

МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ

Учитель биологии
ГАОУ СПО «Коряжемский
индустриальный техникум»
г.Коряжма

Гладышева Светлана Николаевна

Изменчивость



Модификации-

- ◎ ОТ ЛАТ. modus — мера,
ВИД, образ,
ЛАТ. facio — делать,
ИЗМЕНЯТЬ

**Передается ли
модификационная
изменчивость по
наследству?**

Не передается по наследству



**Модификационная
изменчивость затрагивает
фенотип или генотип?**

**затрагивает
фенотип
и не
затрагивает
генотип**



Под действием чего происходят изменения?



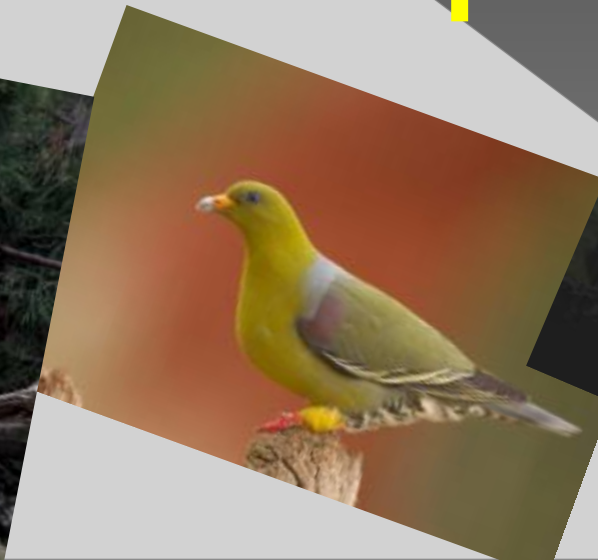
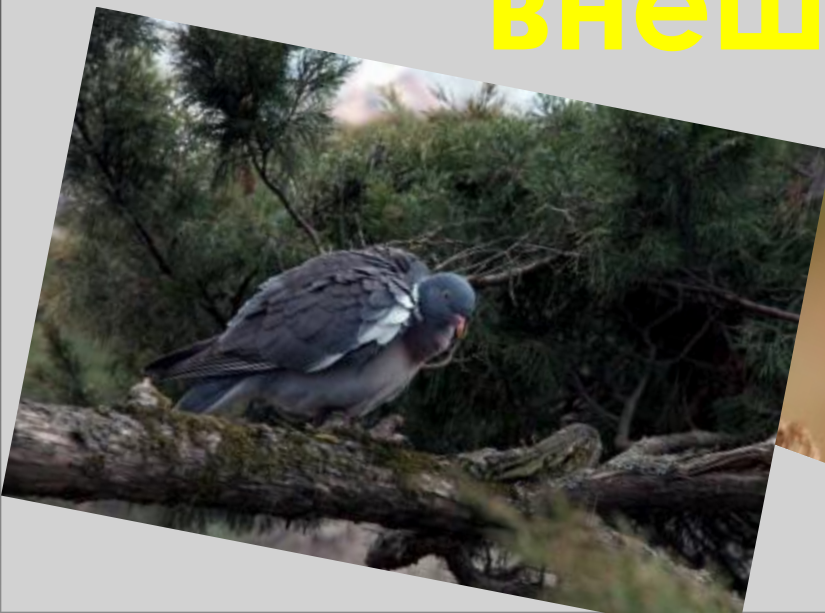
Сосна, растущая на побережье отличается внешне от сосны, растущей в лесу.



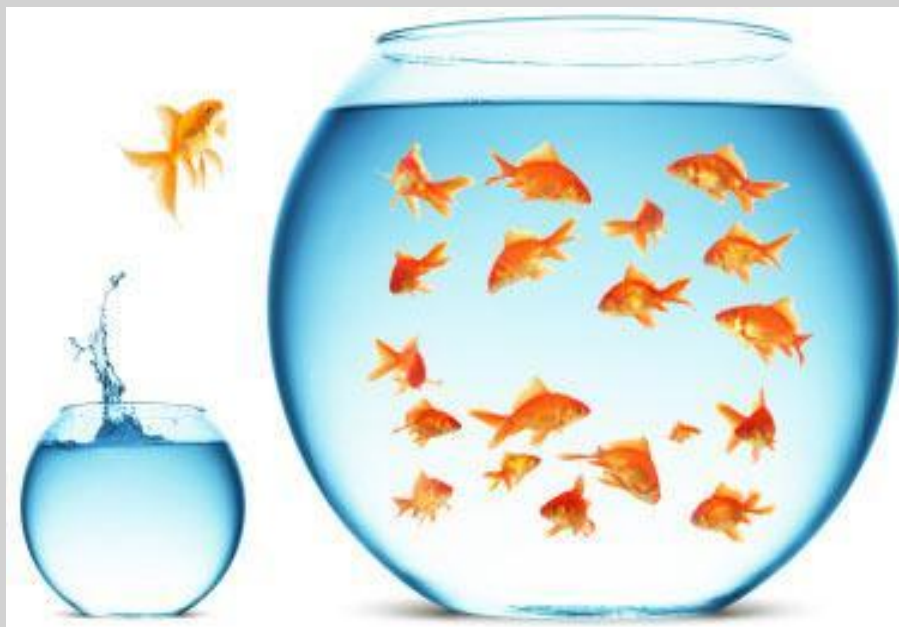
Сосновый лес.

Изменения происходят

- ◎ Из-за влияния условий внешней среды



**Модификационная
изменчивость затрагивает
одну особь или группу
особей?**



**НОСИТ
групповой
характер
изменений**

Модификации- это обратимые или не обратимые изменения?

НОСЯТ обратимый характер (например - загар)



Норма реакции

- ◎ это предел изменчивости определенного признака, в зависимости от окружающих воздействий.
- ◎ Т.Е. = возможности, присущие данному генотипу
- ◎ Бывает узкая и широкая

Может ли организм переступить норму реакции?

Не может.

Это

Приведет

К гибели

органи-

зма



Признаки организма

количественные

- Окраска
- Цвет глаз
- Половые различия
- _____
- Определяются
визуально
- Легко
классифицируются

качественные

- Рост, вес
- Удой молока
- Яйценоскость
- _____
- Можно изучать с
помощью
измерений и
подсчетов

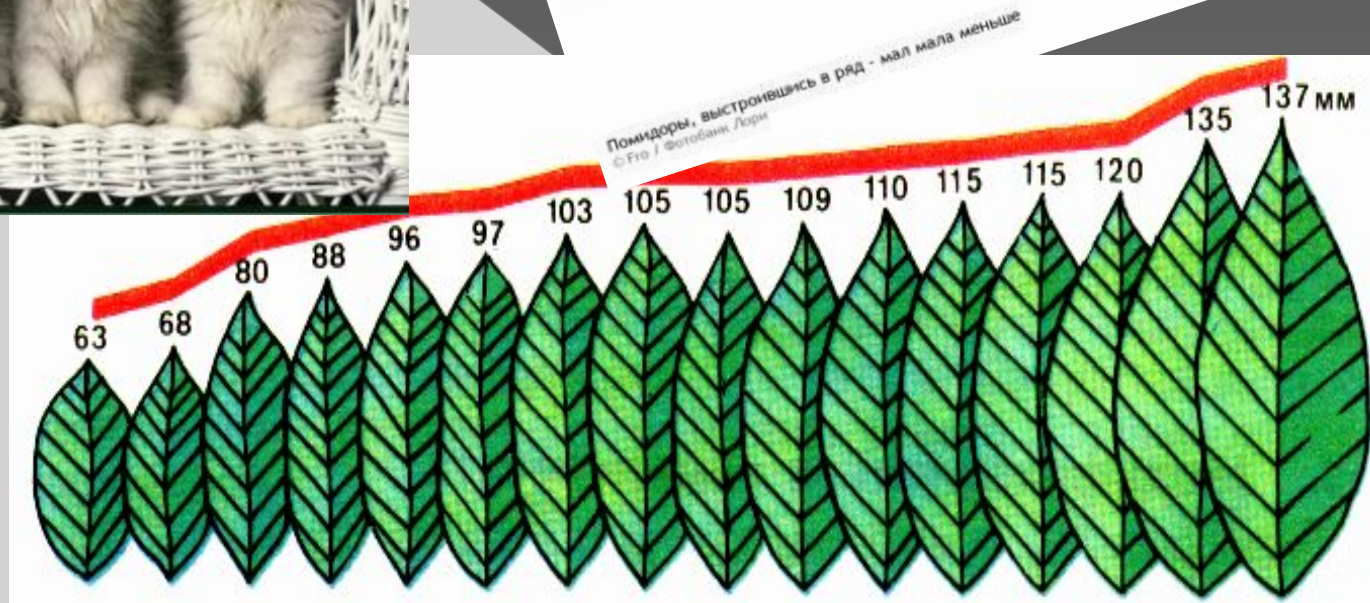
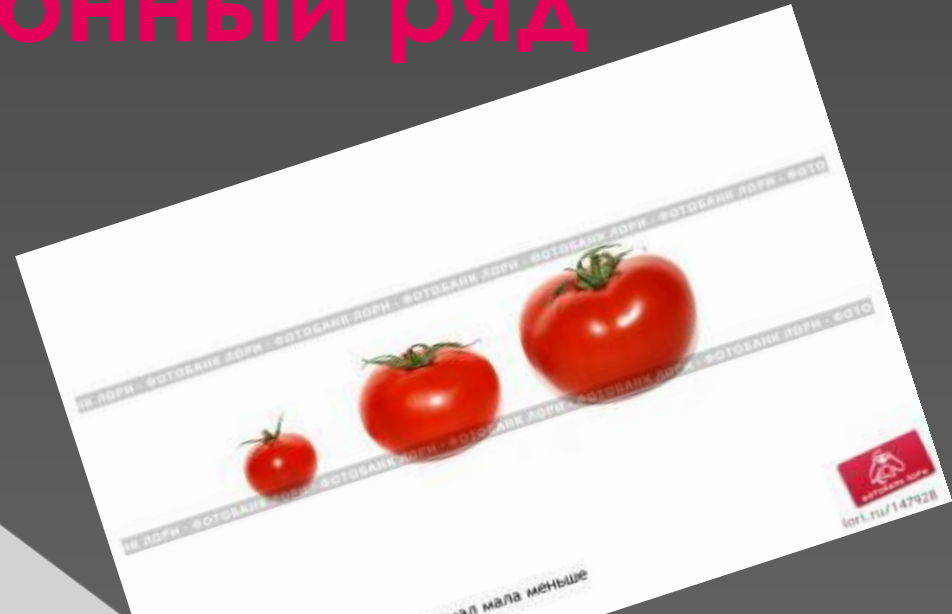
Каждый признак и его конкретное число называется - ВАРИАНТОЙ.

На основе ее составляют

Вариационный ряд-

- ряд свойств организма, расположенных в порядке увеличения или уменьшения признака

Вариационный ряд

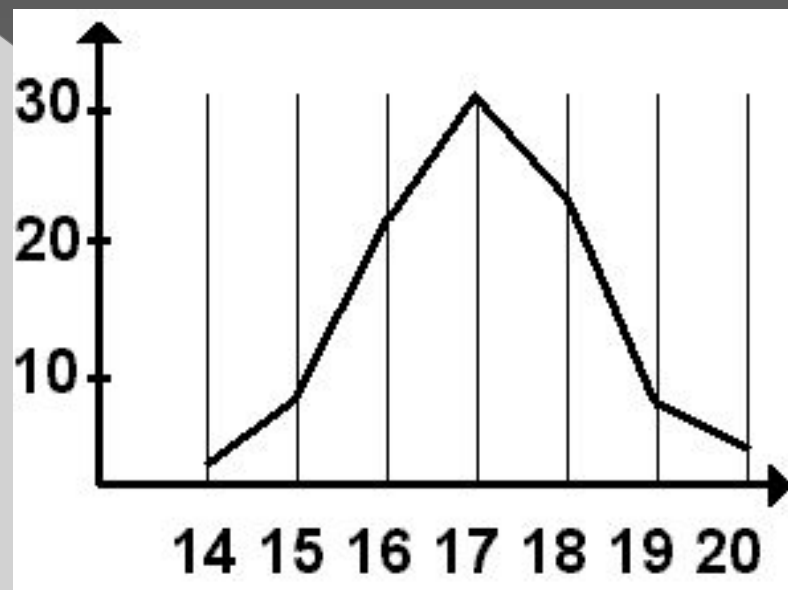


Число зерен в одном колосе Варианта- V	14	15	16	17	18	19	20
Частота встречаемости- р Количество колосьев пшеницы	2	7	22	32	24	8	5



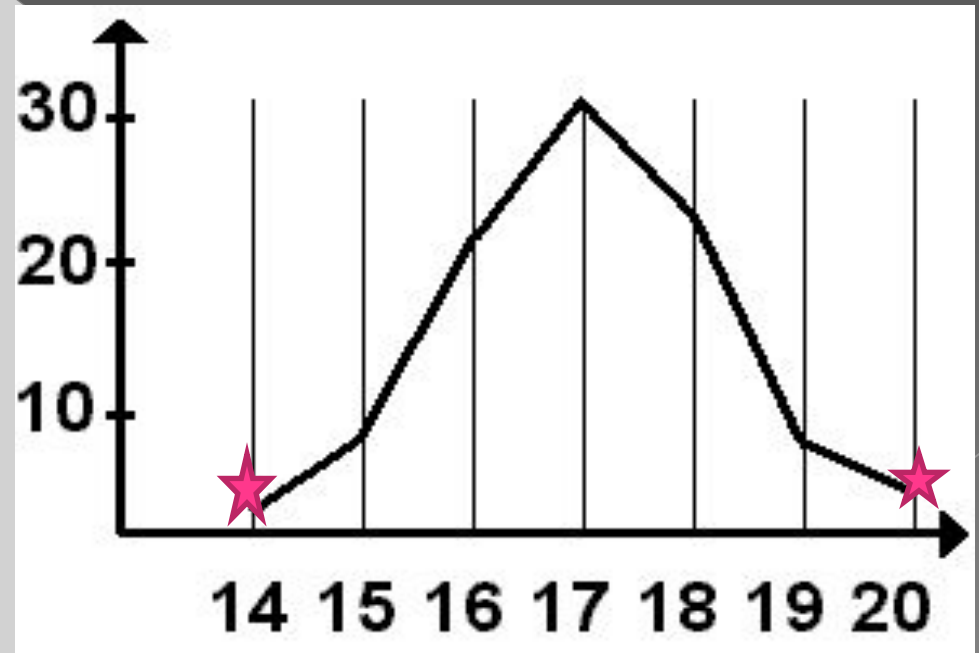
Вариационная кривая

- графическое отображение частоты встречаемости каждого признака.



Число зерен в одном колосе Варианта- V	14	15	16	17	18	19	20
Частота встречаемости Количество колосьев пшеницы- p	2	7	22	32	24	8	5

★ Предел
изменчивости
признака



Среднее значение признака

Высчитываем по формуле

$$\textcircled{\circ} M = \frac{\sum (vp)}{n}, \text{ где}$$

$\textcircled{\circ}$ M - средняя величина признака

$\textcircled{\circ}$ $\sum (vp)$ -сумма произведений вариантов на их частоту встречаемости

$\textcircled{\circ}$ n -общее число частоты встречаемости вариационного ряда

Чем шире норма реакций,

**тем пластичнее признак,
тем он более адаптирован
к условиям среды.**

**Это приводит к
увеличению процента
выживания вида в
изменяющихся условиях**



ВЫВОДЫ

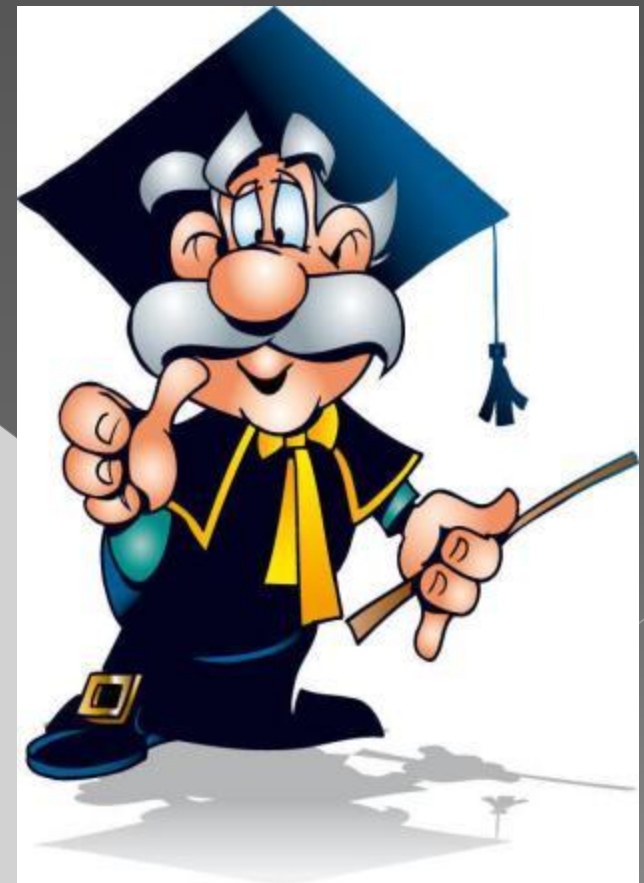
1. чаще всего встречаются средние значения признака, а не минимальные и максимальные проявления
2. среднее значение признака обнаруживается только при массовых подсчетах

ВЫВОДЫ

3. Проявление признака не выходит за пределы нормы реакции, которая определяется генотипом.
4. Модификационная изменчивость играет огромную роль в практической деятельности человека (чаще всего в области сельского хозяйства).

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПО ОЦЕНОЧНОМУ ЛИСТУ

- Максимум -40 баллов
- 39-40 б – оценка «5»
- 30-40 б- «4»
- Менее «3»





СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ =)

Список использованных источников

А) список использованных печатных источников:

1. Константинов В.М. Биология: учебник для образоват. учреждений нач.и сред.проф. образования-М., «Академия»,2011
2. Пименова И.Н., Пименов А.В. Лекции по общей биологии.-Саратов «Лицей»,2003

Список использованных источников

Б) Активные ссылки на страницы материалов в интернете

1. Статья «модификационная изменчивость»

<http://www.coolreferat.com>
http://www.coolreferat.com/publ_21-0-5-2011

2. Статья «Основные закономерности изменчивости»

<http://sbio.info/page.php?id=36>
http://sbio.info/page.php?id=36/_publ_10-10-2009

3. Статья «Вариационные ряды и их характеристики»

http://flash-library.narod.ru/IT-MathSredstva/Lab-rab/L_3-ryad.html
http://flash-library.narod.ru/IT-MathSredstva/Lab-rab/L_3-ryad.html/_publ_14-0-3-2010

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

В) Активные ссылки на использованные изображения

1. Изображение татуировки: <http://images.yandex.ru/yandsearch-1263-2495152.jpg>

2. Изображение шрама

<http://images.yandex.ru/yandsearch-2F6.jpg>

3. Изображение зайца

<http://images.yandex.ru/yandsearch-1263-wh-932-fw-1038.jpg>

4. Изображение соснового леса

<http://images.yandex.ru/yandsearch-186679-33076.jpg>

5. Изображение аквариума

http://images.yandex.ru/yandsearch-14%2Fm_b19ddea0.jpg

6. Изображение котов

<http://images.yandex.ru/yandsearch-5029.jpg>

7. Изображение помидоров

<http://images.yandex.ru/yandsearch-7208515.jpg>