЭТО РОДИНА
КАРТОФЕЛЯ,
АНАНАСА,
ХИННОГО ДЕРЕВА,
ТОМАТОВ,
ФАСОЛИ.



Закон гомологических рядов наследственной изменчивости

Генетически близкие ряды и виды характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других родственных видов и родов



Селекция растений

Особенности селекции растений

- высокая плодовитость и многочисленность потомства;
- наличие самоопыляемых видов;
- короткий вегетационный период
- способность размножаться вегетативными органами;
- возможность искусственного получения мутантных форм.



Основные методы селекции растений:

отбор , гибридизация, полиплоидия

- отбор
 - массовый
 - индивидуальный
- скрещивание
 - инбридинг
 - аутбридинг

???

1. Чем занимается селекция?
2. Каковы основные методы селекции растений?



Список использованной литературы

1. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова. Биология. 9 кл.: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М., 2010 г.
2. А.О. Рувинский, Л.В. Высоцкая, С.М. Глаголев. Общая биология: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М., 1993 г.
3. Ю.Л. Гужов. Генетика и селекция – сельскому хозяйству. М.: Просвещение, 1984 г.
4. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. Общая биология: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М., 2003 г.