



# Селекция животных и растений

## Проектный модуль

# Темы проектных модулей

1 С е л е к ц и я р а с т е н и й

С е л е к ц и я ж и в о т н ы х

3 С е л е к ц и я п е р е п е л о в  
(и н д и в и д у а л ь н ы й  
п р о е к т)

4 С е л е к ц и я к р у п н о г о  
р о г а т о г о с к о т а

5 С е л е к ц и я с о б а к



# Поиск информации

## 1 группа проектов (Индивидуальные проекты)

- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%80>

ЭБС Юрайт  
ЭБС Знаниум

Сообщество «Вконтакте»  
дкпроект

<https://vk.com/public1882>

## 2 группа проектов (Проектные модули)

- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%80>

<https://vk.com/public1882>  
Сообщество «Вконтакте»

дкпроект  
ЭБС Юрайт  
ЭБС Знаниум



# ПРОЕКТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

## Планирование проектной деятельности

1. Целеполагание ( поиск противоречия, проблемы) 

2. Проектный продукт

3. Траектория обучения или технологическая карта проекта (Составляют самостоятельно)

## Организация и регулирование проектной деятельности

Подготовить проектную документацию к индивидуальному проекту:  
1. Практическая работа «Решение ситуационных задач

2. Кластер

Породы животных, которые будут содержаться в КФХ  
3. Расчет эффективности содержания этих пород.

Зависимость рентабельности КФХ от выбора породы животных.  
4. Буклет «Служебные собаки»

5. Видеоролик «Собака моей мечты»

## Предметные знания Надпредметная область знаний

Проект 3, 4  
Предметная составляющая индивидуальных проектов **КФХ**

*Практическая и самостоятельная работа*  
<https://vk.com/public1882>  
ЭБС Знаниум и Юрайт презентация

Проект 1,5  
Предметная составляющая проектных модулей 1, 5  
ЭБС Знаниум и Юрайт презентация  
<https://vk.com/public1882>

## Защита проектного продукта

## Дифференцированный зачет (индивидуальный проект)

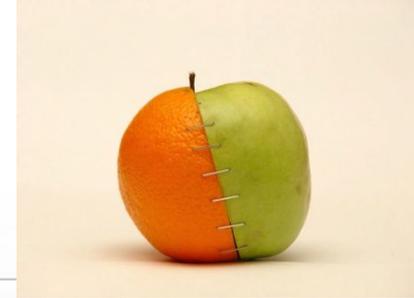
## Аудиторное занятие (проектный модуль)

# Предметная составляющая проекта Задачи селекции



Повышение  
продуктивности

пород животных, сортов  
растений и штаммов  
микробиот



Разнообразие  
организмов

Объект  
селекционной работы

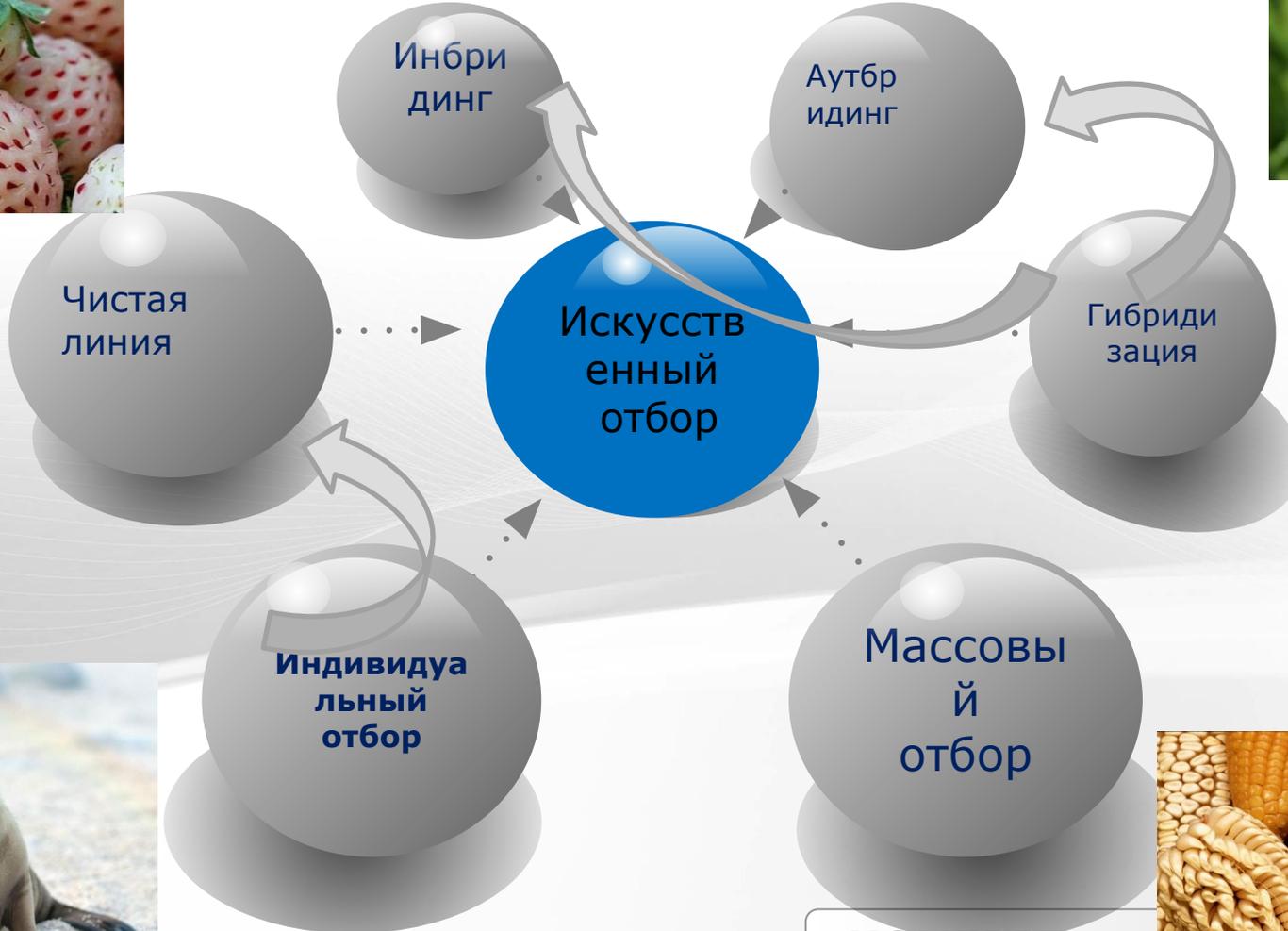
Создание пород и  
сортов, устойчивых  
к болезням

Разработка систем  
искусственного  
отбора

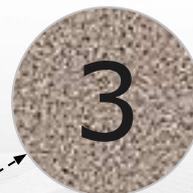
Анализ закономерностей  
наследственной  
изменчивости



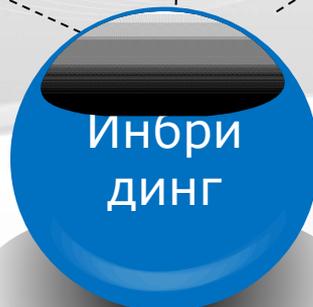
# Методы селекции



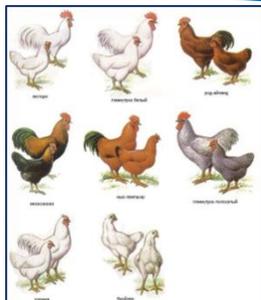
# Инбридинг



Отбраковка  
племенного  
материала, не  
удовлетворяющего  
стандартам



# Гетерозис



Внутривидовая

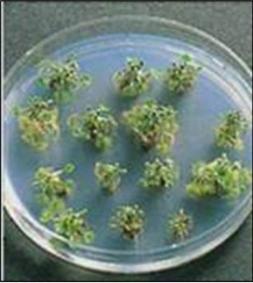
Внутривидовая

Отдаленная



Гибридная сила  
(Гетерозис)

# Биотехнологии



Клеточные культуры используются для синтеза ценных веществ, производства незараженного посадочного материала, получения клеточных гибридов



Перенос нужных генов от одного вида живых организмов в другой



# Центры происхождения культурных растений



**1. Южноазиатский тропический**

50%



**2. Восточноазиатский тропический**

20%

**3. Юго-Западноазиатский**

14%

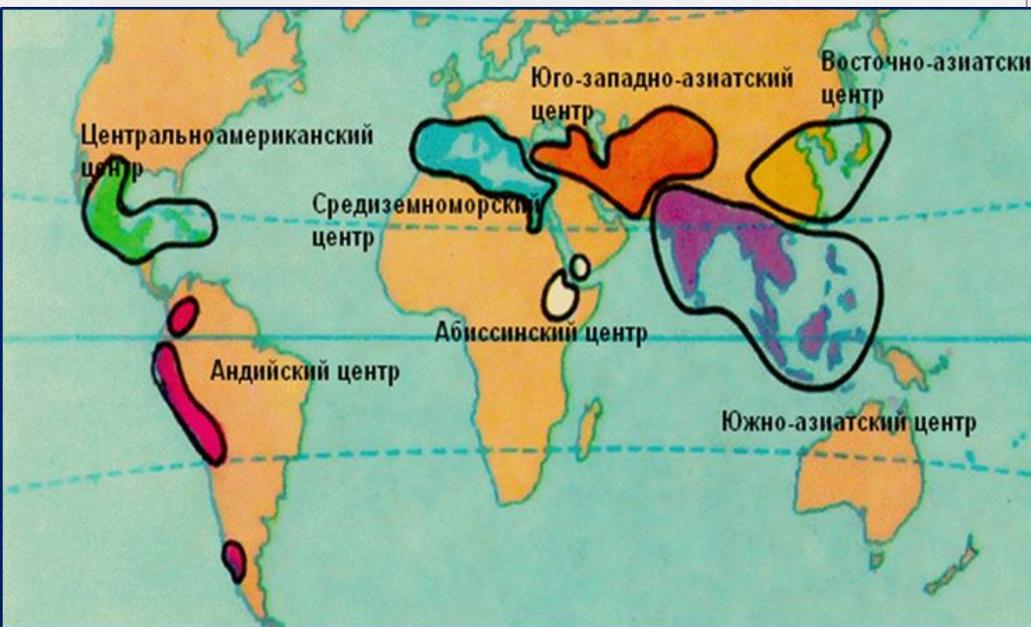


**4. Средиземноморский**

11%



**5. Южноамериканский**



# Закон гомологических рядов

Наследственная  
изменчивость

Виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что, зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других родов и видов.

Закон распространяется не только на растения, но и на животных и микроорганизмы



Гомологические ряды наследственной изменчивости в семействе злаковых (по Н. И. Вавилову) <sup>1</sup>.

		Наследственно варьирующие признаки	Рожь	Пшеница	Ячмень	Овес	Просо	Сорго	Кукуруза	Рис	Пшярей
Соцветия	Пленчатость	Пленчатое (плотно заключено в колосковых чешуях)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Остистость	Голое (легко освобождается от чешуй)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Остистое	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Короткоостистое	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Зерно	Окраска	Белая	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Красная	+	+	+			+	+	+	
		Зеленая (серо-зеленая)	+	+	+					+	+
		Черная (темно-серая)	+	+	+	+				+	+
	Форма	Фиолетовая	+	+	+					+	+
		Округлая	+	+	+	+				+	+
		Удлиненная	+	+	+	+				+	+
		Консистенция	+	+	+	+				+	+
Биологические признаки	Образ жизни	Озимый	+	+	+						+
		Яровой	+	+	+	+			+	+	
		Полуозимый	+	+	+	+			+	+	
		Поздняя	+	+	+	+			+	+	+
Скороспелость	Ранняя	Ранняя	+	+	+			+	+	+	
		Поздняя	+	+	+			+	+	+	

Примечание. Знак «+» означает наличие наследственных форм, обладающих указанным признаком.

# Основные методы селекции растений

Массовый и индивидуальный отбор



Воздействие условиями среды

Смешение пыльцы – для преодоления межвидовой нескрещиваемости

1

2

3

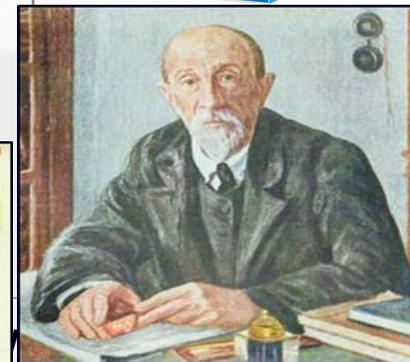
4

5



Гибридизация с последующим отбором

Метод посредника – использование дикого вида



# Селекция растений

## Методы



Г.Д. Карпеченко

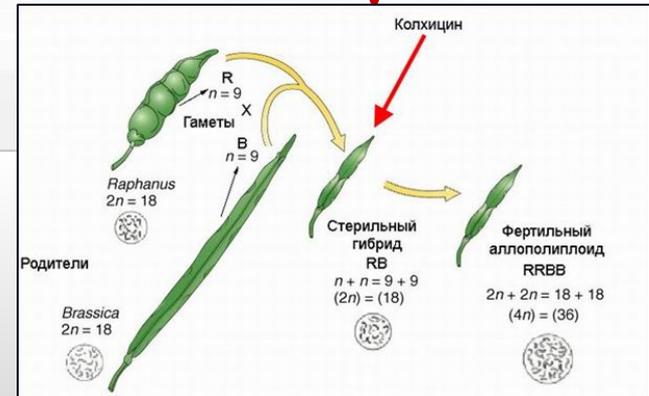
Гетерозис

Полиплоидия

Отдаленная  
гибридизация



В настоящее время  
применяют методы  
искусственного  
получения полиплоидов,  
воздействуя на растения  
разными мутагенами.



# Клеточная инженерия

## Тотипотентность



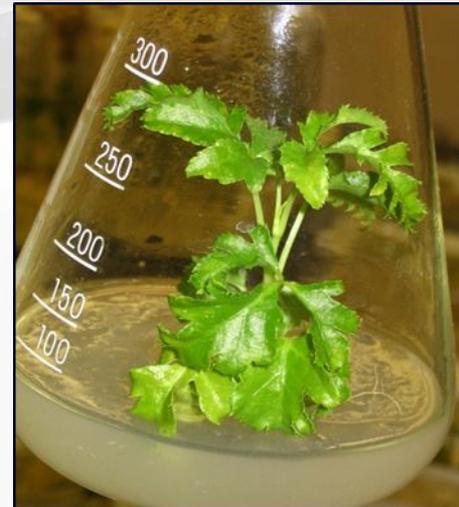
Суспензия культуры клеток растений



Целое растение



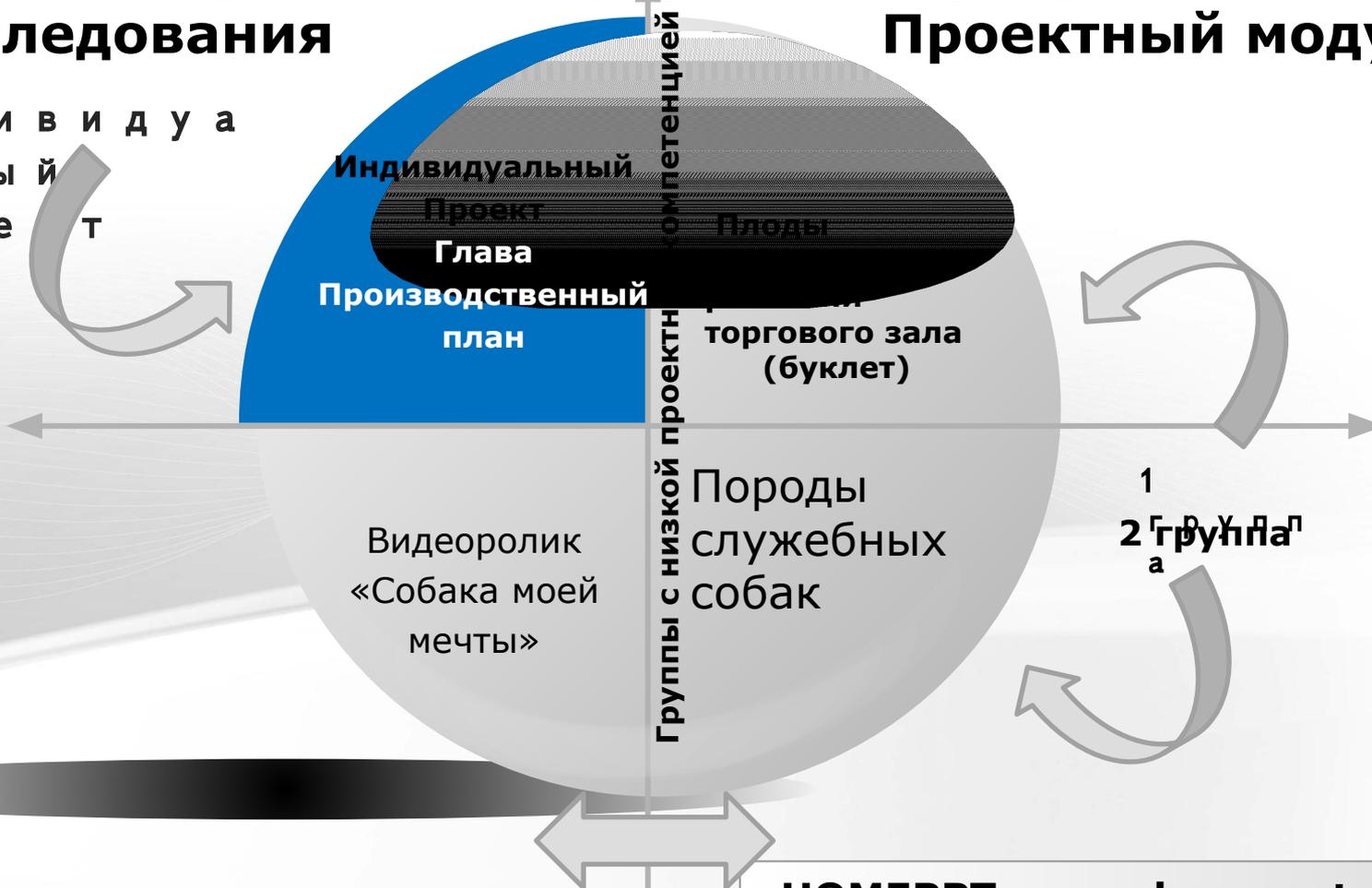
Растение выращенное из культуры клеток



# Выбор способа оформления результатов исследования

## Проектный модуль

И н д и в и д у а  
л ь н ы й  
п р о е к т



# Планирование проектной деятельности

1 группа

Технологическая  
карта  
индивидуального  
проекта КФХ

2 группа

Планировани  
е проектного  
продукта

Самостоятел  
ьное  
обучение

Траекто  
рия  
обучени  
я

Самостоятел  
ьное  
обучение

Производств  
енный  
план КФХ

Буклет,  
видеоролик,  
презентация

# Траектория обучения





# Хаски



Воют или лают?



Отдых

О чем  
сигнализируе  
т вой собаки?



*Thank  
You!*

