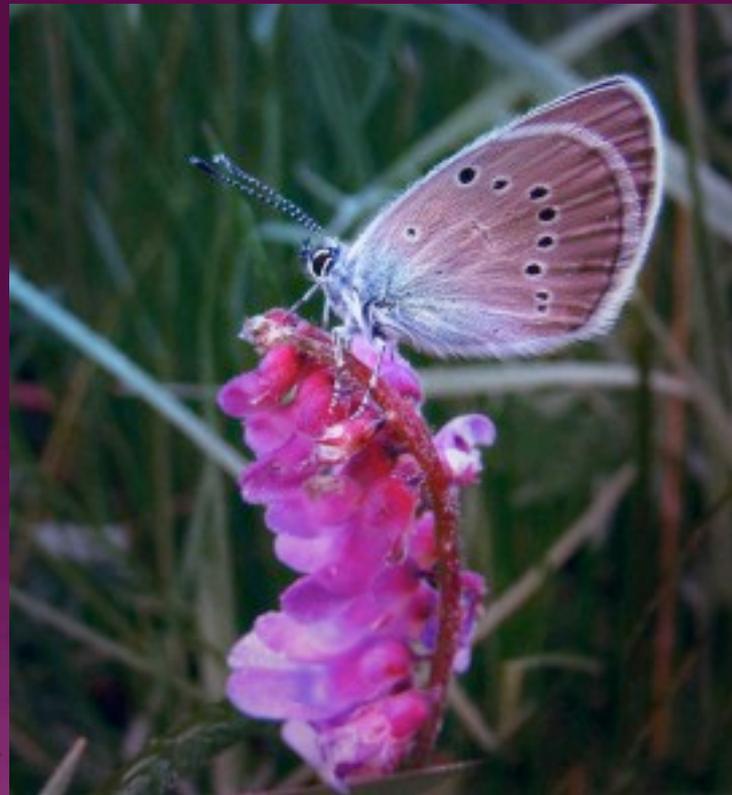


БИОЛОГИЧЕСКИ
ХИМИЯ
АКТИВНЫХ
ВЕЩЕСТВ



Лекция №1
Доцент, к.х.н. Юсубова Р.Я.

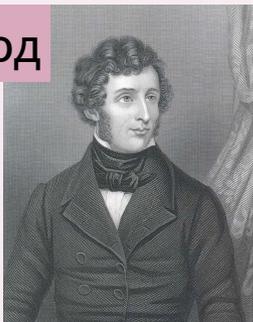
ПЛАН

1. Введение. Место и роль Химии БАВ в органической химии;
2. Принципы систематизации органических веществ;
3. Классификация по структурному признаку, функциональному,

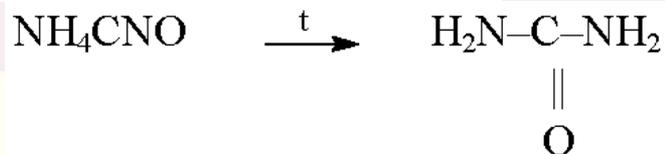
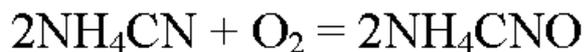
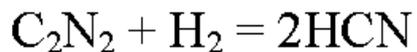


История развития химии природных соединений

1828 год



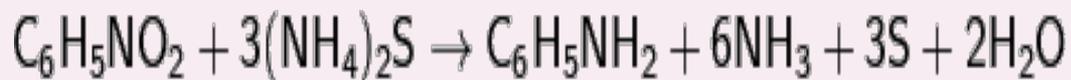
Ф.Вёлер



1842 год



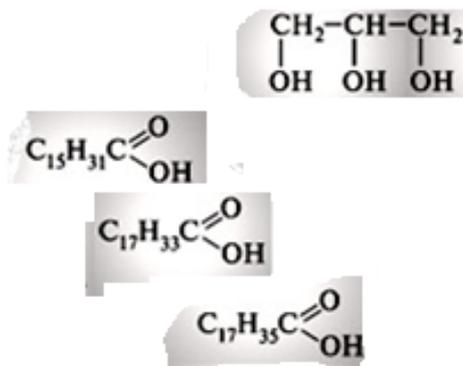
Н.Н.Зинин



1854 год

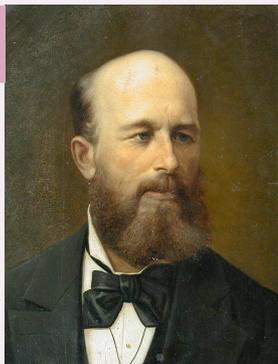


М. Бертло



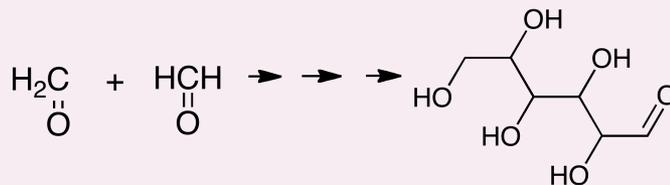
История развития химии природных соединений

1861 год

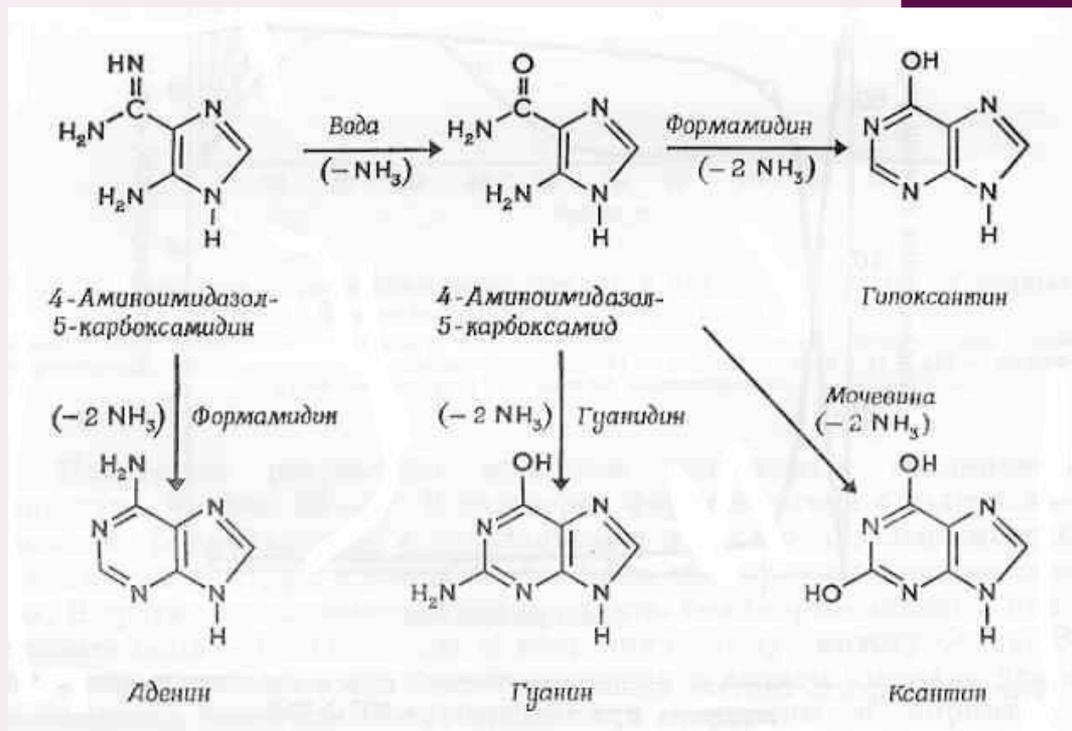


А.М.Бутлеров

осуществляются синтезы ряда аминокислот и жиров, в начале 20 века впервые синтезированы белковоподобные полипептиды.



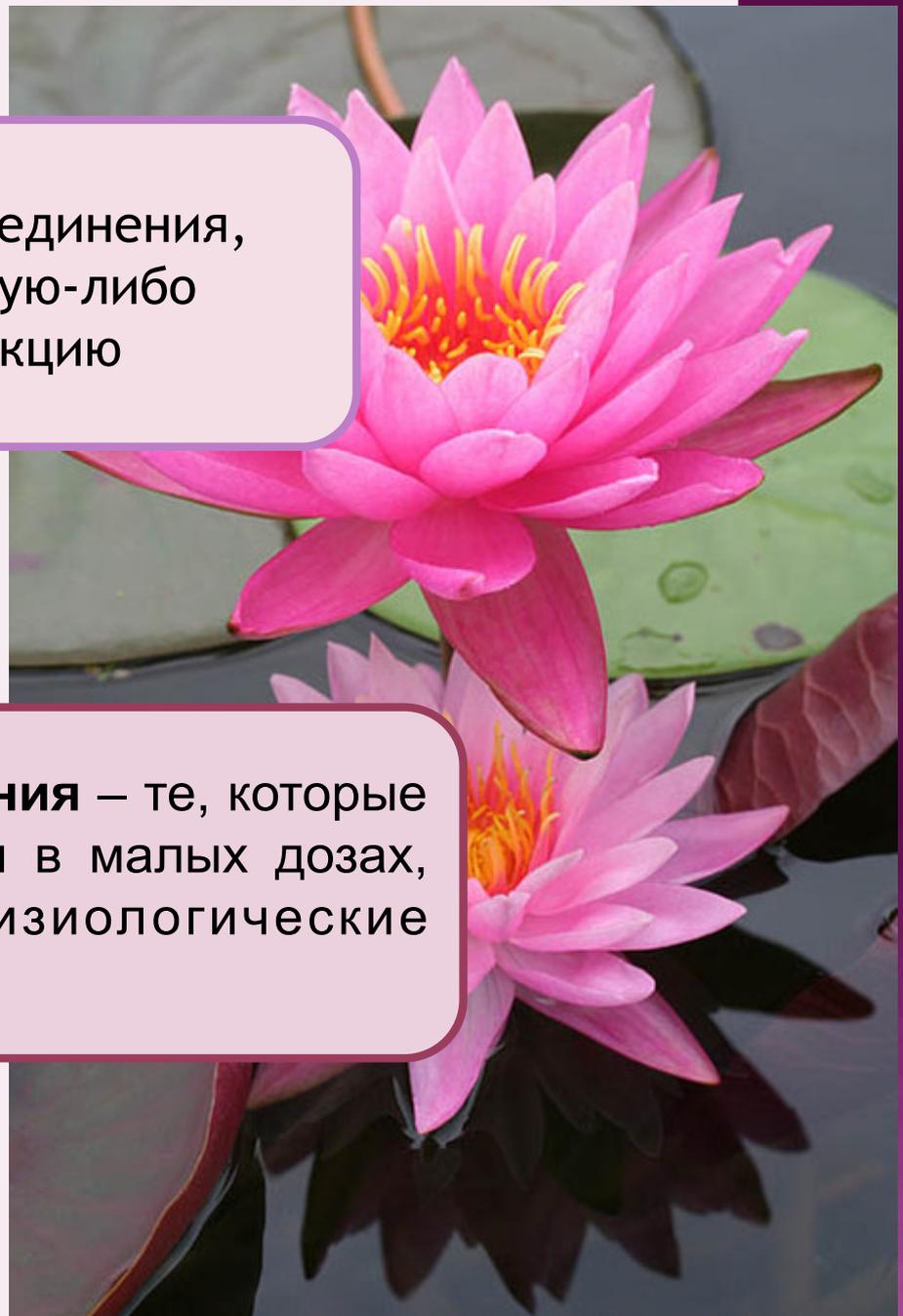
Гексоза «метилентан»



- **Химия биологически активных веществ** это наука, которая изучает строение и биологические функции важнейших компонентов живой материи. В первую очередь биополимеров и низкомолекулярных биорегуляторов, уделяя главное внимание выяснению закономерностей взаимосвязи между структурой и биологическим действием
- **Основная задача** ее состоит в том, чтобы обнаружить, выделить в чистом виде и установить химическую структуру вещества, находящегося в том или ином живом организме и определить влияние данного вещества (полезное или вредное) на живой организм
- **Объектами химии природных соединений** являются растения, грибы, беспозвоночные

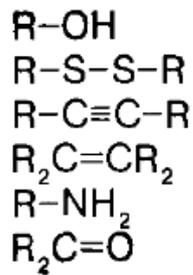
Биологически важными называют соединения, выполняющие в живом организме какую-либо существенную физиологическую функцию

Биологически активные соединения – те, которые будучи введенными в живой организм в малых дозах, вызывают четко выраженные физиологические эффекты.

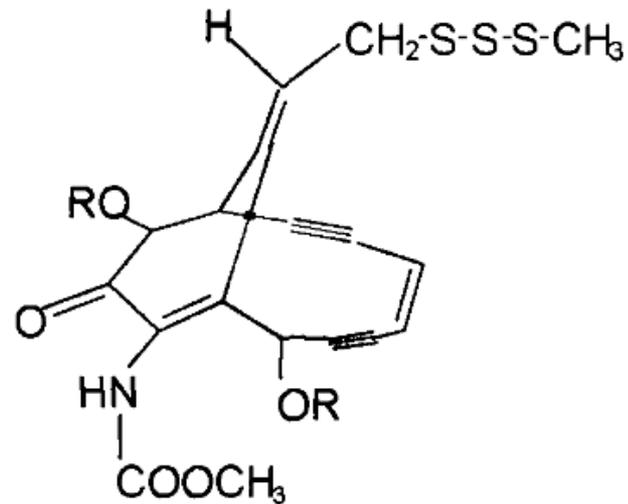


ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Схема 1.



Классы
органических соединений



Esperamicin A1
Противоопухолевый антибиотик
(экспериментальный)

ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Схема 2

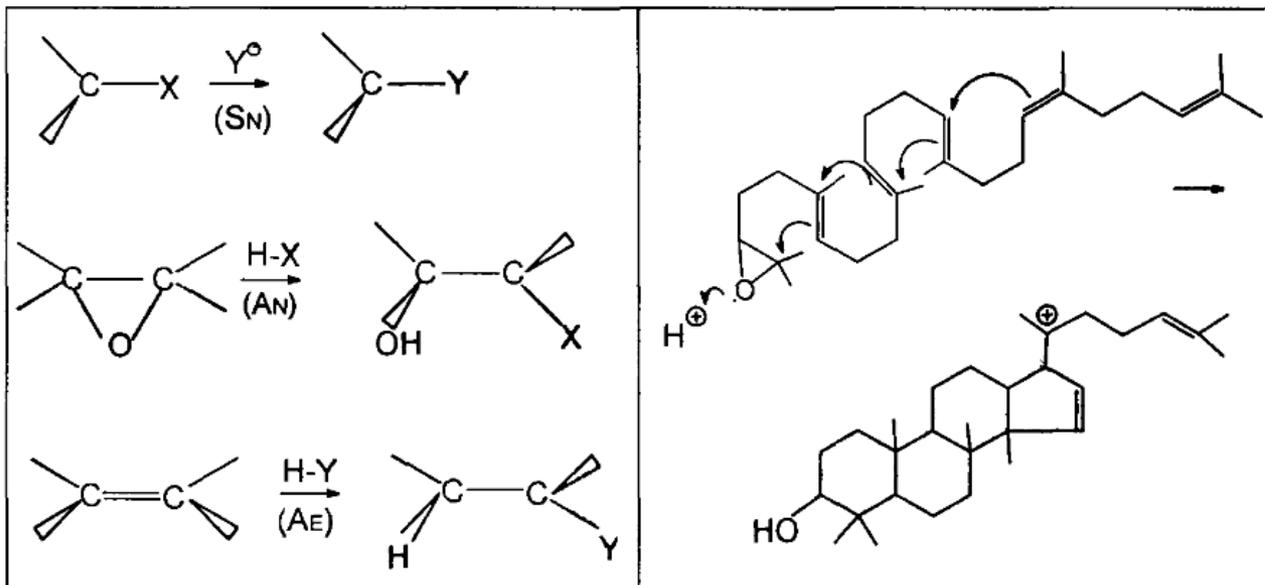
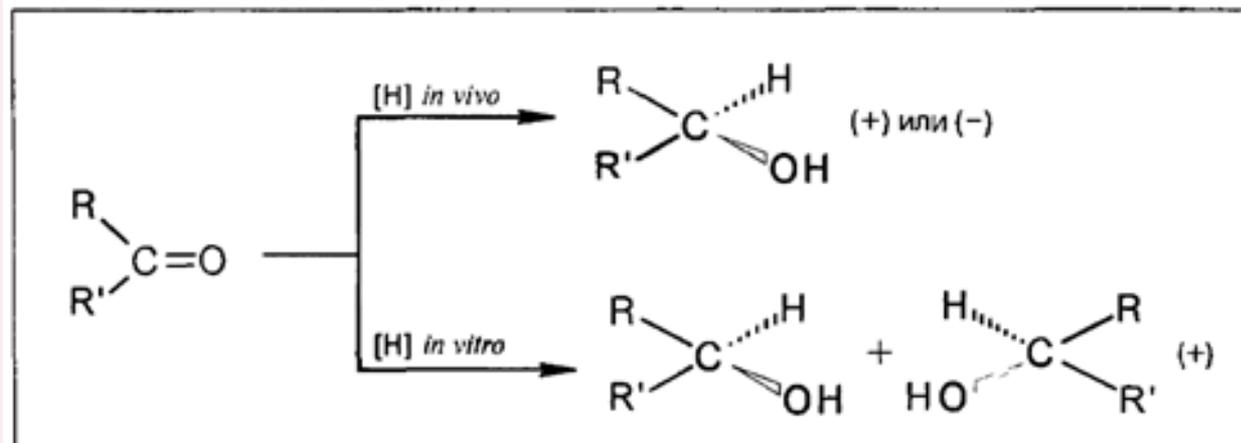


Схема 3



КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Химическая классификация -

предполагает разделение на классы и формирование названий веществ строго в соответствии с номенклатурой классической органической химии

Биохимическая классификация – основана на разграничении природных соединений согласно путям их биосинтеза

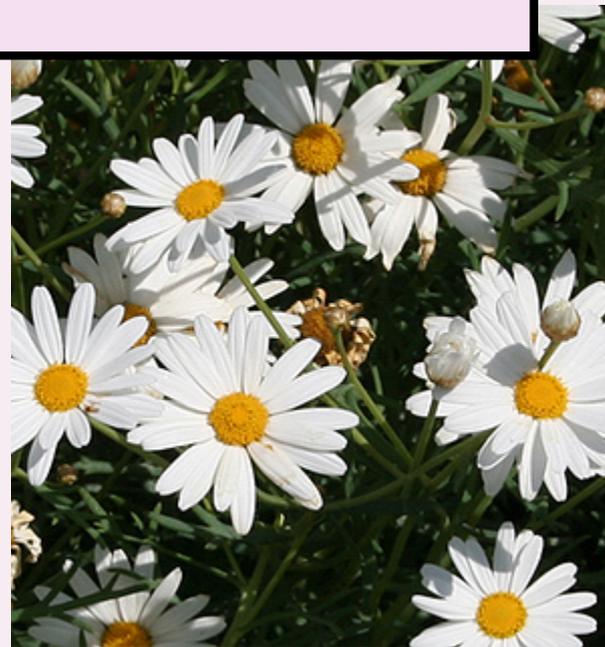
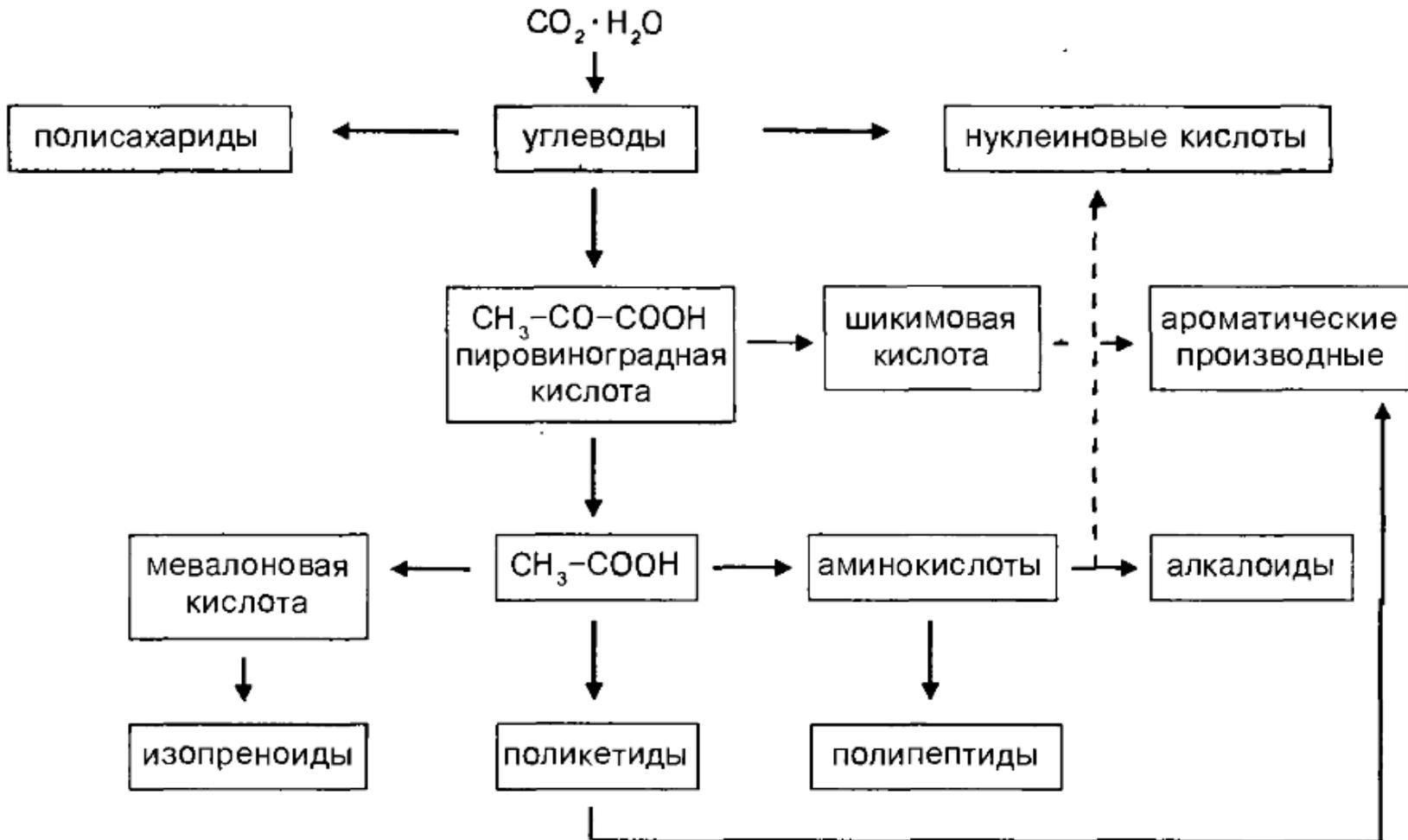


Схема 1.2.2



БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

- *За единицу биологической активности химического вещества принимается минимальное количество этого вещества, способное оказывать явное изменение подавлять развитие или задерживать рост определенного числа клеток, тканей стандартного штамма в единице питательной среды.*



**К экзогенным
природным БАВ
можно отнести:**

Колины

Фитонциды

Антибиотики

Маразмины

Микотоксины

К эндогенным БАВ

Белки

простые и сложные.

Протеины

Протеиды

Витамины

Жирорастворимые

Водорастворимые

Липиды

Ферменты