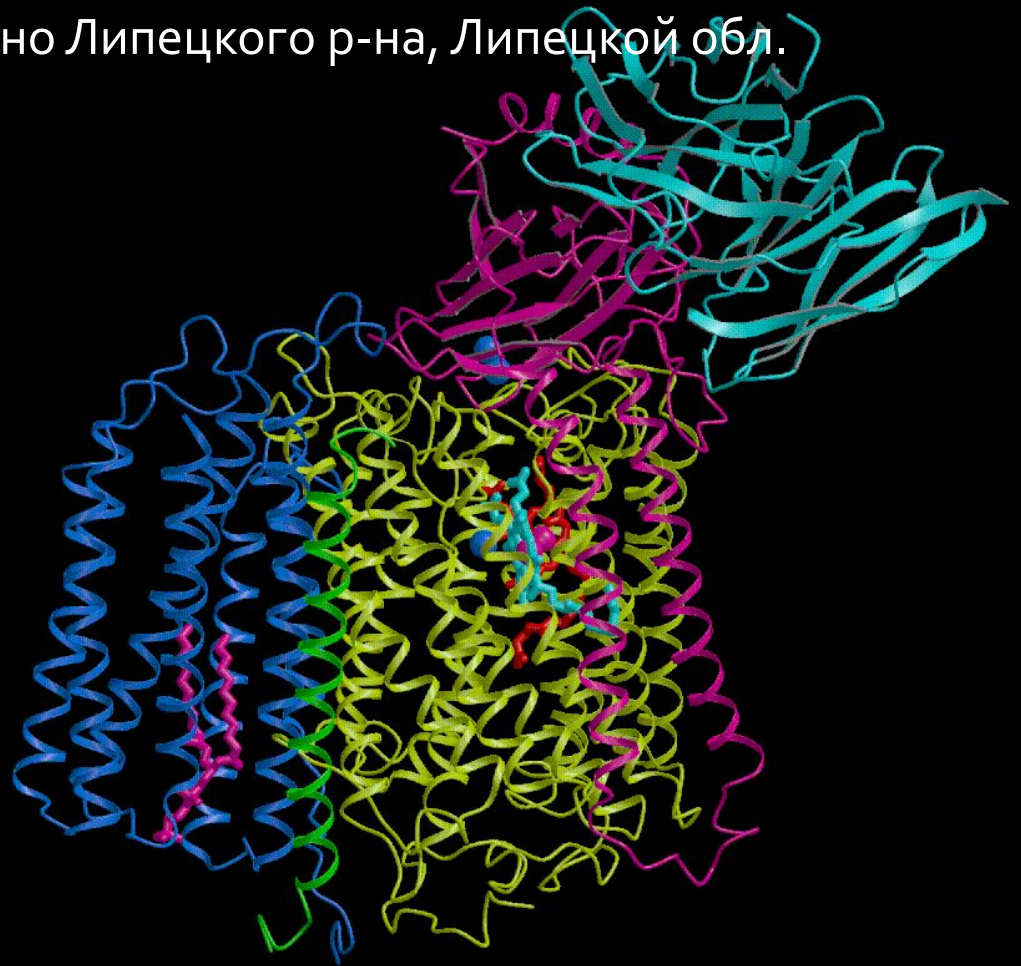


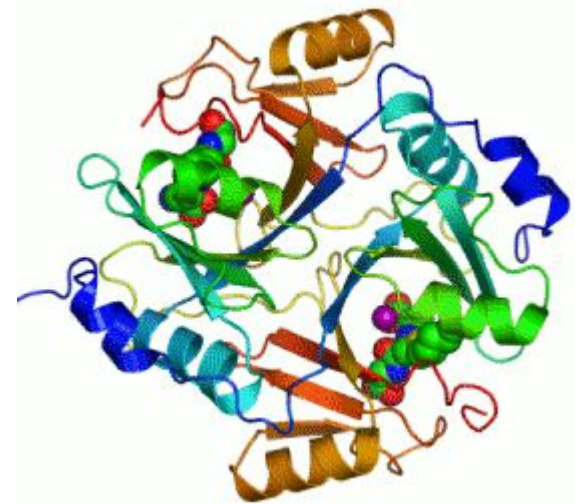
МБОУ СОШ с. Ильино Липецкого р-на, Липецкой обл.

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.



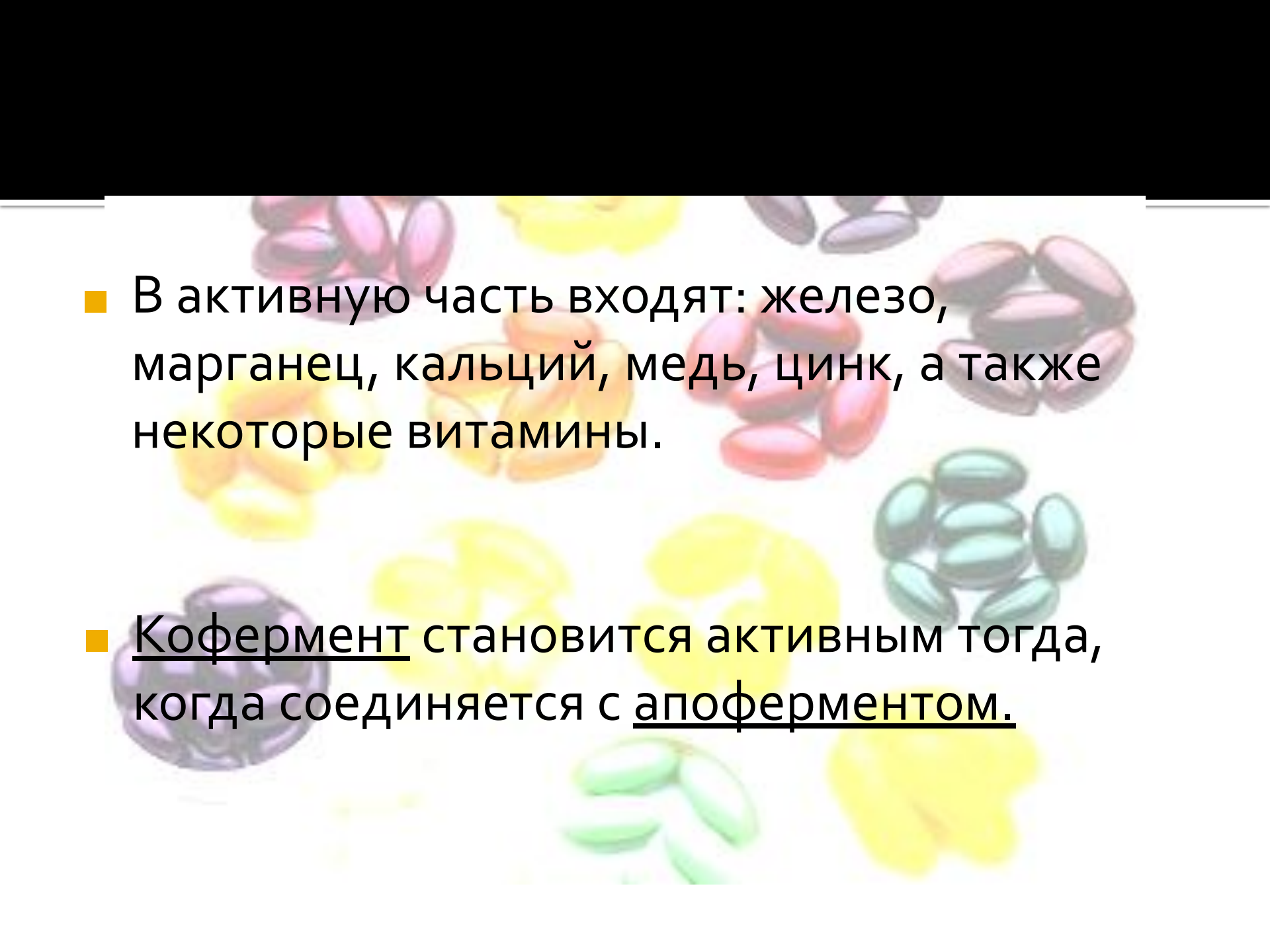
- Большинство из них состоит из двух компонентов:

Белковый
(апофермент)



Небелковый
(кофермент)

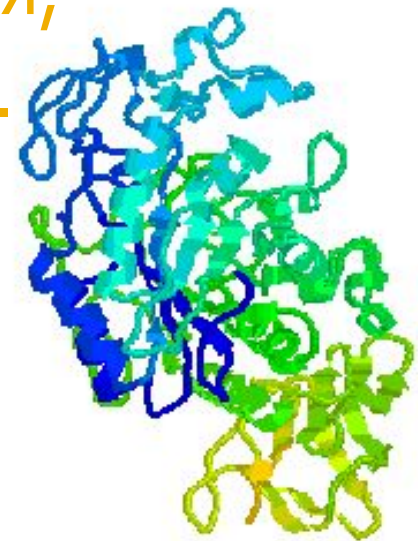


- 
- В активную часть входят: железо, марганец, кальций, медь, цинк, а также некоторые витамины.
 - Кофермент становится активным тогда, когда соединяется с апоферментом.

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



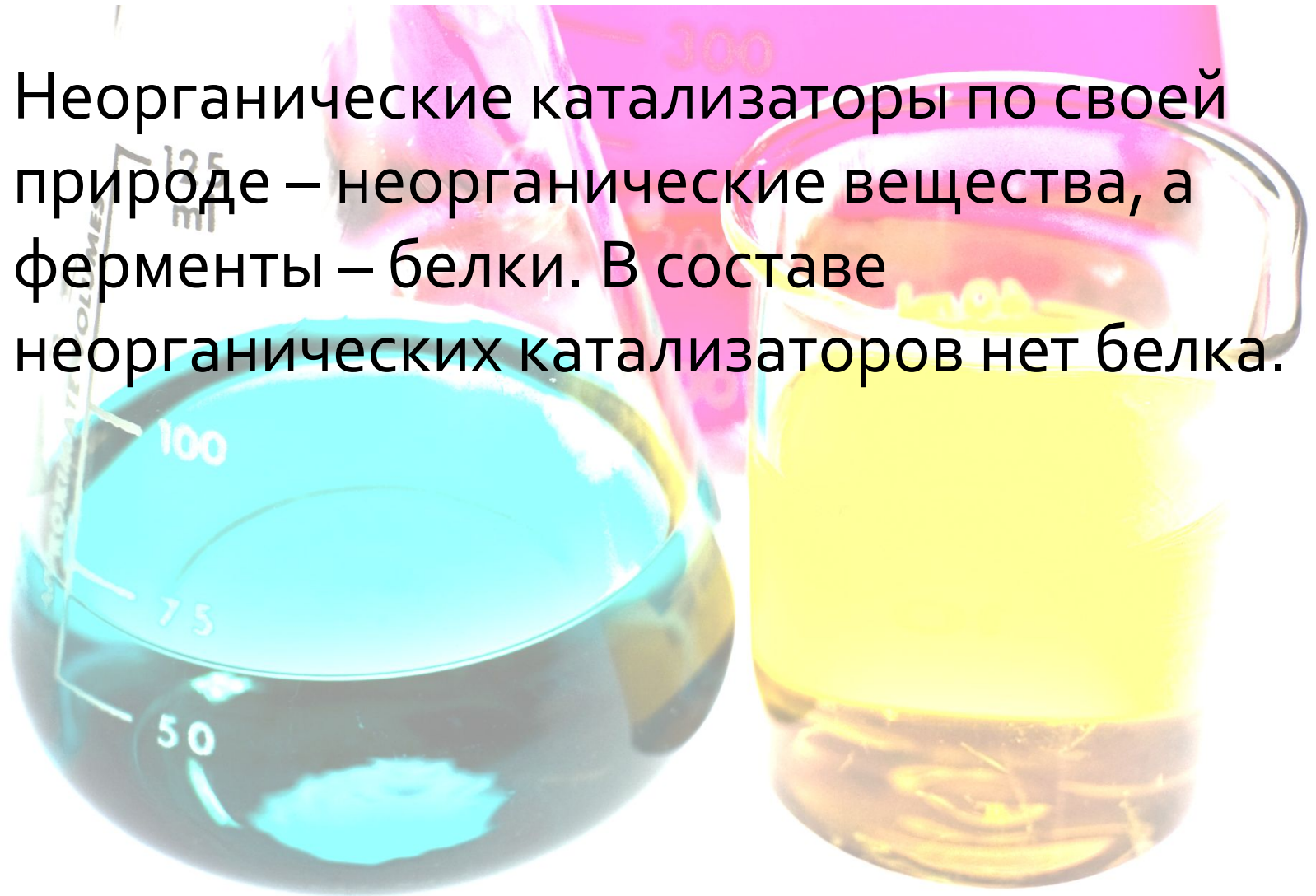
- Ферменты выступают в роли катализаторов практически во всех биохимических реакциях, протекающих в живых организмах. Пищеварительные ферменты являются основными органическими веществами, с помощью которых пища переваривается, адсорбируется и усваивается.



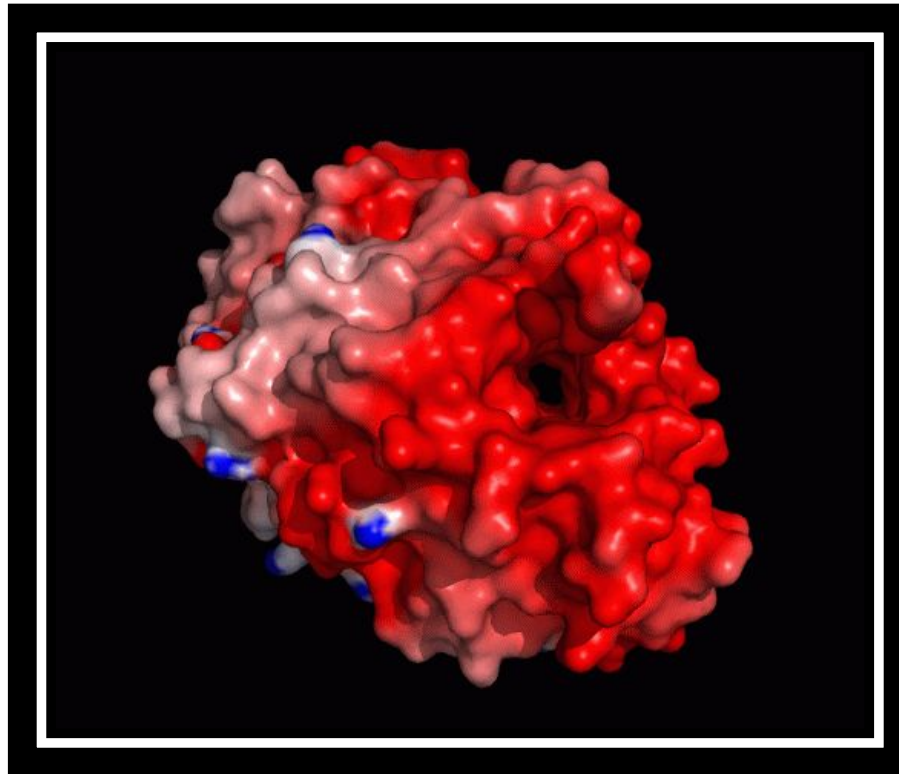
- Они играют важнейшую роль во всех процессах жизнедеятельности, направляя и регулируя обмен веществ организма.



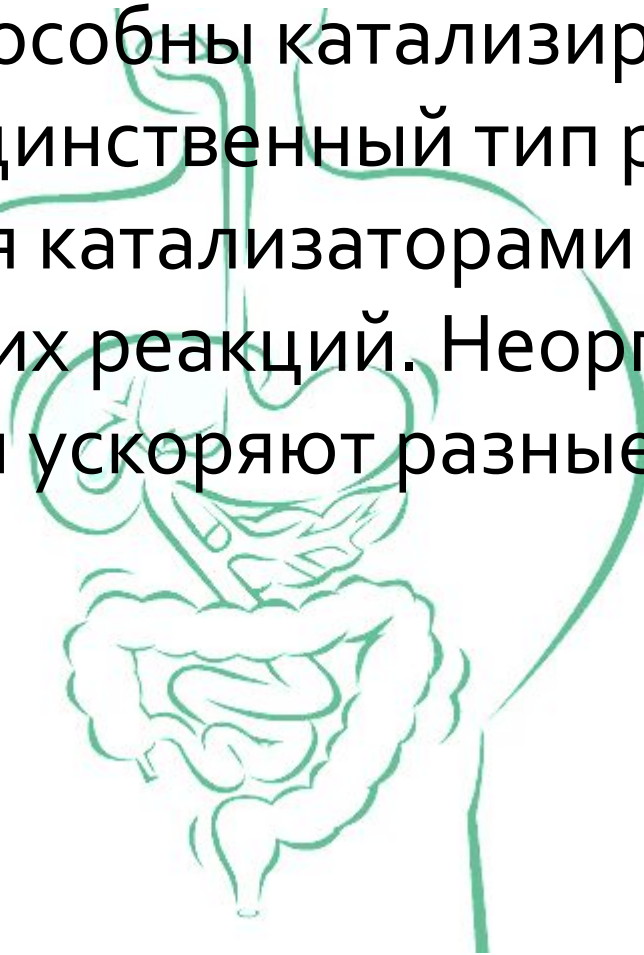
- Неорганические катализаторы по своей природе – неорганические вещества, а ферменты – белки. В составе неорганических катализаторов нет белка.



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

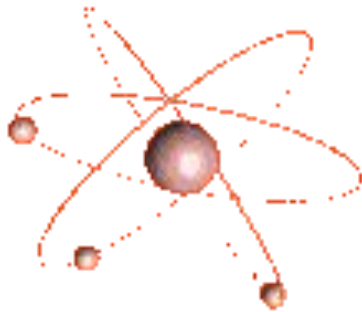


- Ферменты способны катализировать всего лишь один-единственный тип реакции. Они являются катализаторами биохимических реакций. Неорганические катализаторы ускоряют разные реакции.

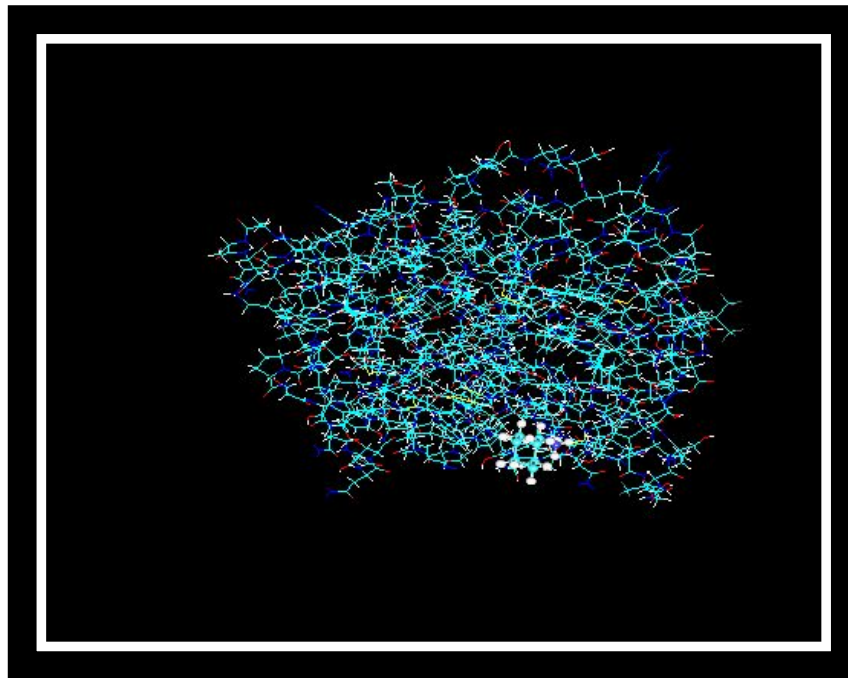


Свойства ферментов:

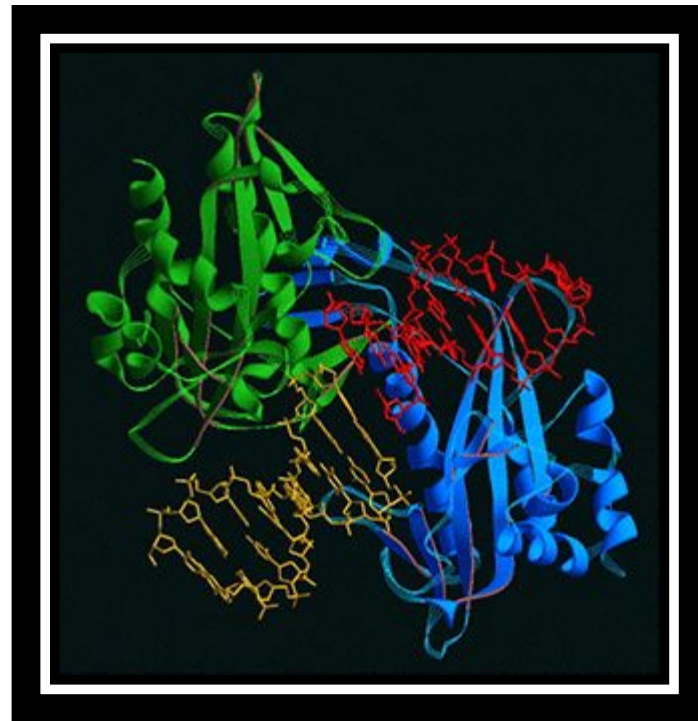
- 1. Влияние на скорость химической реакции



- 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



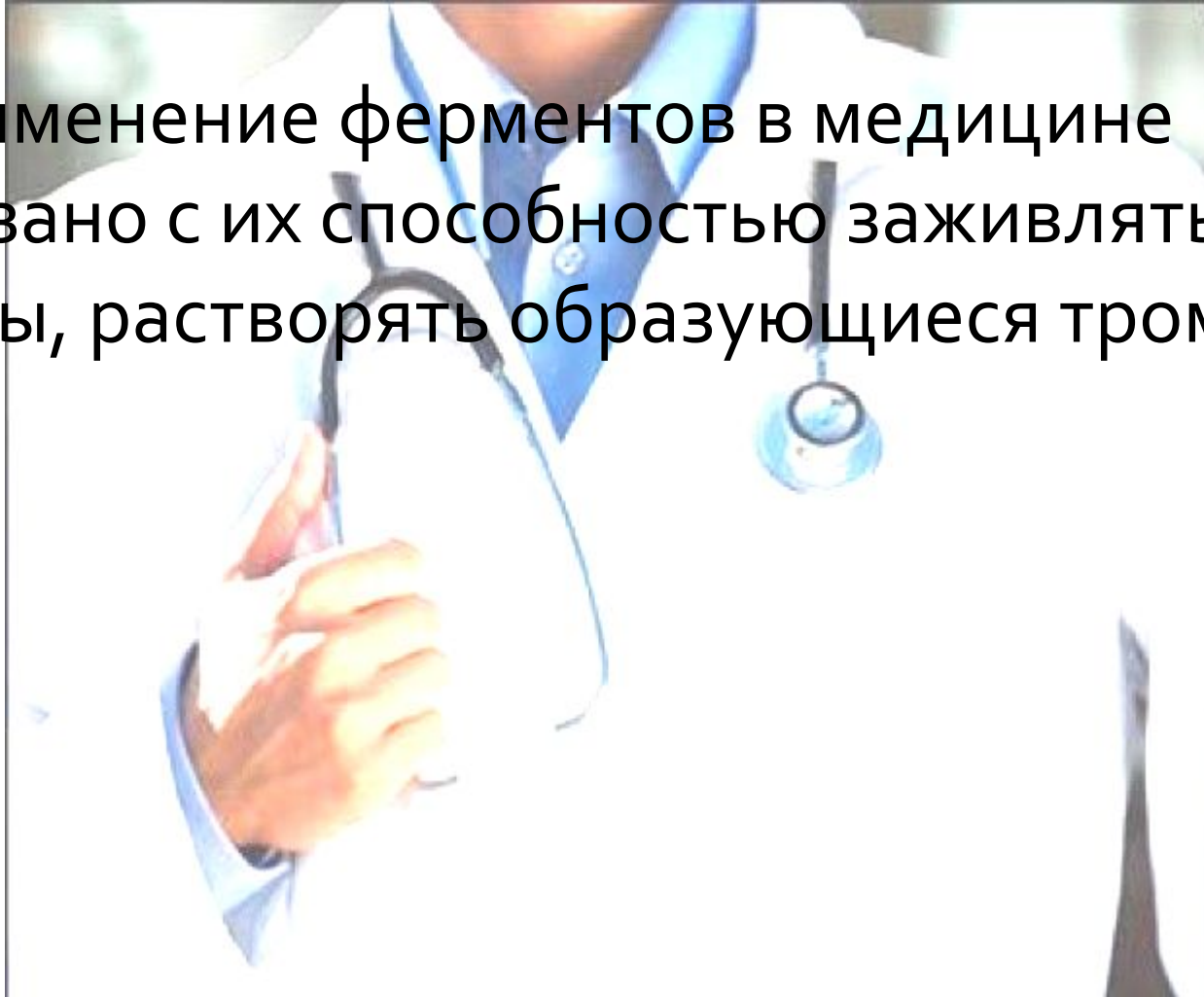
- На сегодняшний день в различных отраслях хозяйства применение ферментов является передовым достижением.



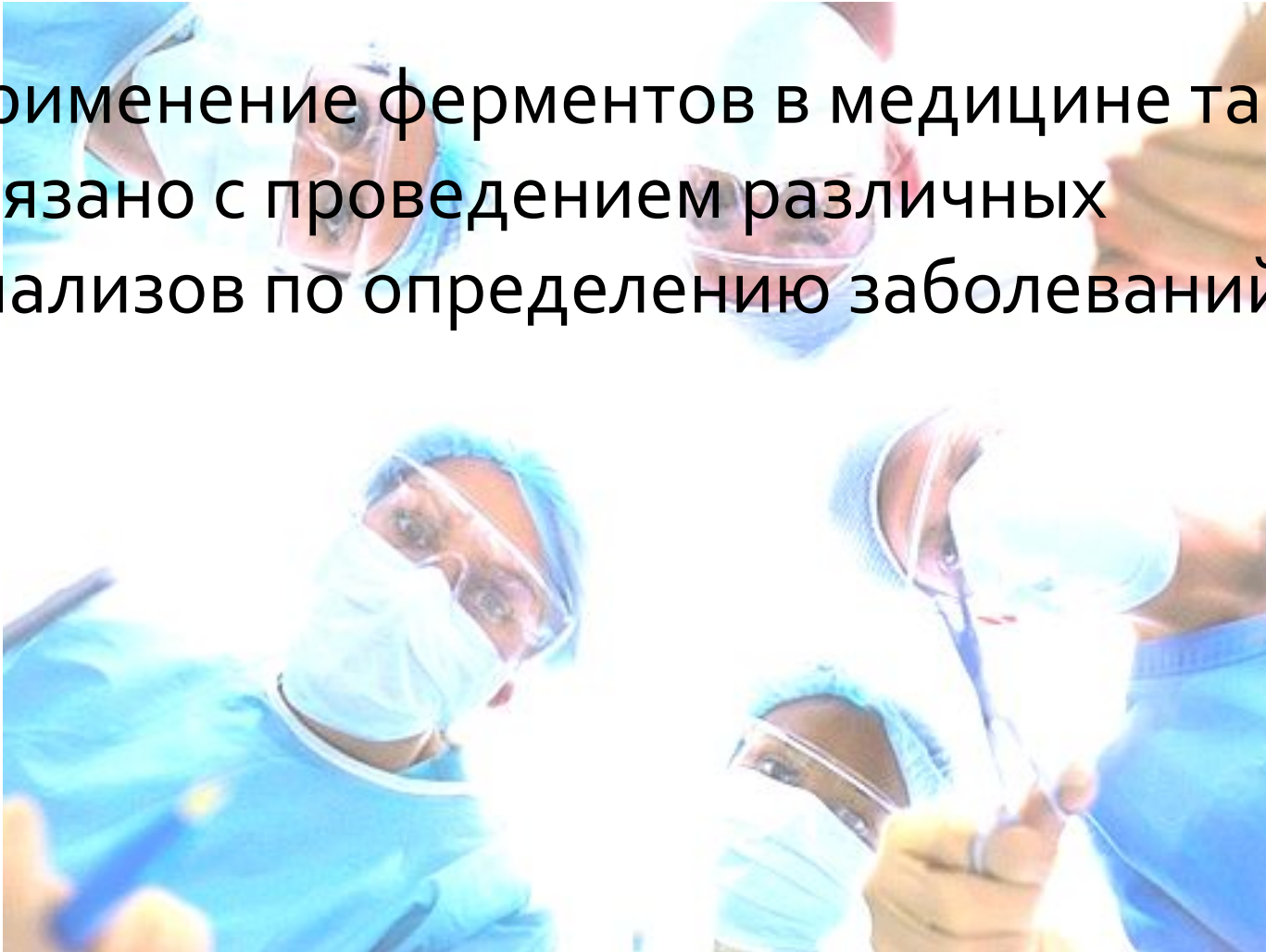
- Фермент целлюлаза используется в стиральных порошках.

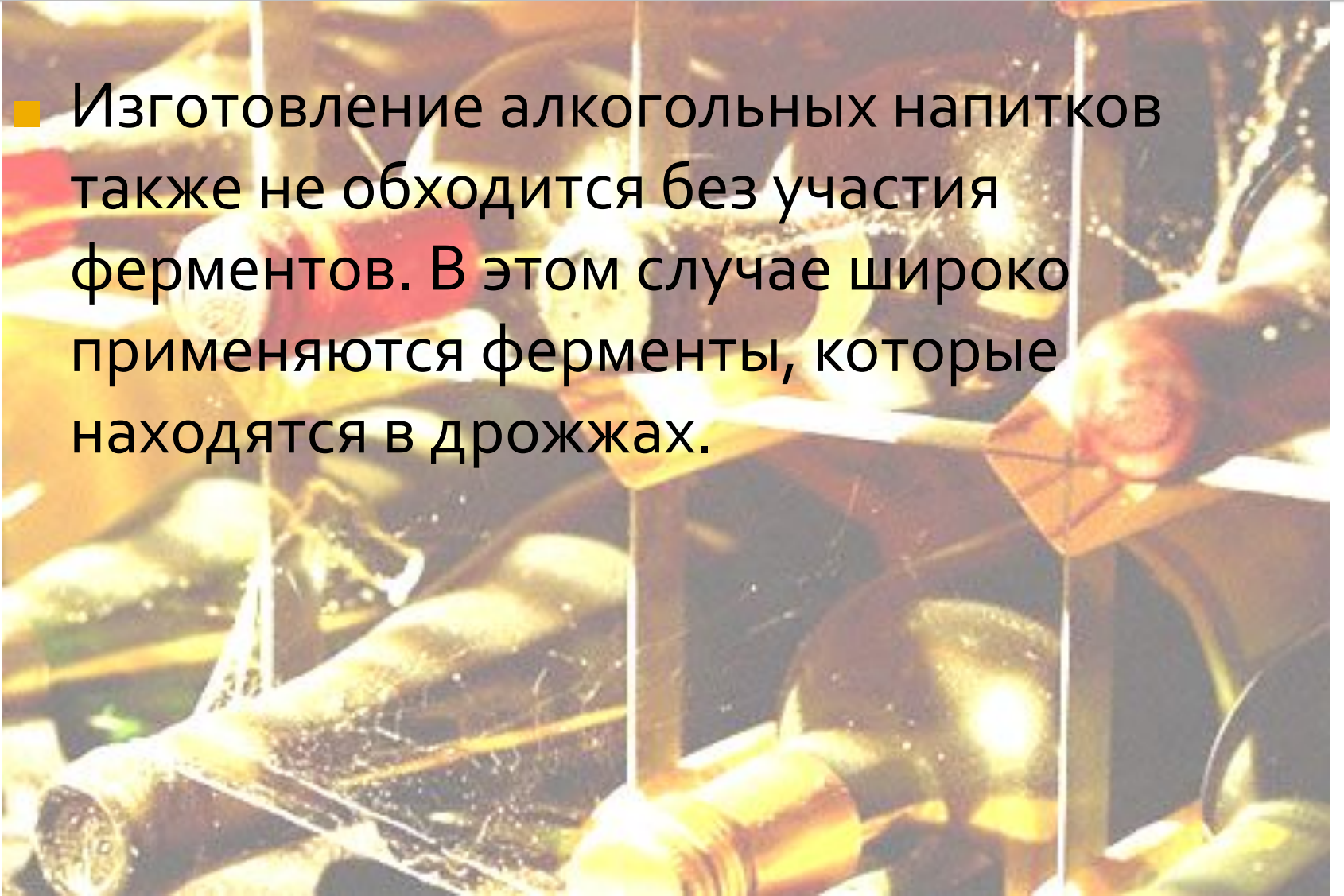


- Применение ферментов в медицине связано с их способностью заживлять раны, растворять образующиеся тромбы.



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



- 
- A collage of images related to beer. The central image shows a glass of beer being poured from a bottle, with a stream of golden liquid and white foam. Surrounding this are other images of beer bottles, some lying horizontally, and glasses filled with beer. The overall color palette is warm, dominated by 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