

**Применение  
дидактической  
многомерной  
технологии на старшей  
ступени обучения  
биологии**

Тихонова Е.Н. учитель биологии МБОУ сош № 3  
г. Рассказово

Тихонова Е.Н.

# ДМИ

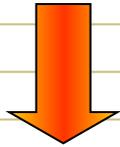
Позволяет установить логические связи  
между элементами знаний

**ЛСМ**  
Инструмент ДМИ

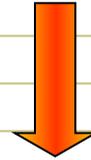
Переход к  
алгоритмоподобным  
структурам мышления

Упрощает и сворачивает информацию

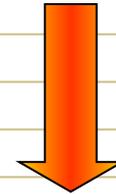
# Требования к моделям



"Четкая структура"



Логичность



"Каркасный" характер

# ДМИ

Функции ДМИ

## Ориентировочная

Сенсорная организация «дидактического биплана» как системы внешнего и внутреннего планов познавательной деятельности

Повышение управляемости, произвольности переработки и усвоения знаний в процессе взаимодействия планов

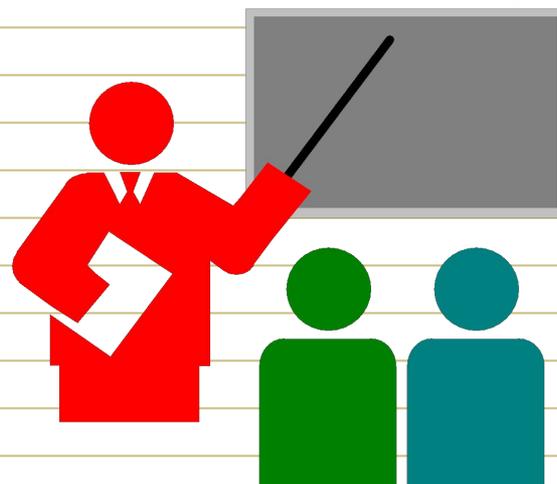
Выявление причинно – следственных взаимосвязей и построение моделей

ДМИ

Уроках биологии

ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА

вводных и обобщающих

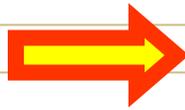


промежуточных

Тихонова Е.Н.

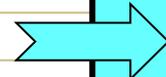
# Уровень предъявления ЛСМ

Всеобщего



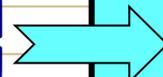
При дедуктивном или  
индуктивном обобщении

Пластический и  
энергетический обмен



Урок № 1  
ЛСМ «Метаболизм»

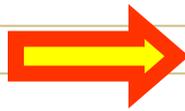
Учение о клетке



Урок № 1  
ЛСМ «Клетка»

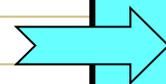
# Уровень предъявления ЛСМ

Особенного



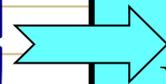
При дедуктивном или  
индуктивном обобщении

Пластический и  
энергетический обмен



Урок № 1  
ЛСМ «Автотрофное  
питание»

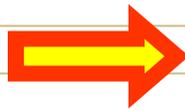
Учение о клетке



Урок № 2  
ЛСМ «Прокариоты»

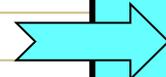
# Уровень предъявления ЛСМ

**ЕДИНИЧНОЕ**



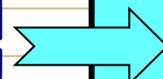
При дедуктивном или  
индуктивном обобщении

**Пластический и  
энергетический обмен**



Урок № 8  
ЛСМ «Фотосинтез»

**Учение о клетке**



Урок № 4  
ЛСМ «Мембрана»

# Алгоритм построения

**Выбор объекта конструирования**



**Например: «Генетика»**



**Определение координат**

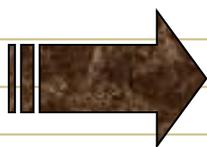


**Размещение координатных осей**



**Размещение объекта  
конструирования в центре**

# Алгоритм построения



**Выделение и ранжирование  
точек для каждой  
координатной оси**

# Алгоритм построения



**Размещение ключевых слов на соответствующих точках оси**



3 Методы

4 Законы

5 Теории

6 Типы скрещивания

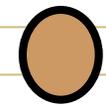
6

2 Учёные

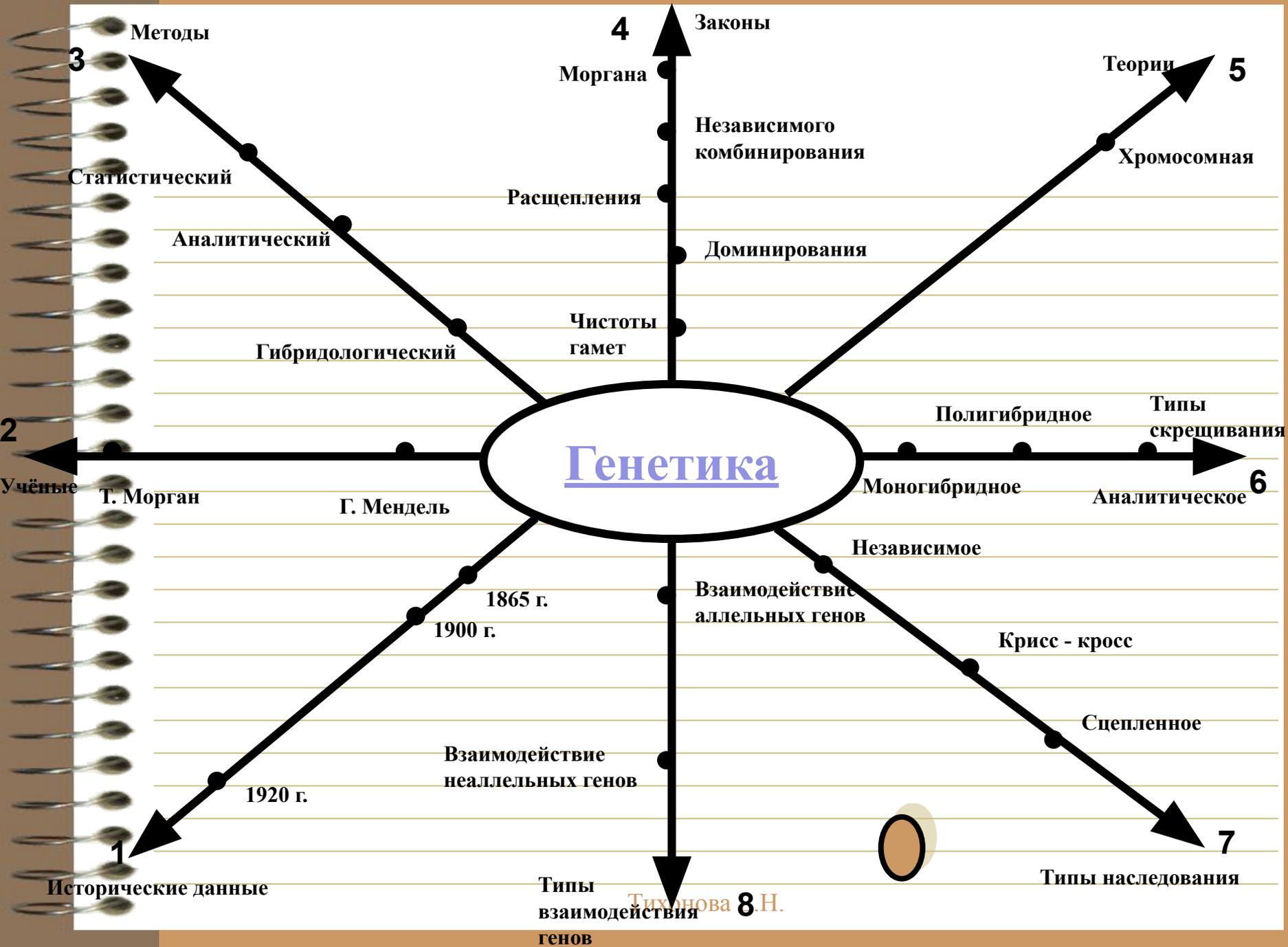
1 Исторические данные

8.Н. Тимонина  
Типы взаимодействия генов

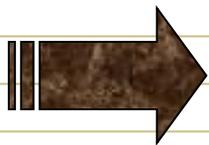
7 Типы наследования



# Генетика



# Алгоритм построения



**Координация ЛСМ**

**Применение  
дидактической  
многомерной  
технологии на старшей  
ступени обучения  
биологии**

Тихонова Е.Н. учитель биологии МОУ сош № 7  
г. Рассказово

Тихонова Е.Н.