

КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ БЕЛКОВ

**наблюдение расщепления пероксида водорода
ферментом пероксидазой (каталазой)**

СВЕДЕНИЯ О ФЕРМЕНТЕ ПЕРОКСИДАЗА

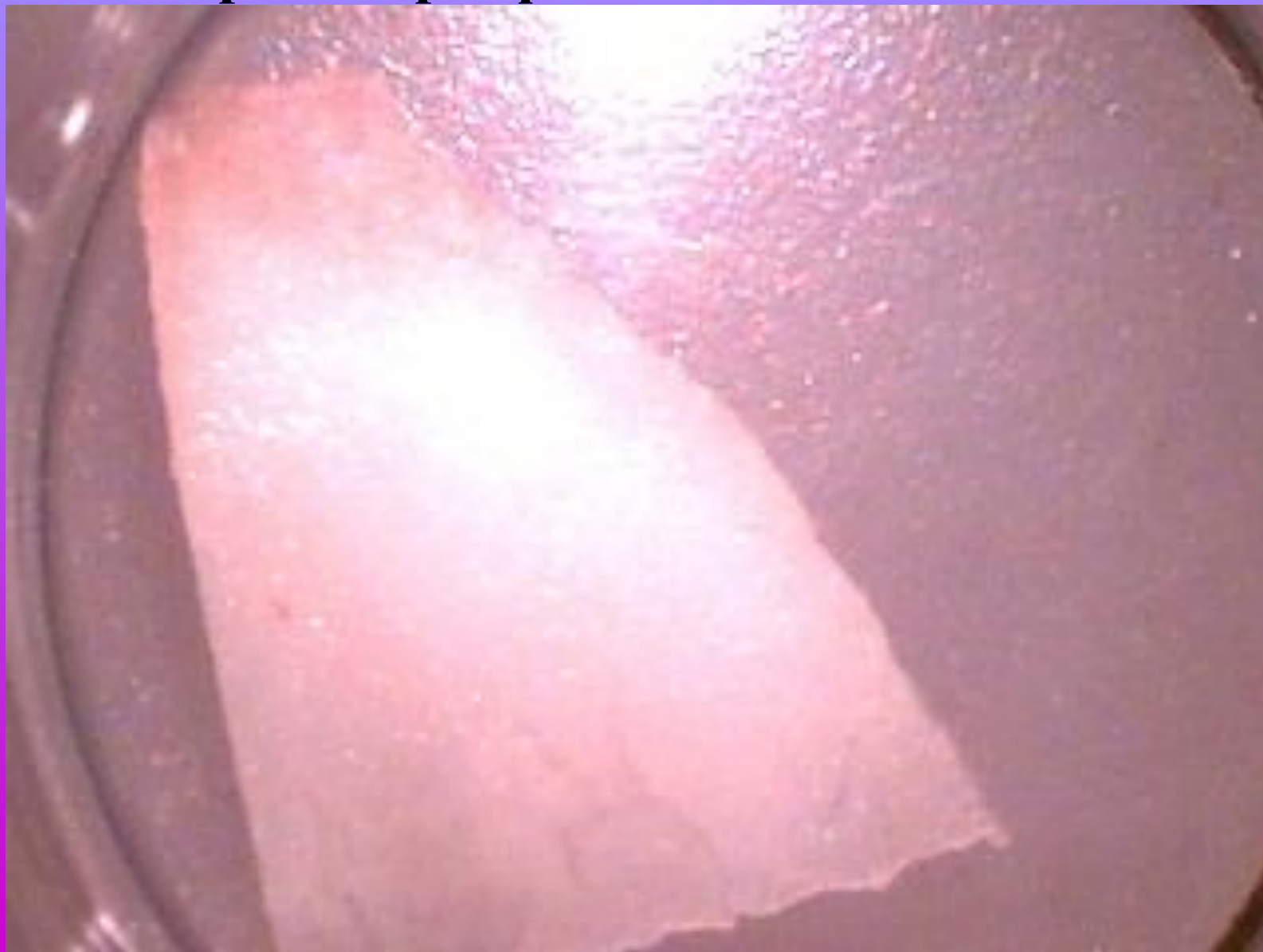
- В процессе жизнедеятельности в клетках образуется пероксид водорода (H_2O_2), который является ядовитым веществом для клетки.
- В каждой растительной и животной клетке находится белок - фермент пероксидаза, который расщепляет пероксид водорода.



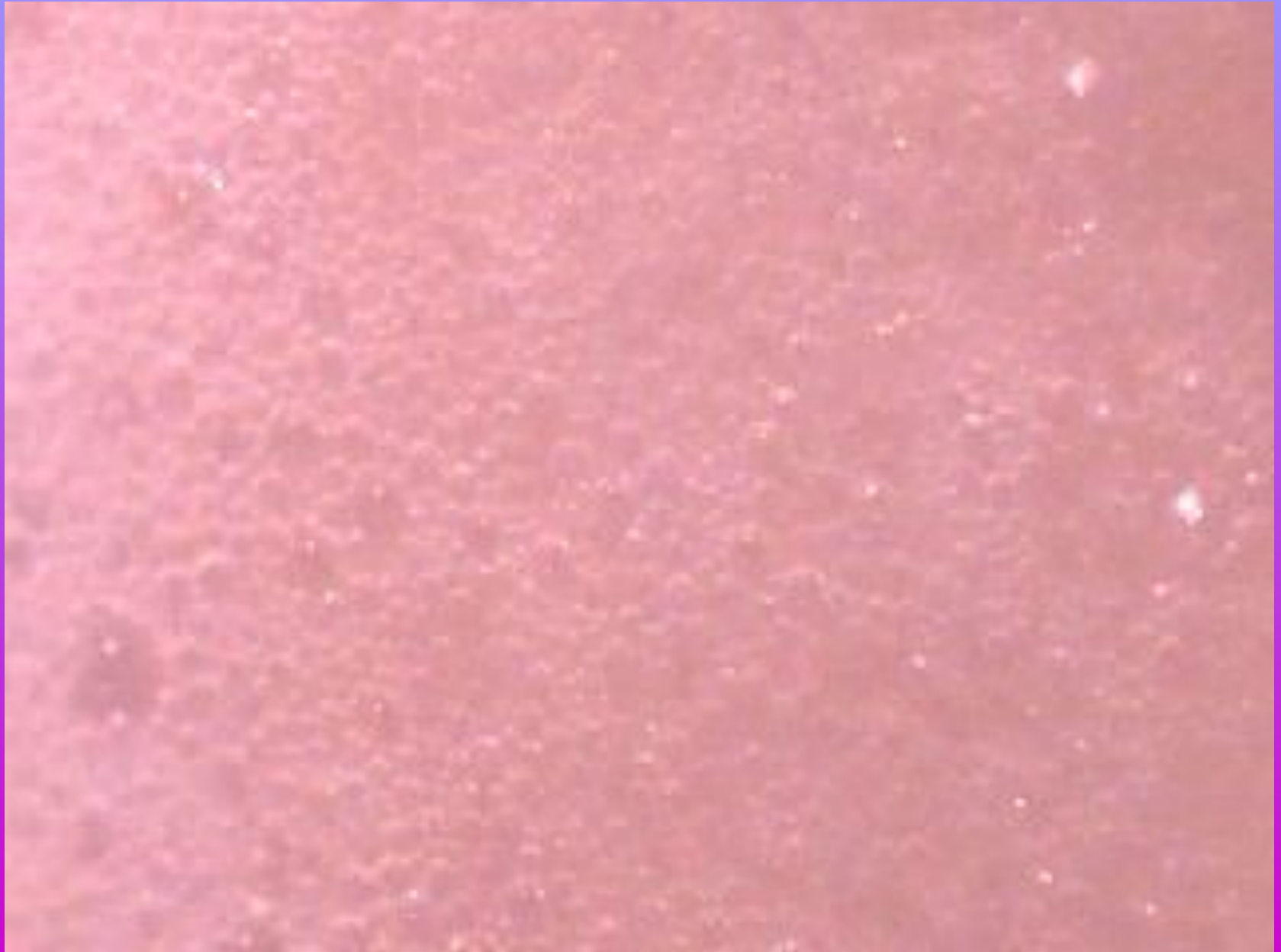
Общий вид клубней сырого картофеля.

- 1. Приготовим клубни картофеля – сырой и вареный.**
- 2. Отрежем по небольшому кусочку от каждого из них.**
- 3. Проведём исследование на работу фермента пероксидаза с каждым кусочком.**
- 4. Подтвердим или опровергнем выводы, полученные в результате исследований, используя другие объекты.**

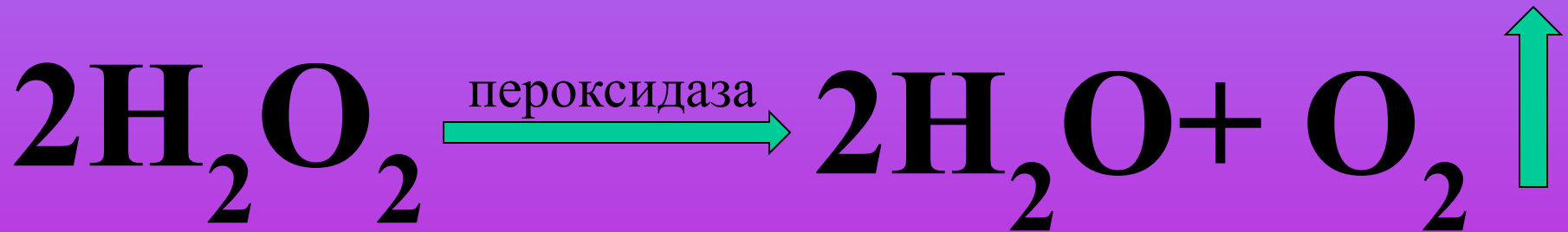
Капнем 2-3 капли пероксида водорода на кусочек сырого картофеля. Что наблюдаем?



Тот же процесс при увеличении в 60*:

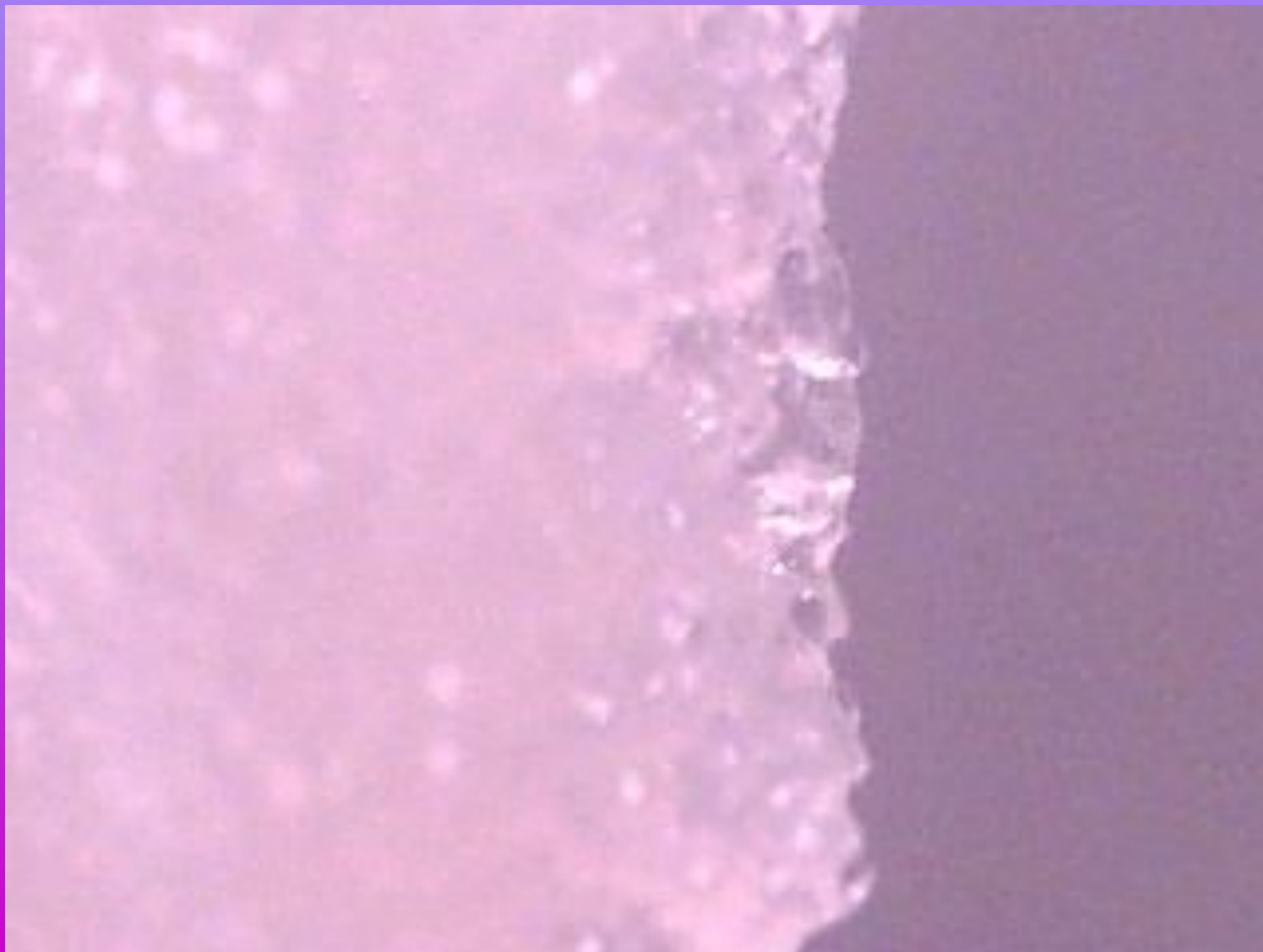


1. На какие вещества расщепляется пероксид водорода под влиянием пероксидазы?



2. Какое значение имеет реакция расщепления пероксида водорода под влиянием пероксидазы?

Капнем 2-3 капли пероксида водорода на кусочек вареного картофеля. Наблюдается ли расщепление H_2O_2 ?



- 1. Почему в случае с вареным картофелем фермент пероксидаза не выполняет свою каталитическую функцию?**
- 2. Какие уровни организации молекулы белка - фермента разрушились при варке картофеля?**
- 3. Что такое денатурация белков?**
- 4. Что вызывает денатурацию белков?**

**Будет ли идти процесс в клетках листа
эпипремнума золотистого?**

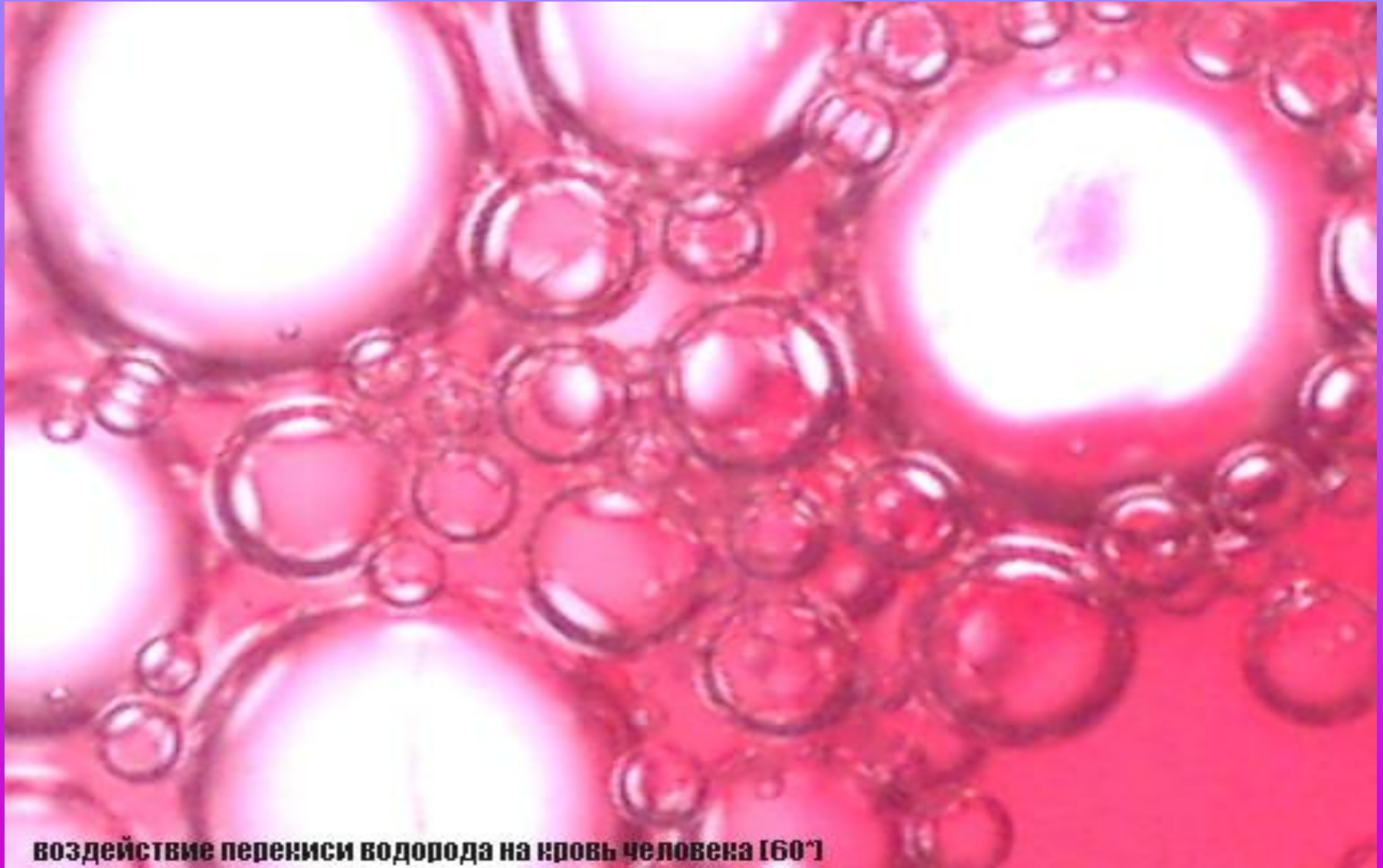


Капнем 2-3 капли пероксида водорода на кровь человека. Что наблюдаем?



воздействие перекиси водорода на кровь человека [10³]

Тот же процесс при увеличении в 60*:



воздействие перекиси водорода на кровь человека (60*)

Тот же процесс при увеличении в 200*:



воздействие перекиси водорода на кровь человека [200*]

- 1. Попробуйте провести подобные исследования на других объектах.**
- 2. Зафиксируйте результаты любым способом (фото-, видео- или микроскопическая съёмка) и принесите на следующий урок.**
- 3. Сделайте выводы о работе ферментов в живой клетке и их роли для живых организмов.**