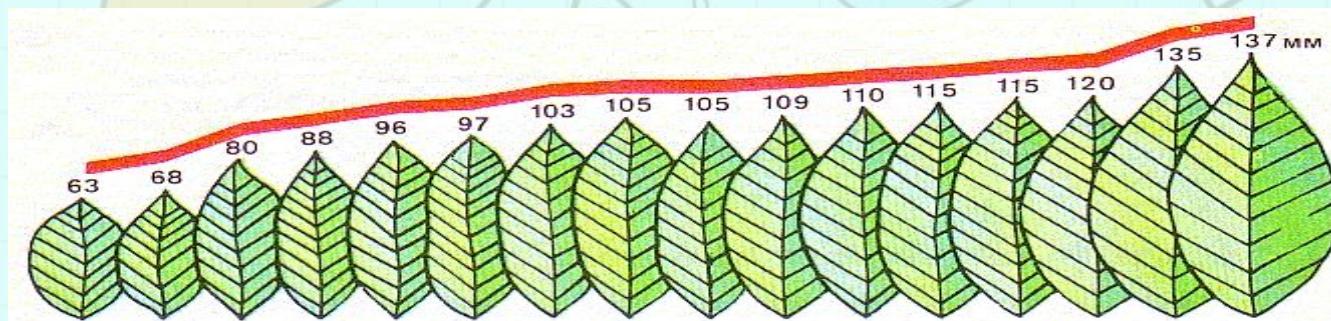
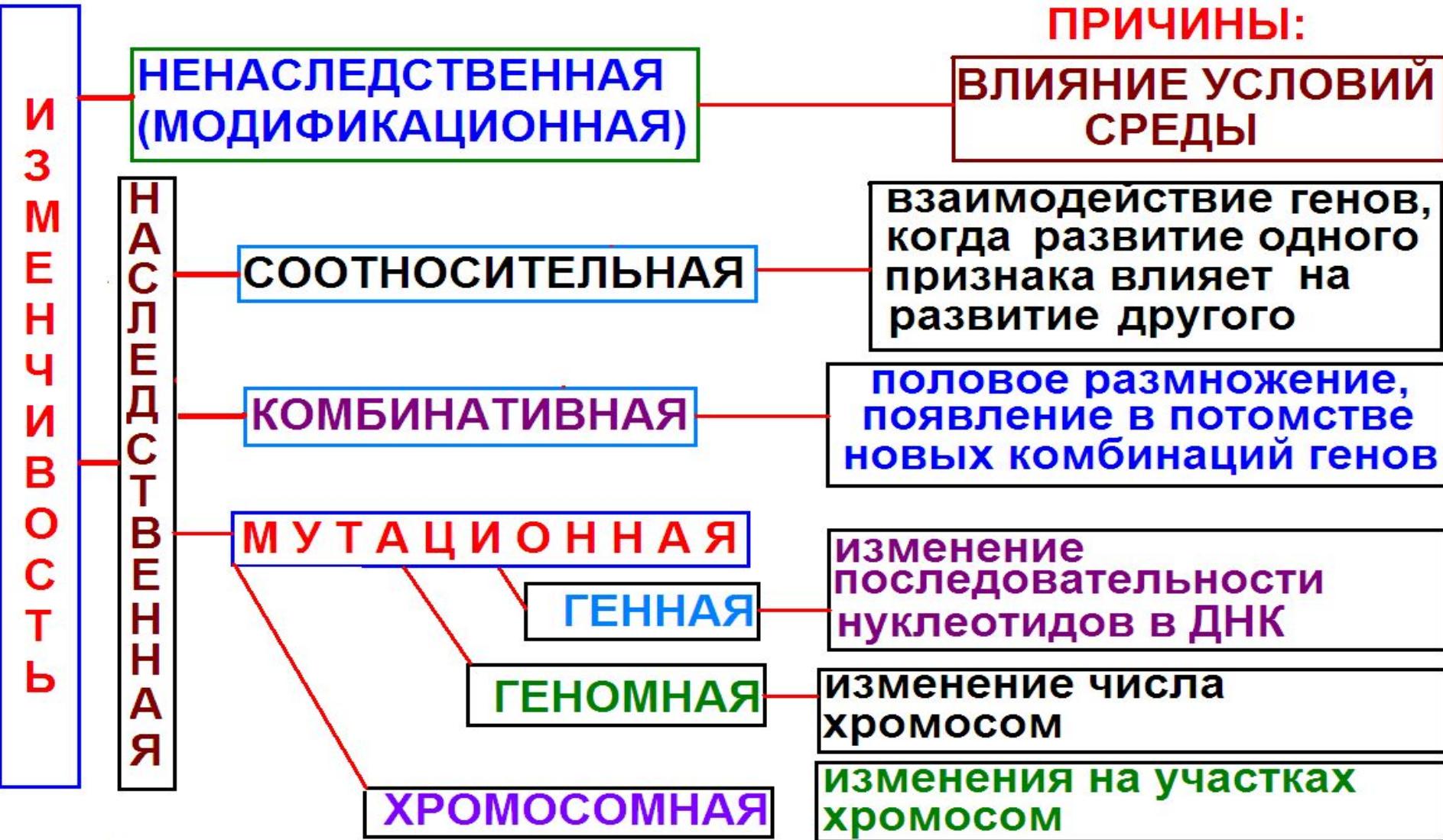


ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ. МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ. НОРМА РЕАКЦИИ



ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

ИЗМЕНЧИВОСТЬ – это способность организмов изменяться, приобретать новые признаки.

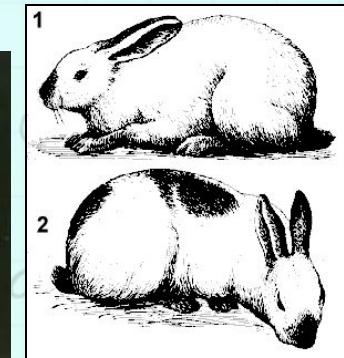
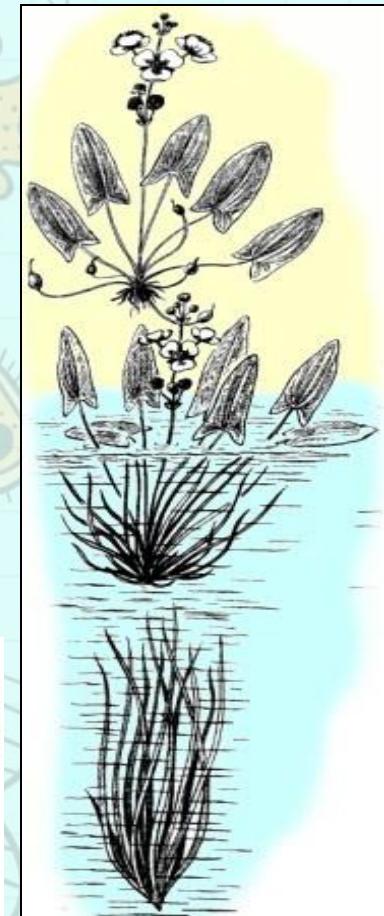
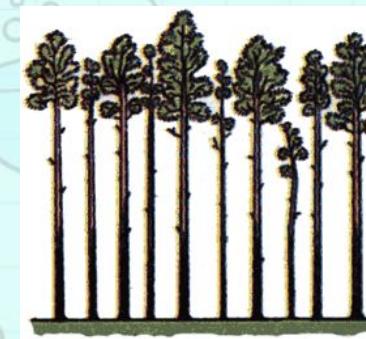


МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ НЕНАСЛЕДСТВЕННАЯ, ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ, ОПРЕДЕЛЕННАЯ, ГРУППОВАЯ)

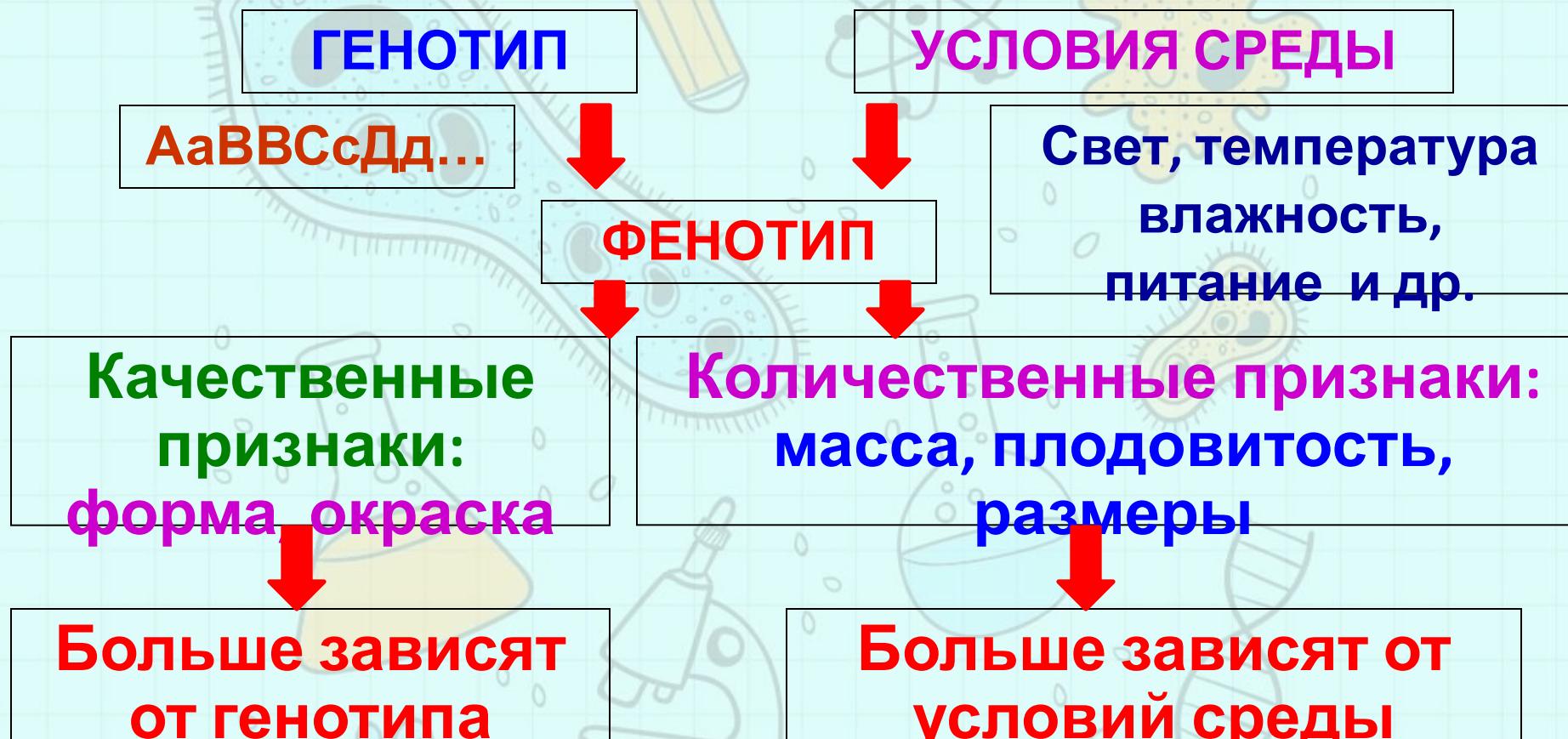
ПРИЧИНА: ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ

ПРИЗНАКИ :

- 1) НЕ ЗАТРАГИВАЮТ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ
- 2) ПРИЗНАКИ ИЗМЕНЯЮТСЯ ТОЛЬКО В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПРЕДЕЛАХ - **НОРМЫ РЕАКЦИИ.**
- 3) НОРМА РЕАКЦИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ГЕНОТИПОМ.
- 4) ИЗМЕНЧИВОСТЬ СХОДНО ПРОЯВЛЯЕТСЯ У ОСОБЕЙ ОДНОГО ВИДА.



ФЕНОТИП ОРГАНИЗМА ФОРМИРУЕТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГЕНОТИПА И УСЛОВИЙ СРЕДЫ



ПРИ ОДИНАКОВЫХ ГЕНОТИПАХ, МОГУТ
ФОРМИРОВАТЬСЯ РАЗНЫЕ ФЕНОТИПЫ,
ЕСЛИ УСЛОВИЯ СРЕДЫ БУДУТ РАЗНЫМИ

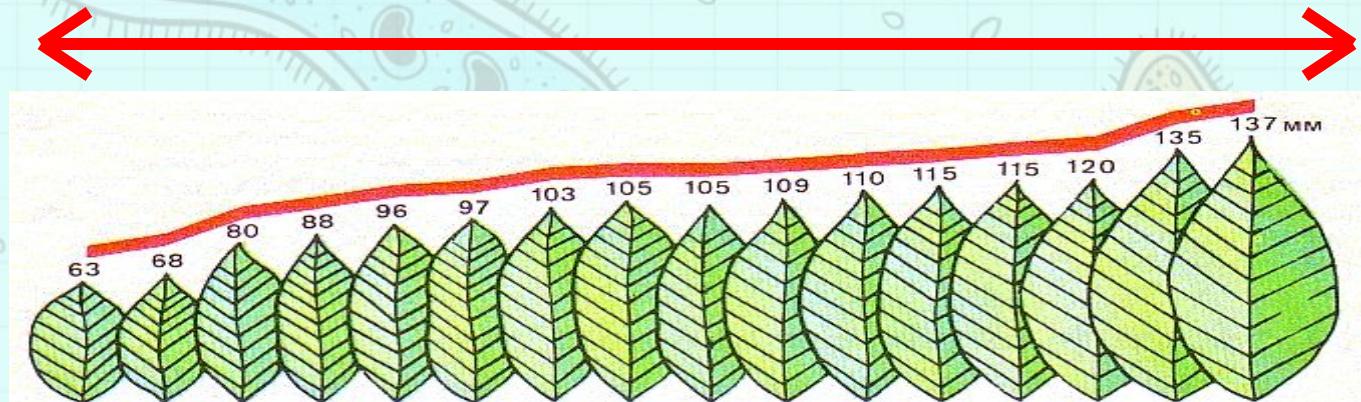
УСЛОВИЯ НАИХУДШИЕ

УСЛОВИЯ ОПТИМАЛЬНЫЕ

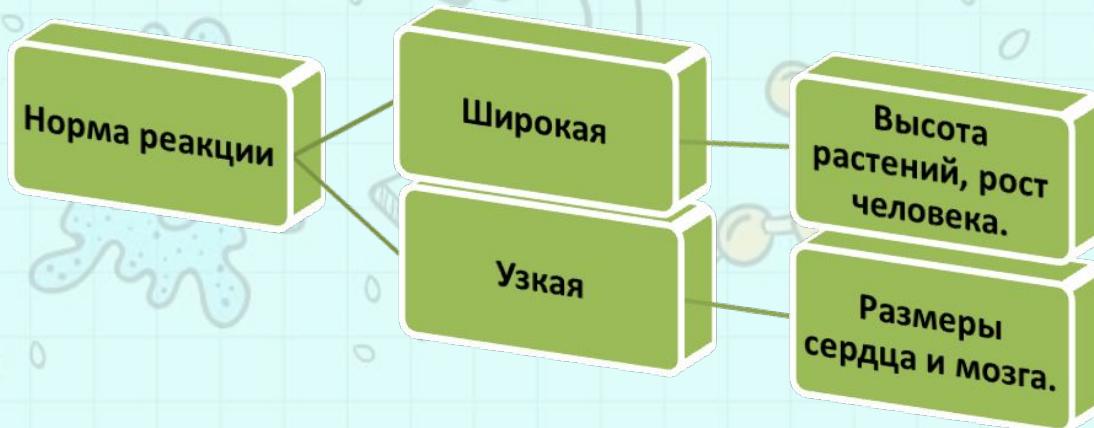
**ПРИЗНАК РАЗВИВАЕТСЯ
ПО МИНИМУМУ**

**ПРИЗНАК РАЗВИВАЕТСЯ
ПО МАКСИМУМУ**

НОРМА РЕАКЦИИ

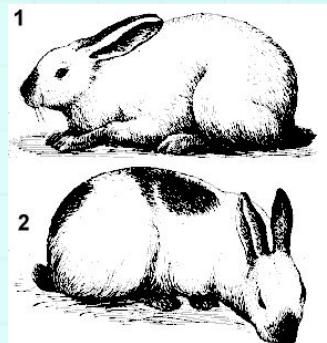
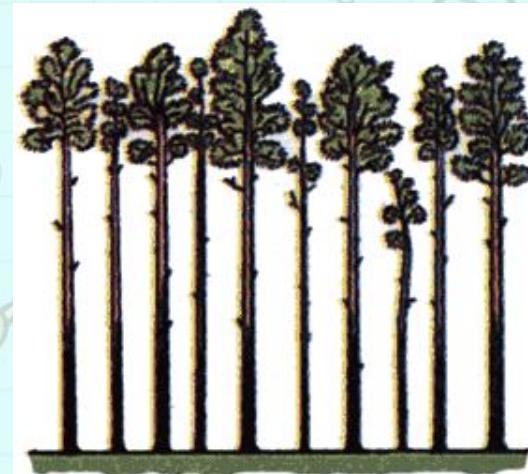


**НОРМА РЕАКЦИИ- ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПРИЗНАКА
ПОД ВЛИЯНИЕМ УСЛОВИЙ СРЕДЫ**



ПРИМЕРЫ МОДИФИКАЦИЙ:

- УВЕЛИЧЕНИЕ ВЕСА ПРИ УЛУЧШЕНИИ КОРМЛЕНИЯ
- ПОЖЕЛТЕНИЕ ЛИСТЬЕВ ПРИ НЕХВАТКЕ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПОЯВЛЕНИЕ ЗАГАРА ПОД ВЛИЯНИЕМ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ.
- ПОЗЕЛЕНЕНИЕ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ НА СВЕТУ
- РАЗНЫЕ ЛИСТЬЯ У СТРЕЛОЛИСТА
- ИЗМЕНЕНИЕ ОКРАСКИ ШЕРСТИ У ГОРНОСТАЕВЫХ КРОЛИКОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ



Вывод

- Наследуется не сам признак, а способность проявлять этот признак в определённых условиях, т.е. наследуется норма реакции организма на внешние условия.

**ЗНАЧЕНИЕ МОДИФИКАЦИОННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ :
ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ К УСЛОВИЯМ
ОБИТАНИЯ.**

**ОРГАНИЗМЫ С ШИРОКОЙ НОРМОЙ РЕАКЦИИ
ПРИСПОСОБЛЕНЫ К РАЗНЫМ УСЛОВИЯМ,
ОРГАНИЗМЫ С УЗКОЙ НОРМОЙ - МОГУТ ОБИТАТЬ
ТОЛЬКО В ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ СРЕДЫ.**



Из клубней одного растения картофеля вырастили два растения

1-ое растение картофеля

2-ое растение картофеля



Лабораторная работа № 2

Тема: Выявление изменчивости у организмов

Цель: Научиться находить признаки изменчивости у растений и объяснять их причины.

Ход работы: 1. Сравните 2 растения картофеля, выращенные из клубней одного растения.
Найдите признаки сходств в их строении (чем они похожи?) и напишите их.

2. Напишите признаки различий: ...?

3. Напишите причины сходств и различий
Причиной сходств является....?
Причиной различий является...?

Различия отражают изменчивость.

Выводы: ...?

Результаты внесите в таблицу с. 142

Из клубней одного растения картофеля вырастили два растения

1-ое растение



2-ое растение картофеля



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- 1) ОФОРМИТЬ ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ №2
(с. 142 - учебник) В ТЕТРАДИ И
ВЫПОЛНИТЬ ВСЕ ЗАДАНИЯ.**
- 2) ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ §32**