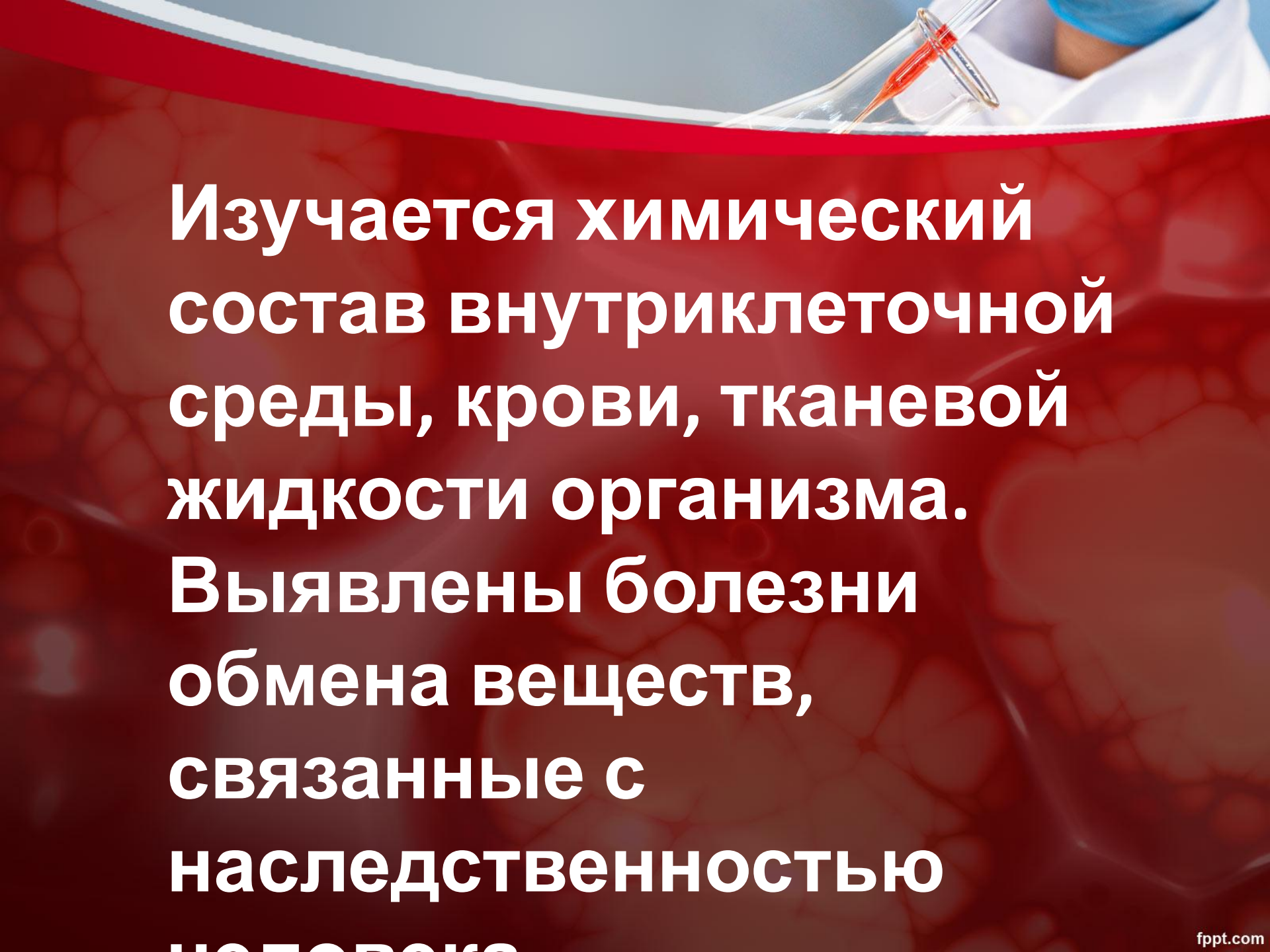




Выступление  
на уроке-конференции

## Биохимический метод изучения наследственности



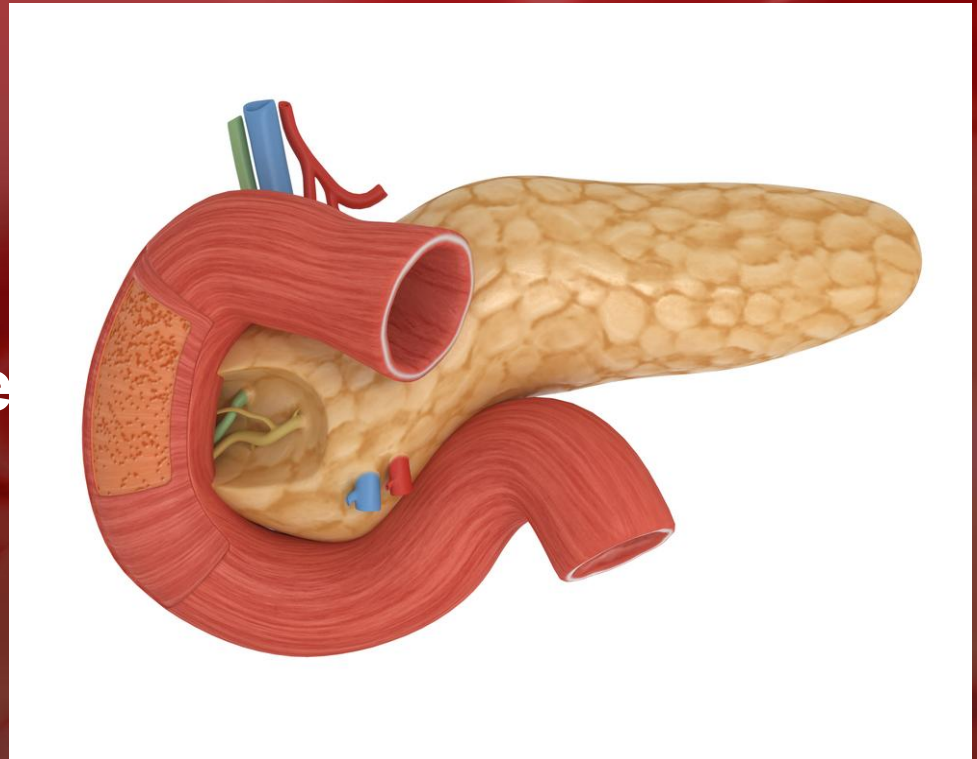
**Изучается химический  
состав внутриклеточной  
среды, крови, тканевой  
жидкости организма.**

**Выявлены болезни  
обмена веществ,  
связанные с  
наследственностью**

**человека**

# Сахарный диабет

- Это заболевание обусловлено нарушением нормальной деятельности поджелудочной железы, которая не выделяет в кровь необходимого количества гормона инсулина.



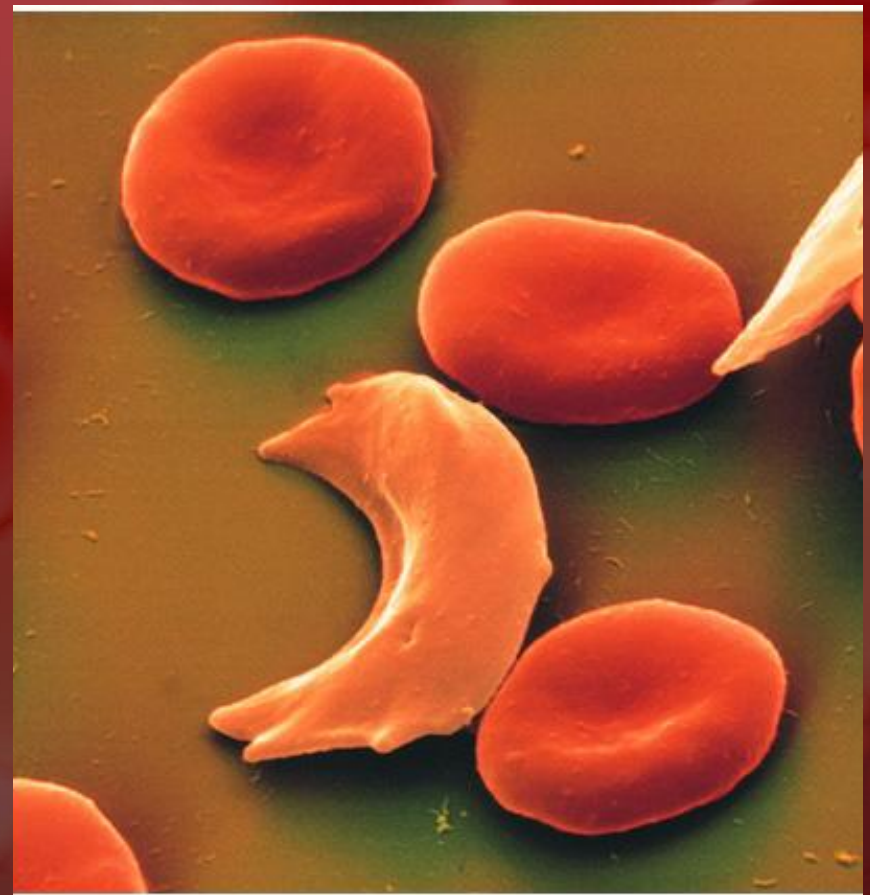




- **С помощью биохимических методов открыто около 500 молекулярных болезней, являющихся следствием проявления мутантных генов.**

# Серповидно-клеточная анемия

- Заболевание связано с мутацией гена HBB, вследствие чего синтезируется аномальный гемоглобин S, в молекуле которого вместо глутаминовой кислоты в  $\beta$ -цепи

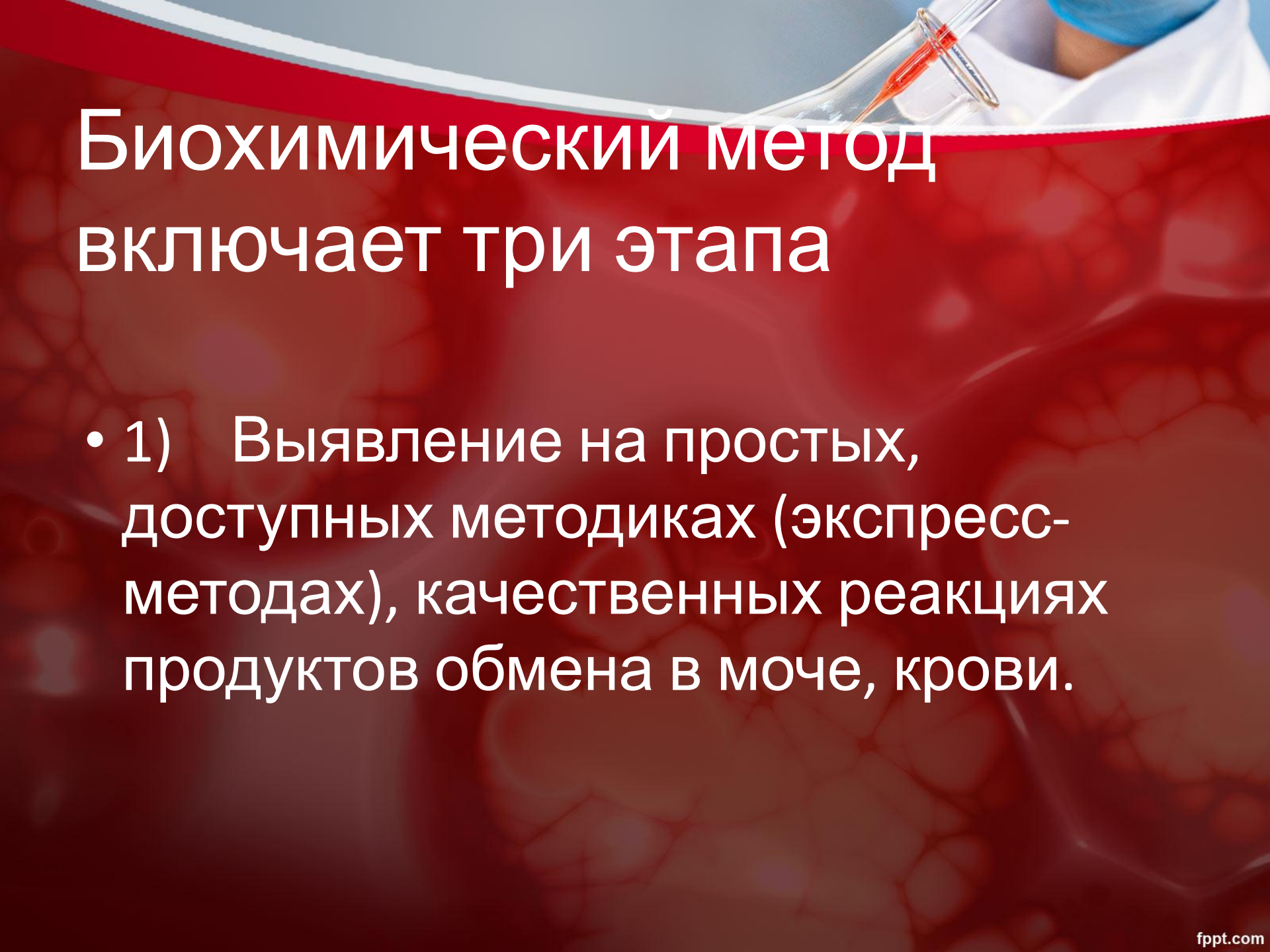




# Фенилкетонурия


Фенилкетонурия  
(фенилпировиноградная  
олигофрения) — редкое  
наследственное  
заболевание группы  
ферментопатий,  
связанное с нарушением  
метаболизма аминокислот,  
главным образом  
фенилаланина



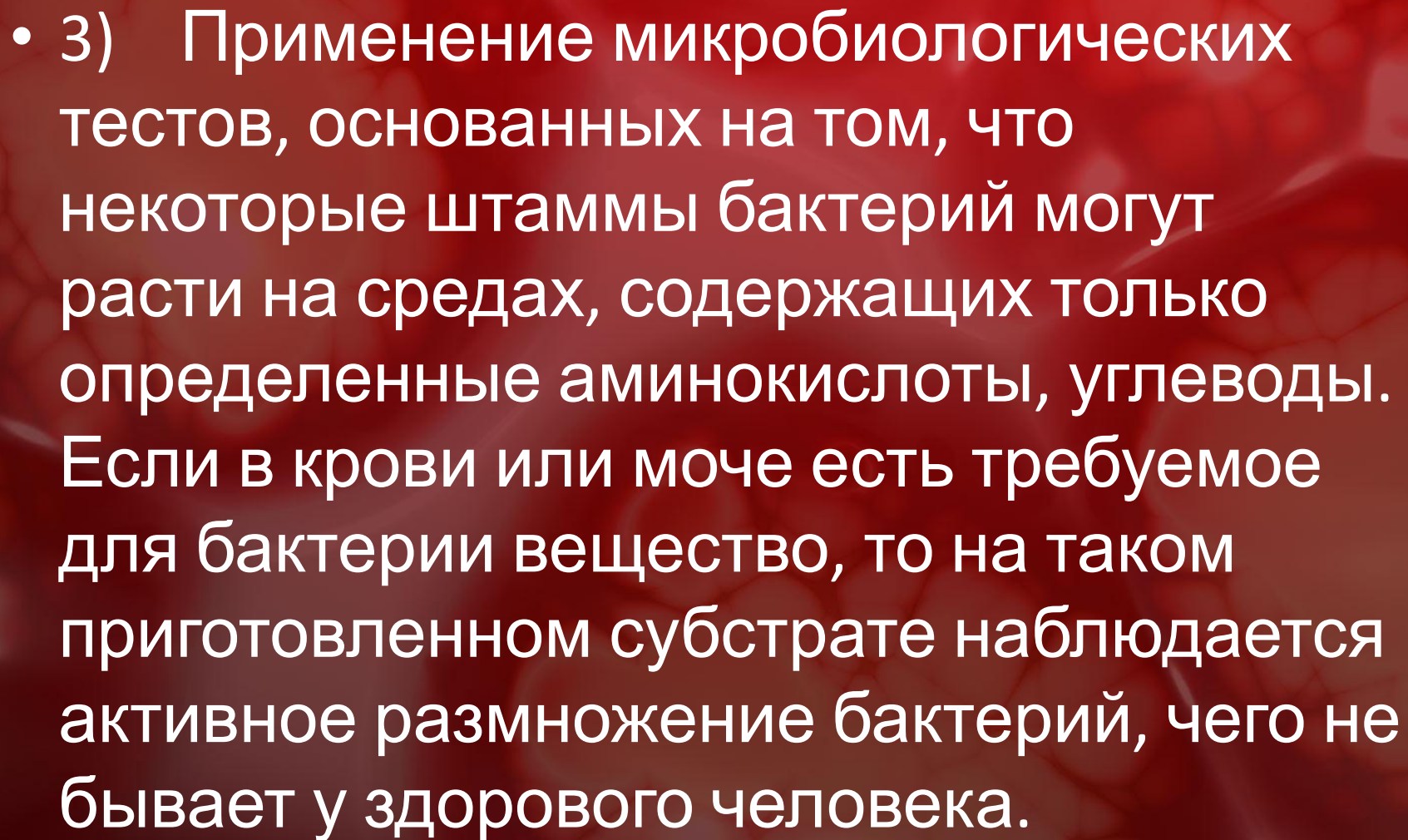



# Биохимический метод включает три этапа

- 1) Выявление на простых, доступных методиках (экспресс-методах), качественных реакциях продуктов обмена в моче, крови.

- 
- **2) Уточнение диагноза. Для этого используются точные хроматографические методы определения ферментов, аминокислот, углеводов и т.д.**



- 
- 3) Применение микробиологических тестов, основанных на том, что некоторые штаммы бактерий могут расти на средах, содержащих только определенные аминокислоты, углеводы. Если в крови или моче есть требуемое для бактерии вещество, то на таком приготовленном субстрате наблюдается активное размножение бактерий, чего не бывает у здорового человека.

- 
- Эти методы отличаются большой трудоемкостью, требуют специального оборудования и поэтому не могут быть широко использованы для массовых популяционных исследований с целью раннего выявления больных с наследственной патологией обмена.



# Используемые ресурсы

Учебник «Общая биология» под редакцией В. К. Шумного и Г. М.

Дымшица: М, «Просвещение» 2012.

<http://templated.ru/medici>

<http://www.medicinas7.ru/news8/img1/198.jpgna/>

<http://biofile.ru/bio/10477.html>

[http://www.mun.ca/biology/desmid/brian/BIOL2250/Week\\_Three/ssaRBC.jpg](http://www.mun.ca/biology/desmid/brian/BIOL2250/Week_Three/ssaRBC.jpg)