

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
PHYSICS DEPARTMENT
PHYSICS 230
LECTURE 10
MAGNETIC FIELDS
AND
MAGNETIC MATERIALS

ПРИНЦИПЫ ДИАЛЕКТИКИ

- 1) Принцип всеобщей связи и
взаимообусловленности
- 2) Принцип развития

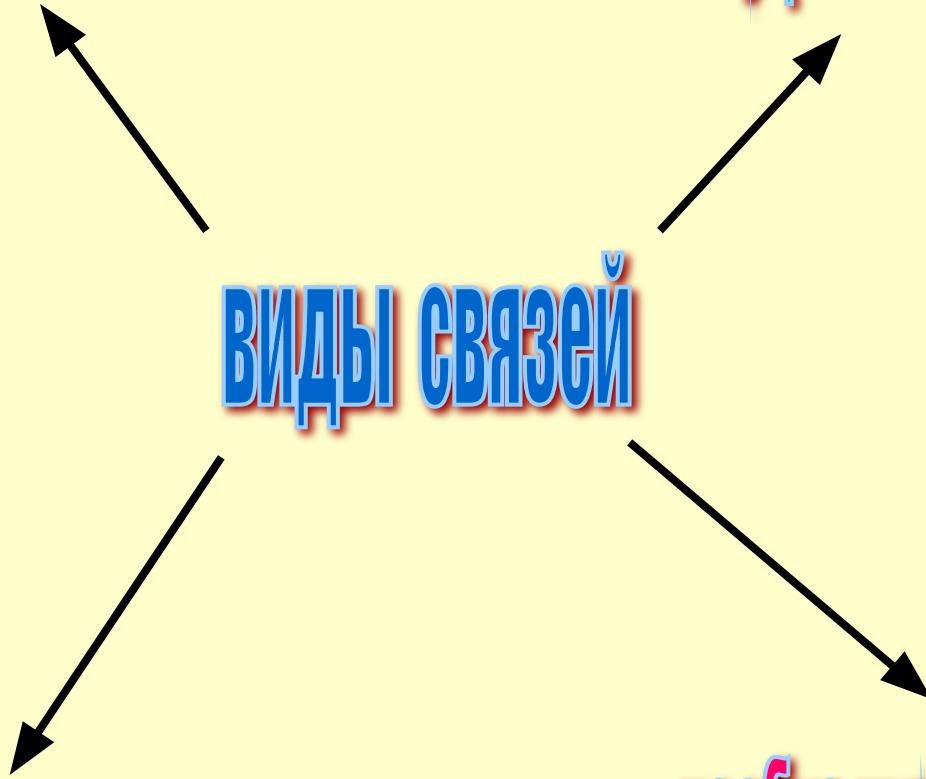
внешние внутренние

существенные несущественные

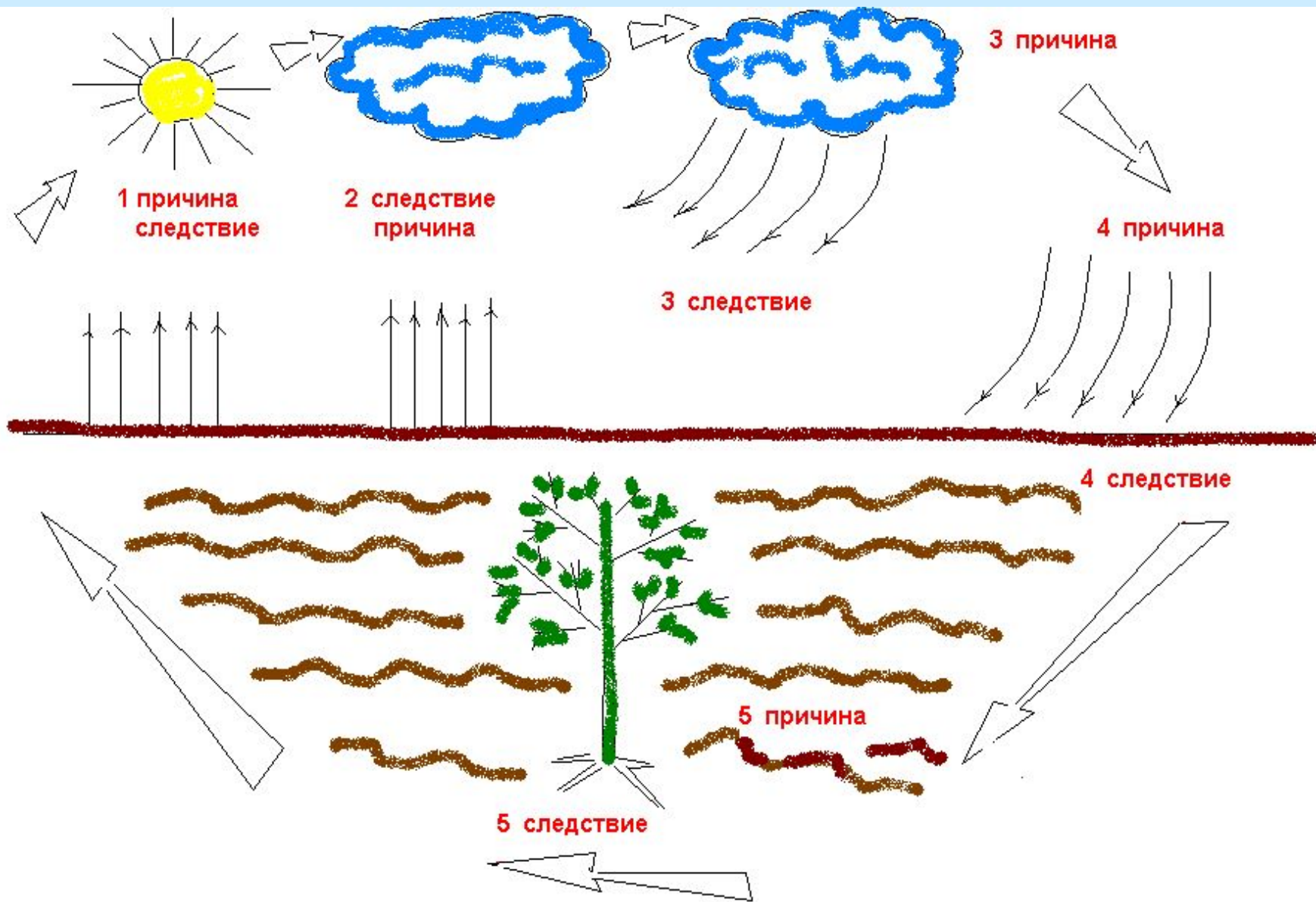
ВИДЫ СВЯЗЕЙ

причинность

необходимые случайные



Причинно-следственные связи



Необходимые и случайные связи

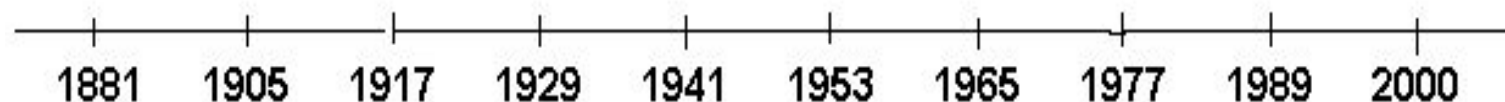


Учитывая "длинные волны" Кондратьева, отечественные историки выделили следующие циклы России :

144 года

36 лет	36 лет	36 лет	36 лет
(12) (12) (12)	(12) (12) (12)	(12) (12) (12)	(12) (12) (12)

Последний 144-летний цикл должен длиться с 1881 г. по 2025 г. действительно, именно через 12 лет происходили в России самые "судьбоносные" события.



Через 36 лет коренным образом менялась власть :

- 1 фаза - 1881-1917 - самодержавие**
- 2 фаза - 1917-1953 - власть репрессивных органов**
- 3 фаза - 1953-1989 - власть партийной номенклатуры, ведомств**
- 4 фаза - 1989- ... - власть технократии, информационных систем**

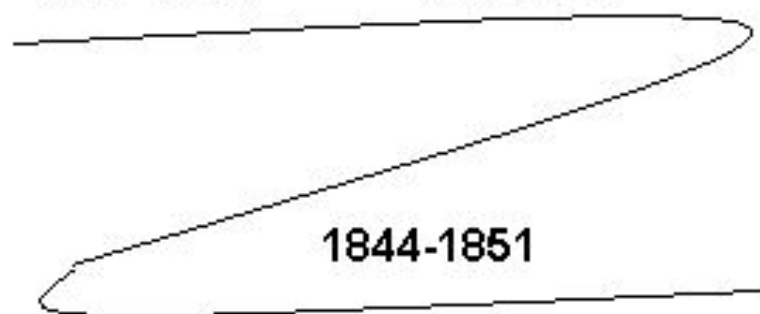


Н.Д. Кондратьев

Волны по Кондратьеву :

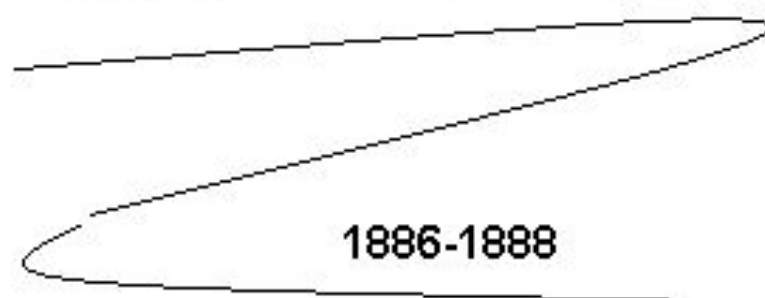
I цикл

1787-1790 - 1813-1817



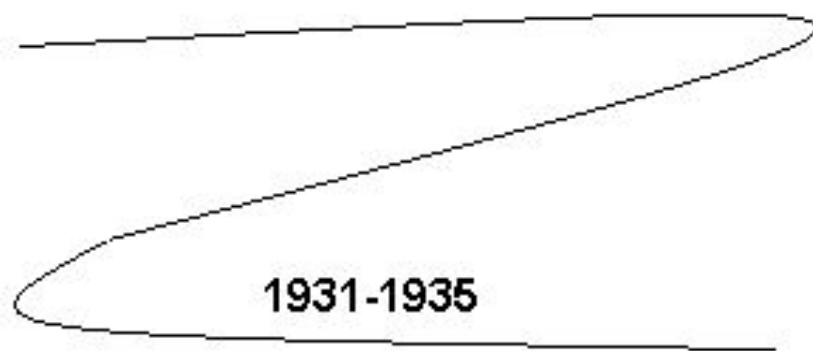
II цикл

1844-1851 - 1869-1875



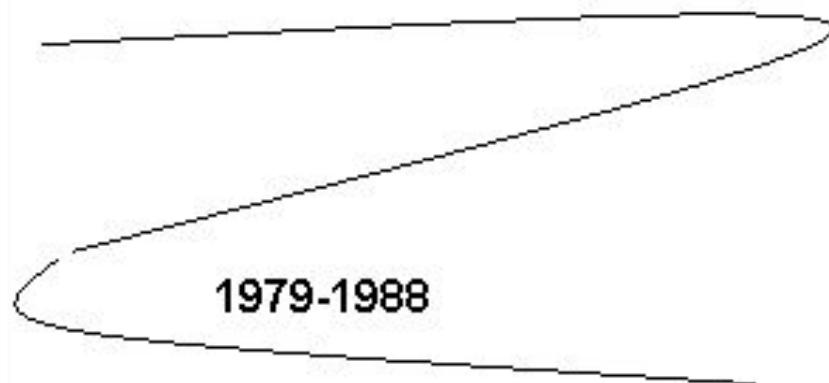
III цикл

1886-1888 - 1913-1920

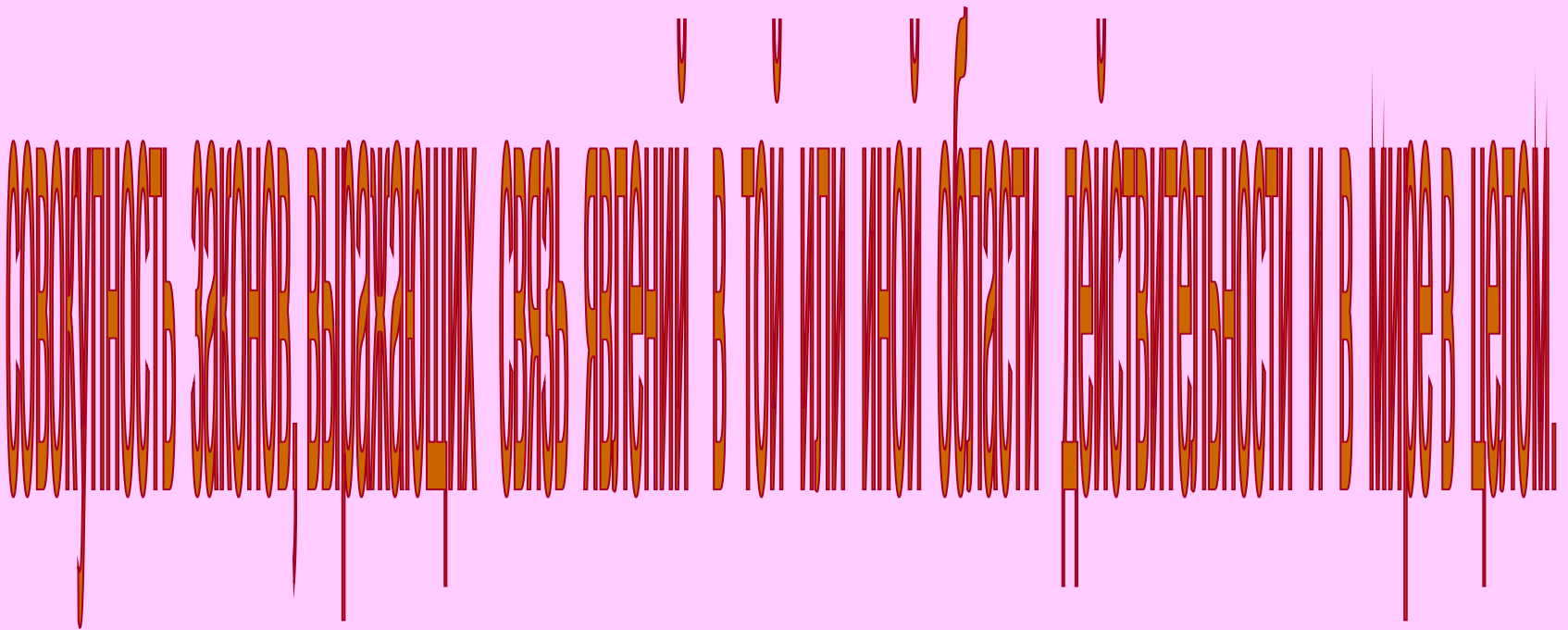


IV цикл

1931-1935 - 1957-1969



Закономерность



Закон

**всеобщая, необходимая и существенная
связь явлений, имеющая устойчивый и
повторяющийся характер.**

Законы частные, общие и всеобщие

I. законы природы

частные

общие

неживая



живая

$$E = mc^2$$

II. законы общества

частные

общие

антагонист. ⓑ

ОЭФ

рыночная Э

экономика

ком.-адм. Э

познания

III. законы диалектики

единства и борьбы
противоположностей

перехода количественных
изменений в качественные

отрицания
отрицания

Закон единства и борьбы противоположностей

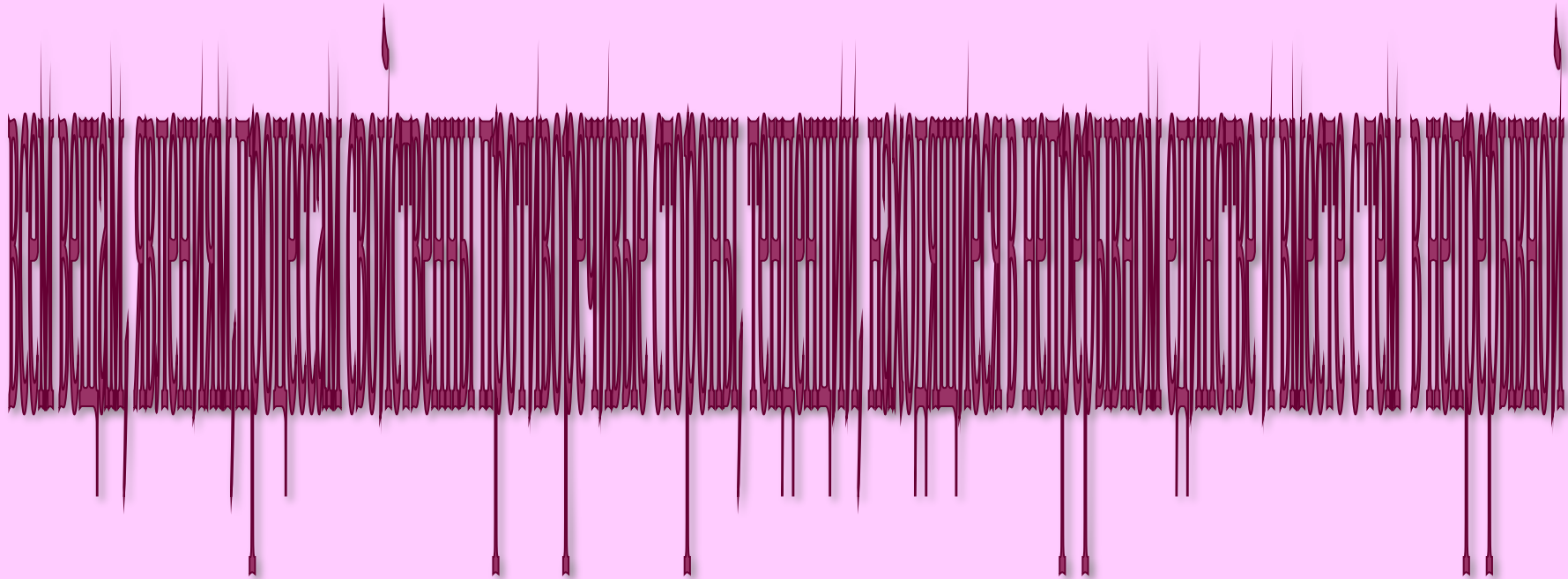
единство противоположностей - их непрерывная связь

борьба противоположностей - их взаимосвязь, взаимоотношение

Противоположности в единстве



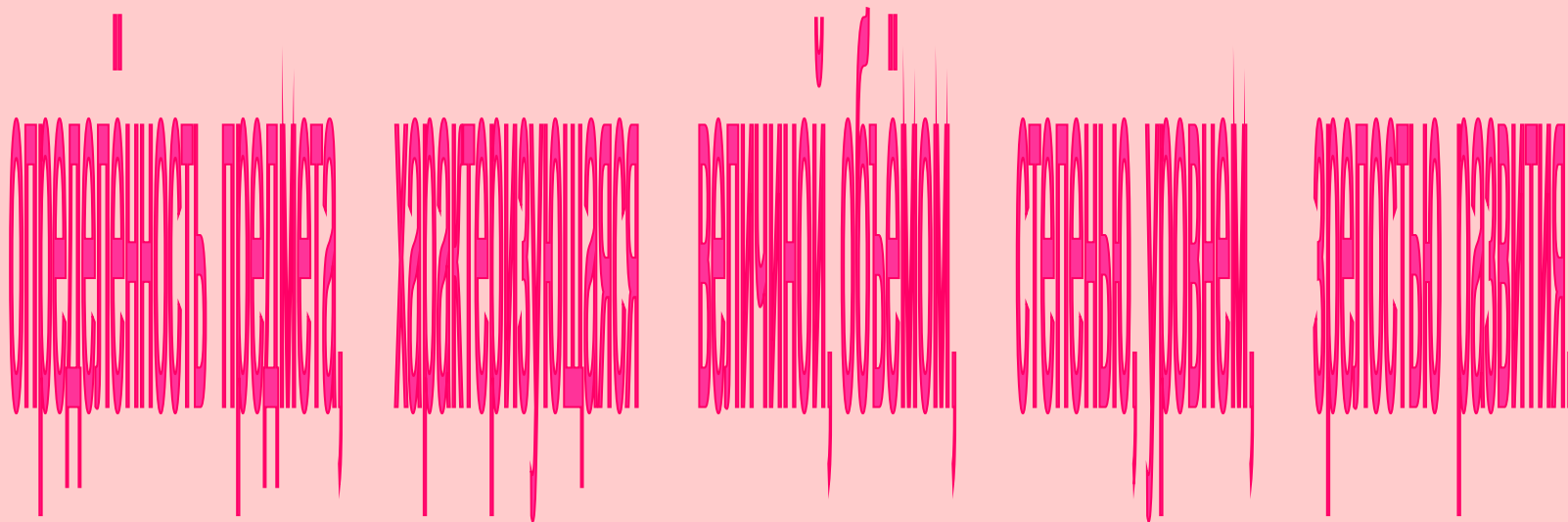
Закон единства и борьбы противоположностей



Качество



Количество



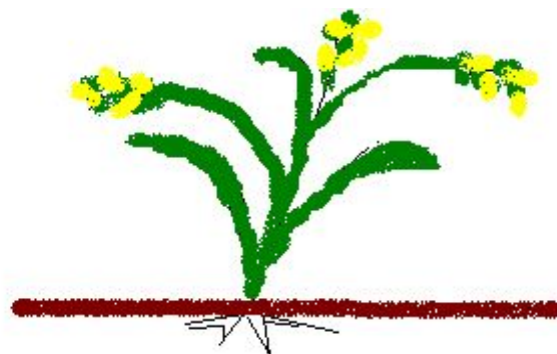
Переход количественных изменений в качественные

Мелкие, незначительные количественные изменения, постепенно накапливаясь, на известном этапе развития предмета приводят к коренным качественным изменениям, вследствие чего старое качество исчезает и возникает новое качество.

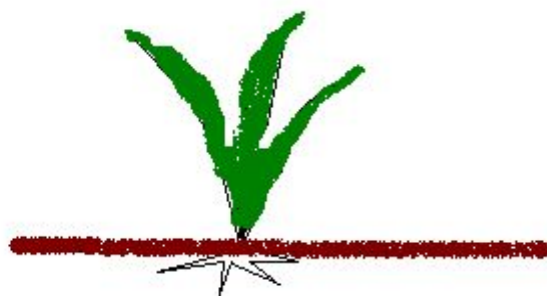
мера льда $t < 0$	мера воды $t > 0$	мера пара $t = 100$	мера диссоциации $t = 560$	мера плазмы $t = 3600$
----------------------	----------------------	------------------------	-------------------------------	---------------------------

Отрицание

**такая связь старого и нового
в процессе движения (изменения),
когда новое возникает на базе старого,
преодолевает его и при этом сохраняет
так или иначе некоторые положительные
черты, стороны, присущие старому.**



новые зёрна



стебель



зерно

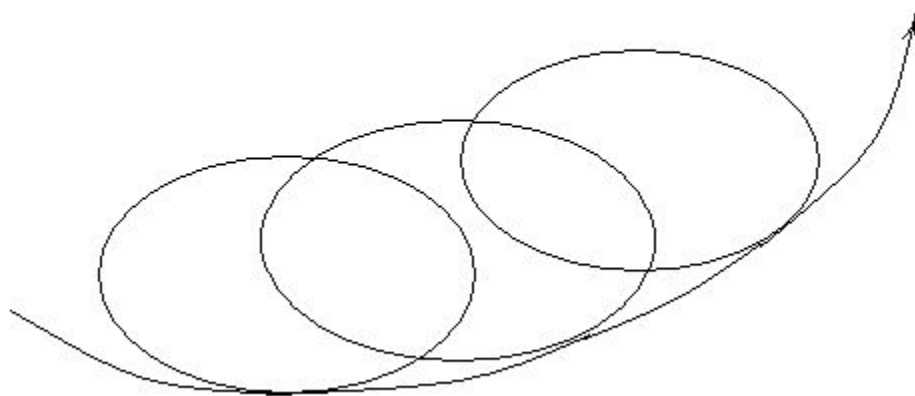
Зерно взрывается в земле,
Как бы себя уничтожая,
И повторяется в стебле,
Как бы себя приумножая.

Но повторяется ль оно,
Не исчезая в вечной смене,
Иль изменяется зерно
В круговороте возрождений ?..

Я знаю : мир в конце концов
Поблек бы, если б зёрна эти
Не изменялись и отцов
Всего лишь повторяли дети...

Давид Кугультинов

Движение по спирали



**закон
единства и борьбы
противоположностей**

**раскрывает внутренний
источник движения и
развития**

**закон
перехода количественных
изменений в качественные**

**показывает, как происходит
движение и развитие,
как осуществляется
возникновение нового**

**закон
отрицания отрицания**

**показывает, в каком
направлении протекает
движение и развитие**