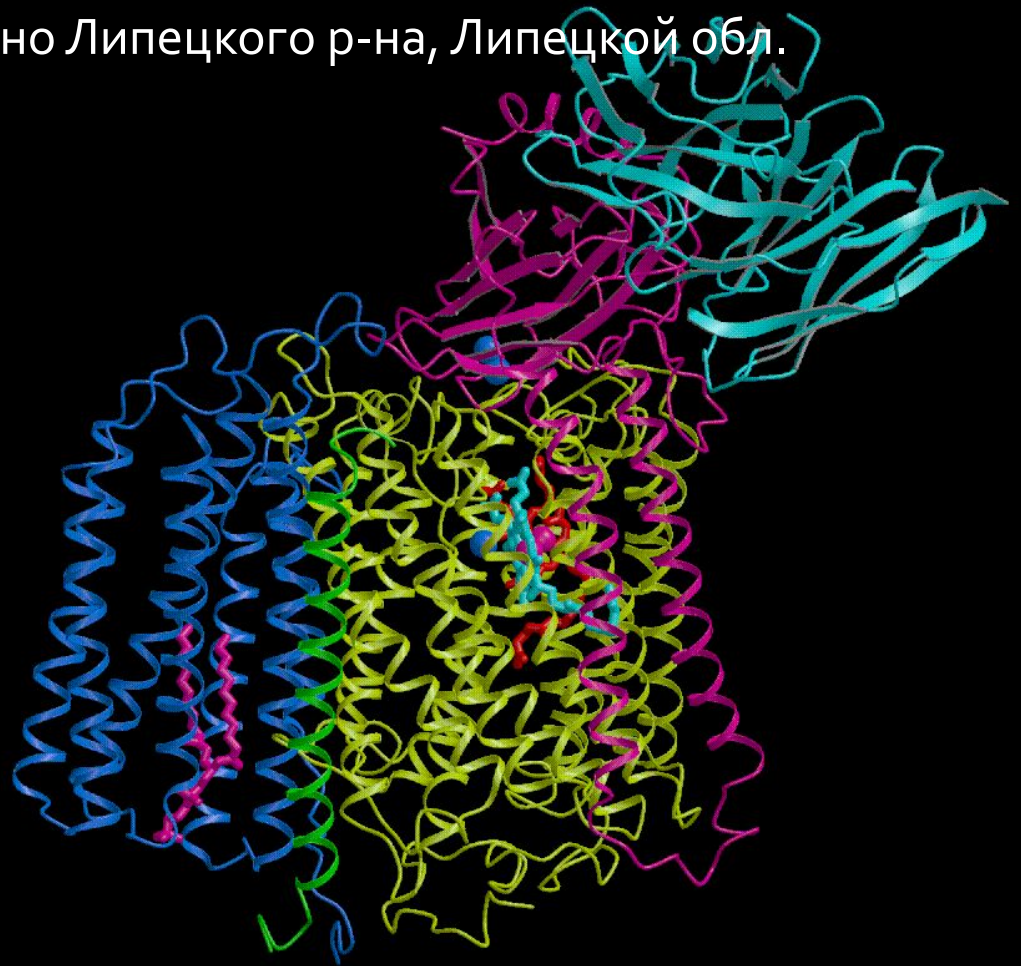


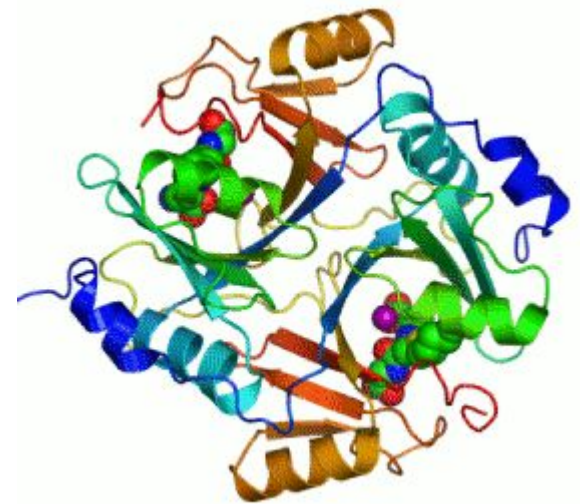
МБОУ СОШ с. Ильино Липецкого р-на, Липецкой обл.

# Ферменты



Подготовил учитель химии МБОУ СОШ с. Ильино Жбанов В. Н.

- **Ферменты** – сложные органические вещества, которые образуются в живой клетке и играют важную роль катализатора всех процессов, происходящих в организме.



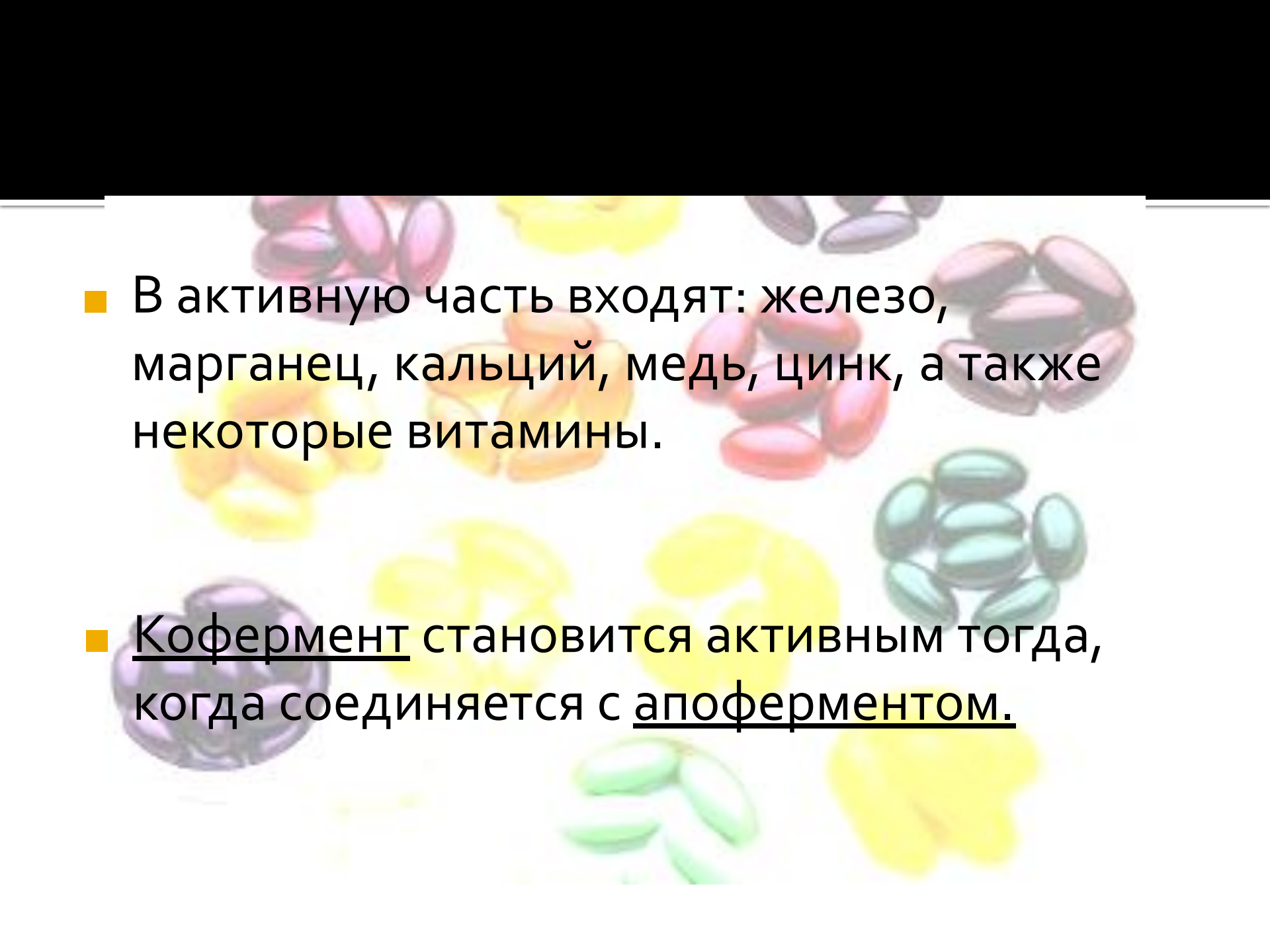
- Большинство из них состоит из двух компонентов:

Белковый  
(апофермент)



Небелковый  
(кофермент)

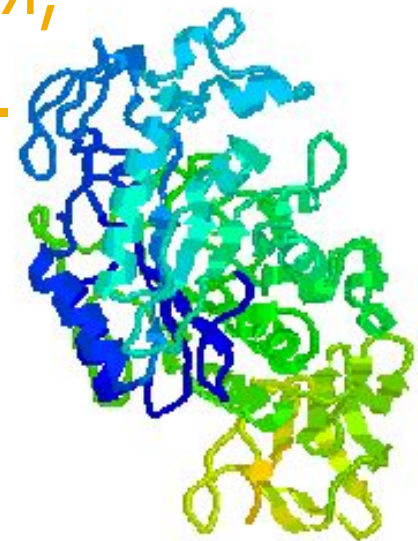


- 
- В активную часть входят: железо, марганец, кальций, медь, цинк, а также некоторые витамины.
  - Кофермент становится активным тогда, когда соединяется с апоферментом.

- Ферменты присутствуют во всех живых клетках и способствуют превращению одних веществ (субстратов) в другие (продукты).



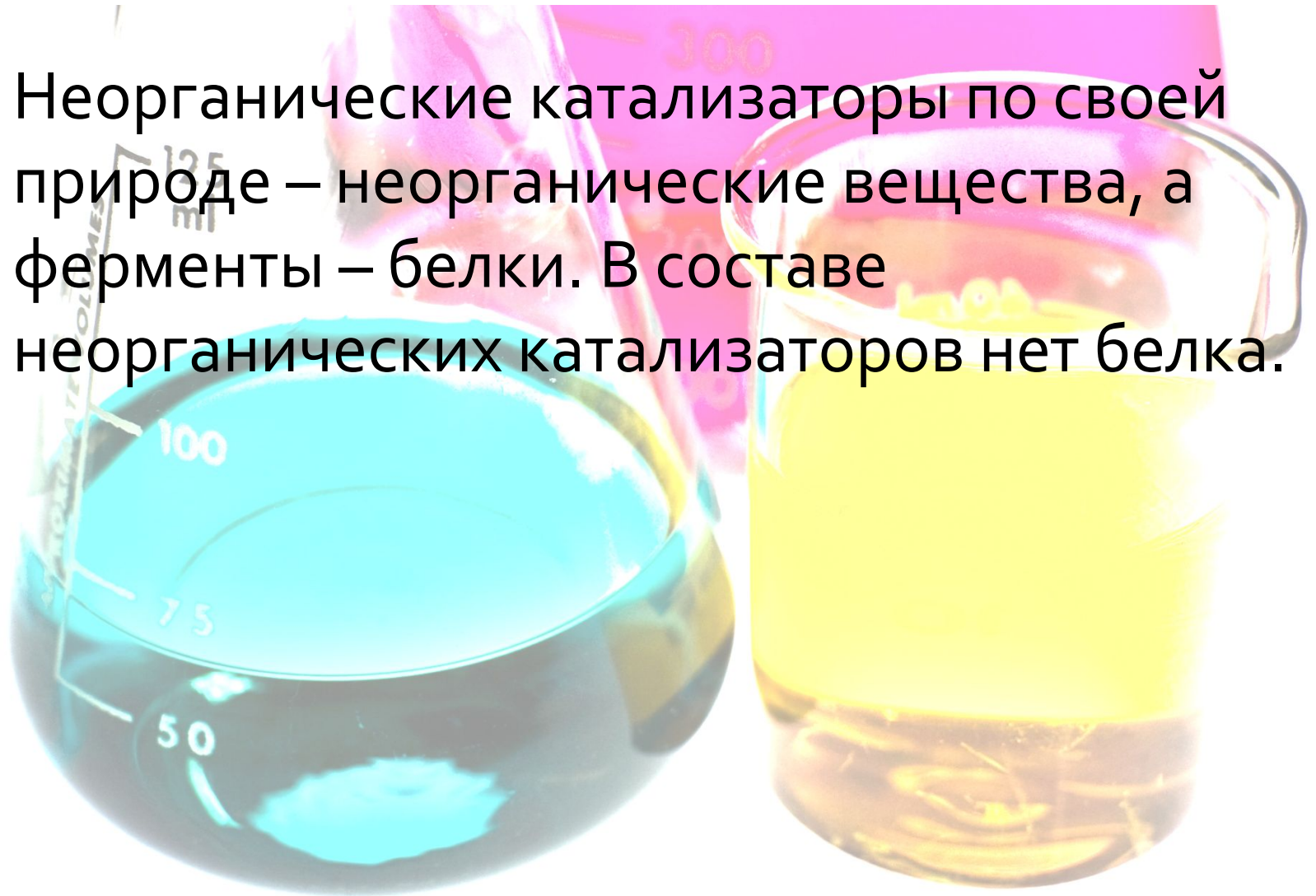
- Ферменты выступают в роли катализаторов практически во всех биохимических реакциях, протекающих в живых организмах. Пищеварительные ферменты являются основными органическими веществами, с помощью которых пища переваривается, адсорбируется и усваивается.



- Они играют важнейшую роль во всех процессах жизнедеятельности, направляя и регулируя обмен веществ организма.

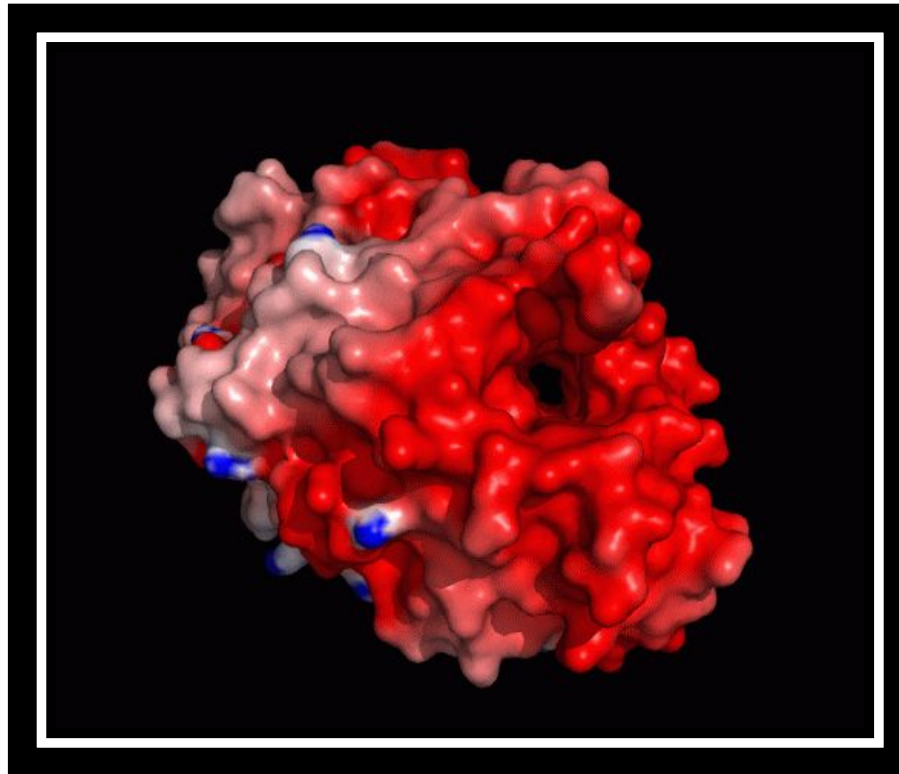


- Неорганические катализаторы по своей природе – неорганические вещества, а ферменты – белки. В составе неорганических катализаторов нет белка.

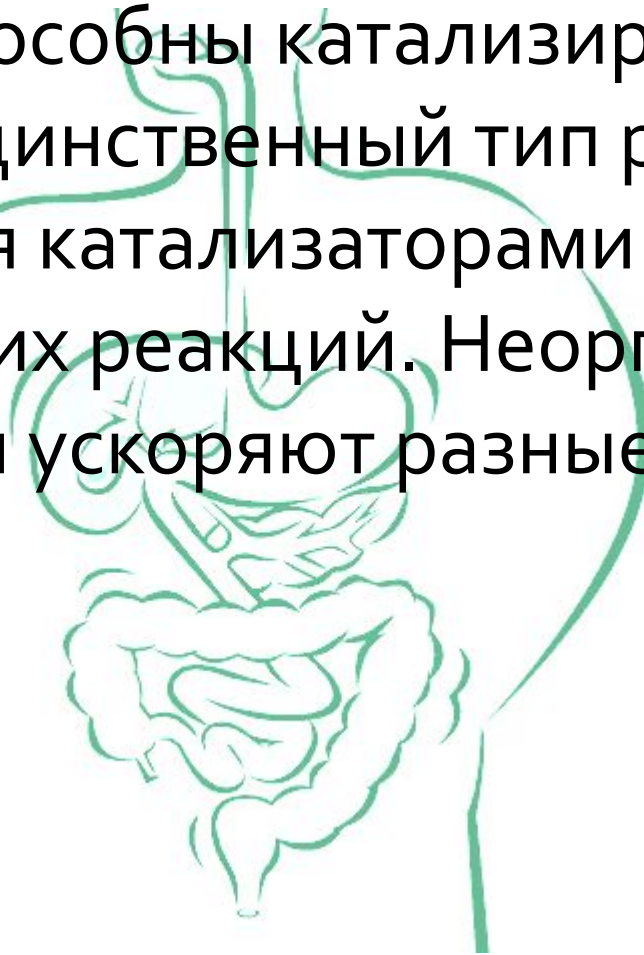




- Ферменты по сравнению с неорганическими катализаторами обладают наиболее высокой эффективностью. Благодаря ферментам реакция протекает быстрее в миллионы раз.

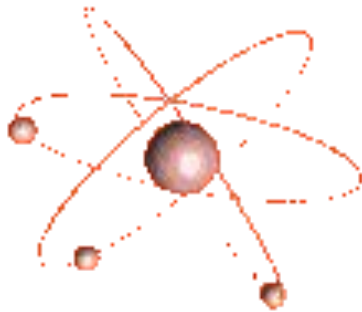


- Ферменты способны катализировать всего лишь один-единственный тип реакции. Они являются катализаторами биохимических реакций. Неорганические катализаторы ускоряют разные реакции.

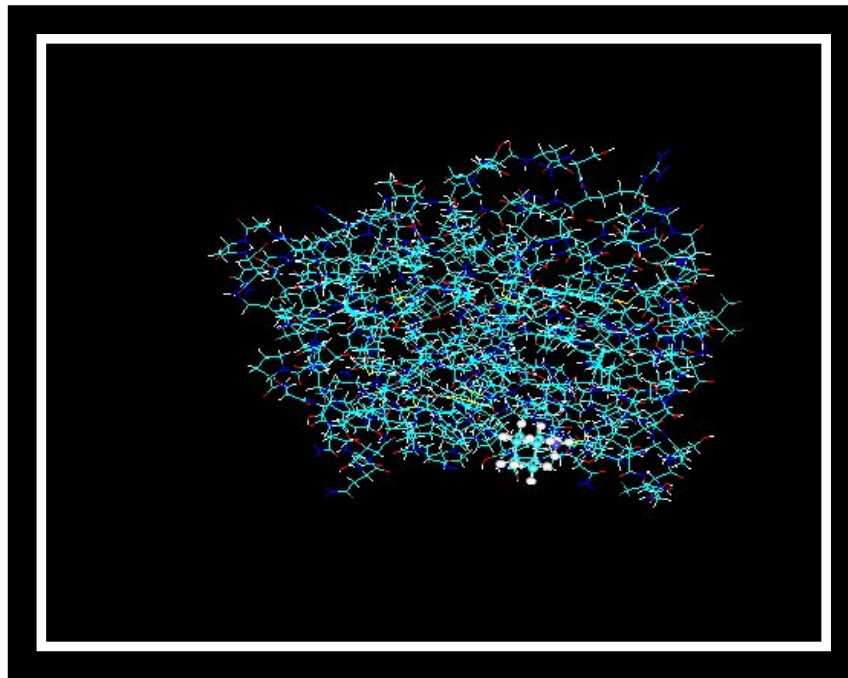


# Свойства ферментов:

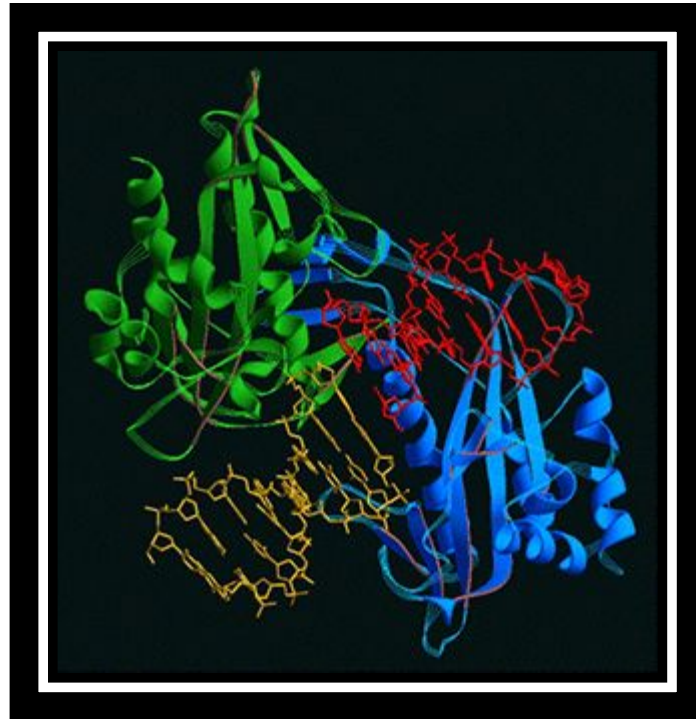
- 1. Влияние на скорость химической реакции



- 2. *Способность ускорять протекание одной определенной реакции, не влияя на скорость остальных, даже очень похожих.*



- 3. Активность ферментов – способность в разной степени. ускорять скорость реакции



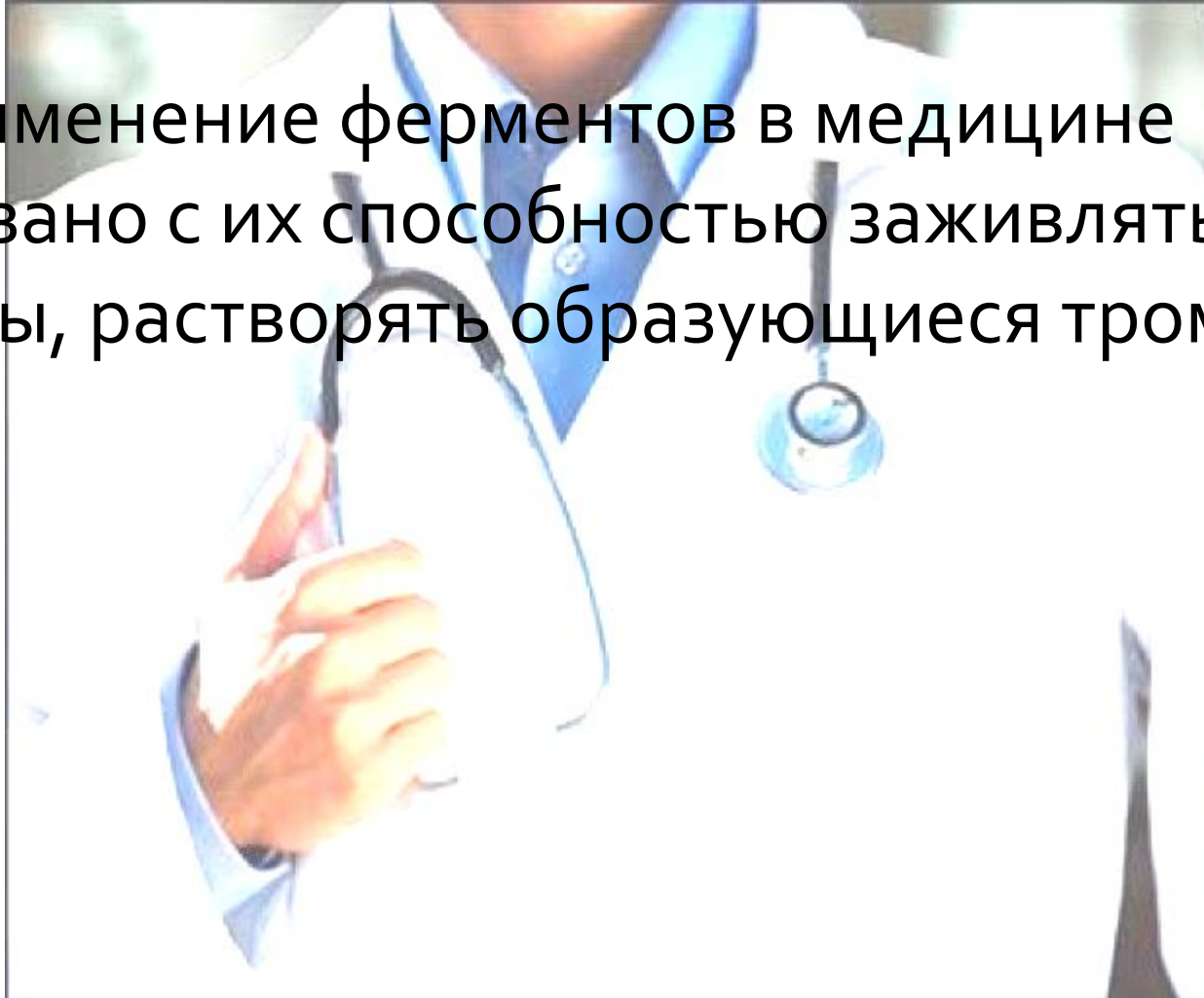
- На сегодняшний день в различных отраслях хозяйства применение ферментов является передовым достижением.



- Фермент целлюлаза используется в стиральных порошках.

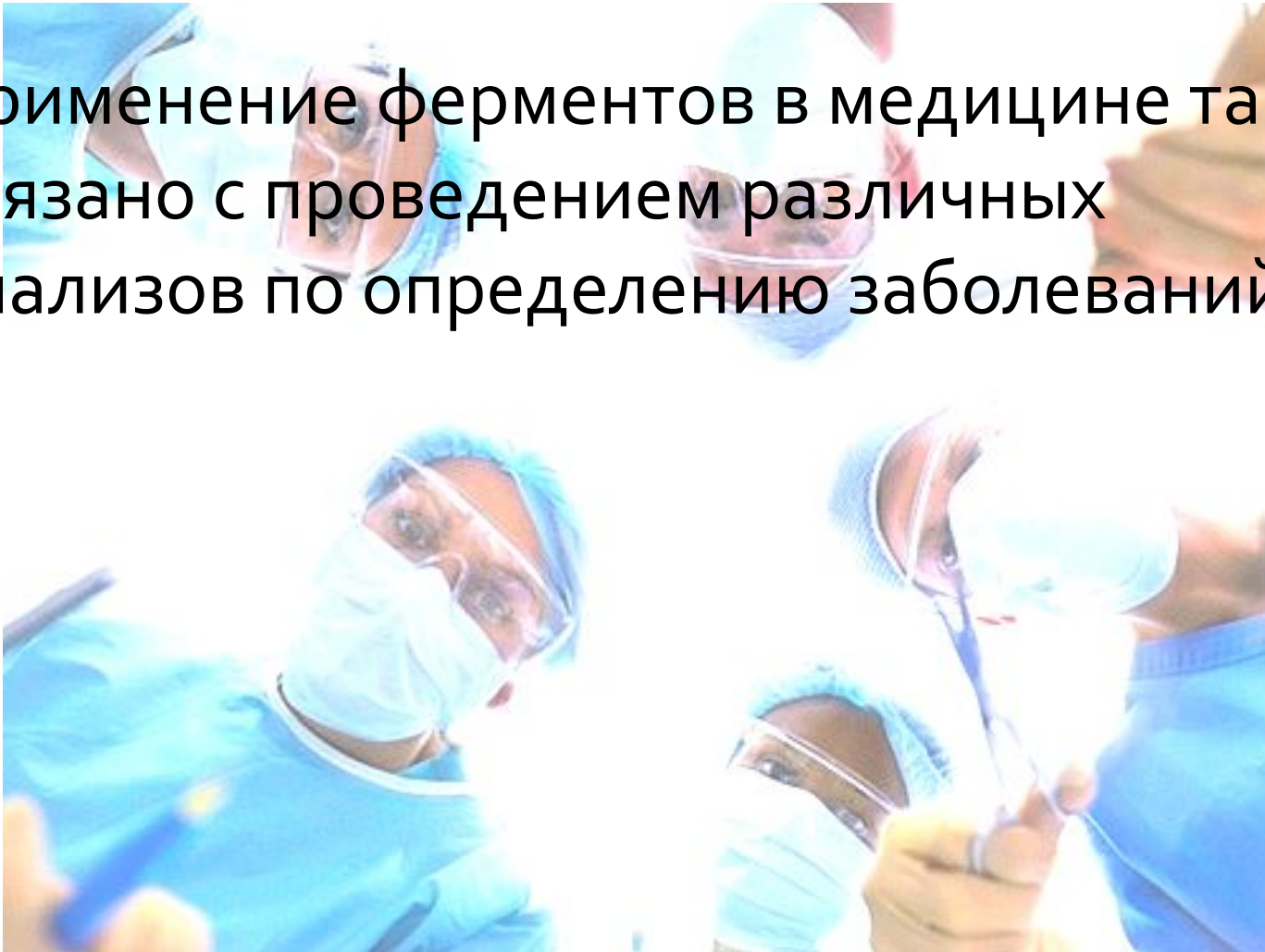


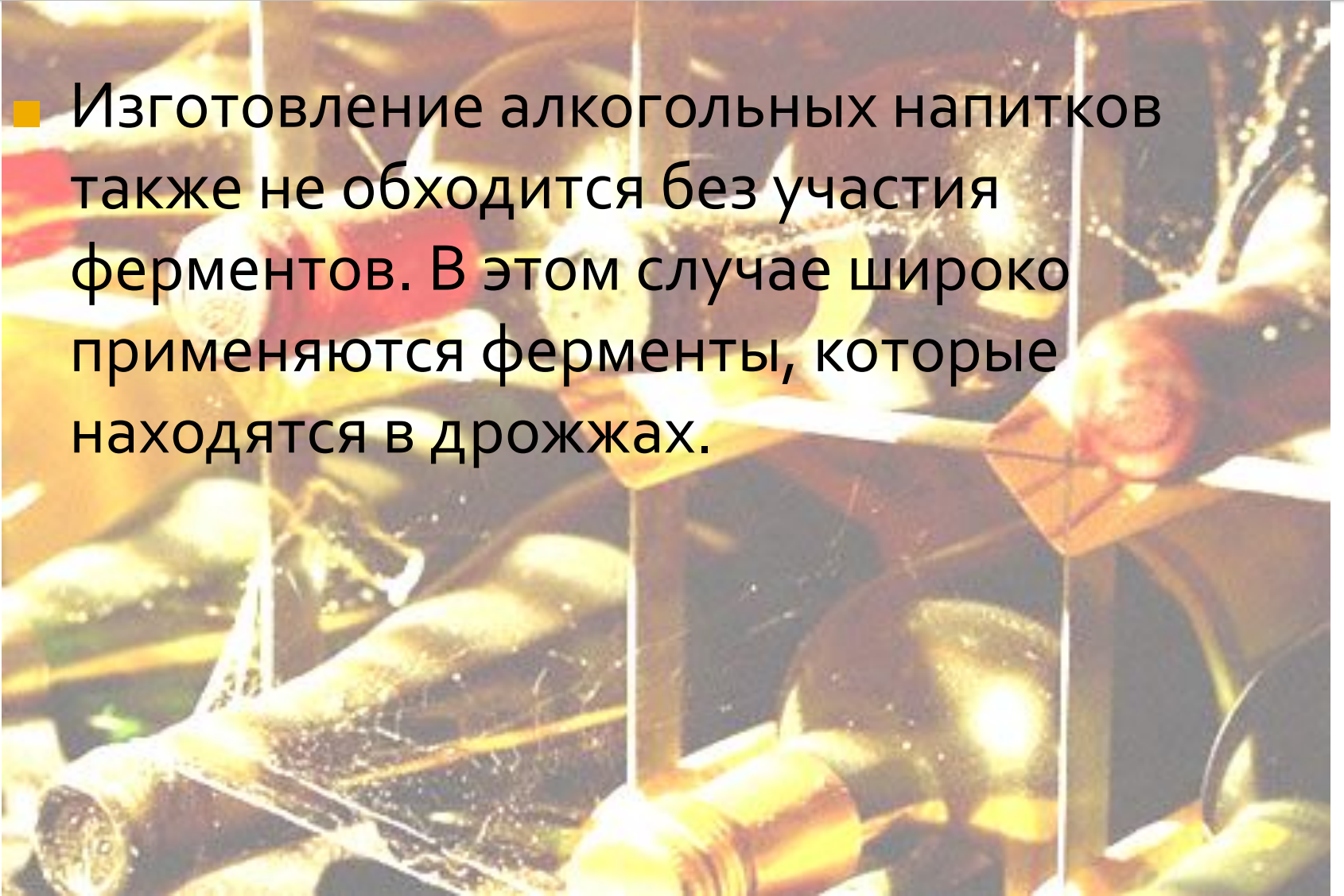
- Применение ферментов в медицине связано с их способностью заживлять раны, растворять образующиеся тромбы.





- Применение ферментов в медицине также связано с проведением различных анализов по определению заболеваний.



- 
- A collage of images related to beer production. It features several beer bottles, some with labels, and glasses filled with beer. There is a prominent splash of beer in the upper right corner. The overall color palette is warm, with golden and brown tones.
- Изготовление алкогольных напитков также не обходится без участия ферментов. В этом случае широко применяются ферменты, которые находятся в дрожжах.

- Производство сыра тоже связано с ферментами.



**Спасибо за внимание**