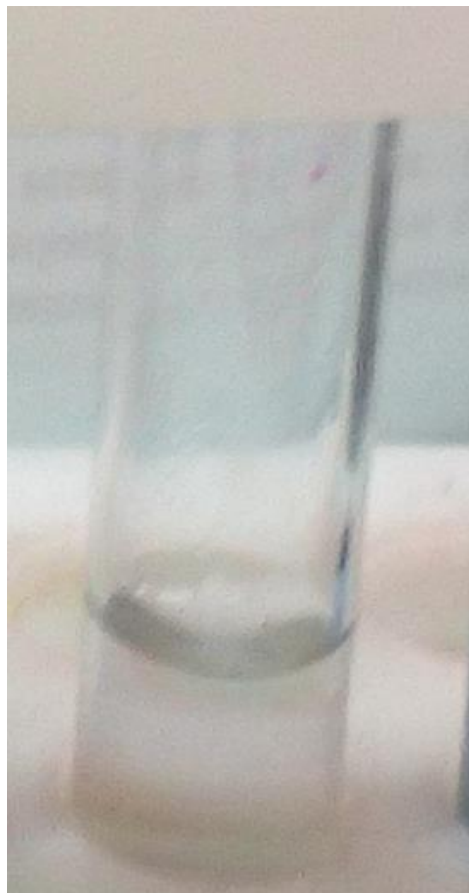


Зависимость активности ферментов и неорганических катализаторов от температуры

Сравнивают условия действия фермента амилазы и неорганического катализатора HCl . Амилаза гидролизует крахмал до декстринов и мальтозы. Декстрины с йодом дают окраску от сине-фиолетовой до желто-бурой (в зависимости от глубины расщепления). Мальтоза с йодом окраски не дает. HCl при кипячении гидролизует крахмал до мальтозы.

Ход работы

В 3 пробирки наливают по 1 мл 1% раствора крахмала, в первую добавляют 1 мл образцы, во вторую и третью – по 1 мл 10% HCl . Первую и вторую помещают в термостат при 37°C на 10 мин, третью – в хорошо кипящую баню. Через 10 мин все пробирки вынимают и охлаждают холодной водой. Добавляют в них по 2 капли раствора Люголя, сравнивают окраску и делают выводы.



No1



No2



No3

Зависимость активности амилазы от температуры

Ход работы

В 4 пронумерованные пробирки наливают по 0,5 мл образца слюны. Пробирку №1 ставят в лед, №2 – в термостат при 37°C , №3 – оставляют при комнатной температуре, №4 – в кипящую водяную баню. Через 5 минут, когда содержимое пробирок примет нужную температуру, в пробирку №1 добавляют 1 мл 1% раствора крахмала, охлажденного до температуры тающего льда, во 2-ю, 3-ю и 4-ю пробирки добавляют по 1 мл крахмала комнатной температуры. Во все пробирки сразу же добавляют по 2 капли раствора Люголя и помещают в те же самые условия. После исчезновения окраски в пробирке №2 все их вынимают и добавляют в каждую по 1 мл 0,1Н серной кислоты для прекращения действия фермента. Активность амилазы оценивают по конечной окраске содержимого пробирок. Чем выше активность фермента, тем слабее окраска. По полученным результатам построить график зависимости активности амилазы от температуры.



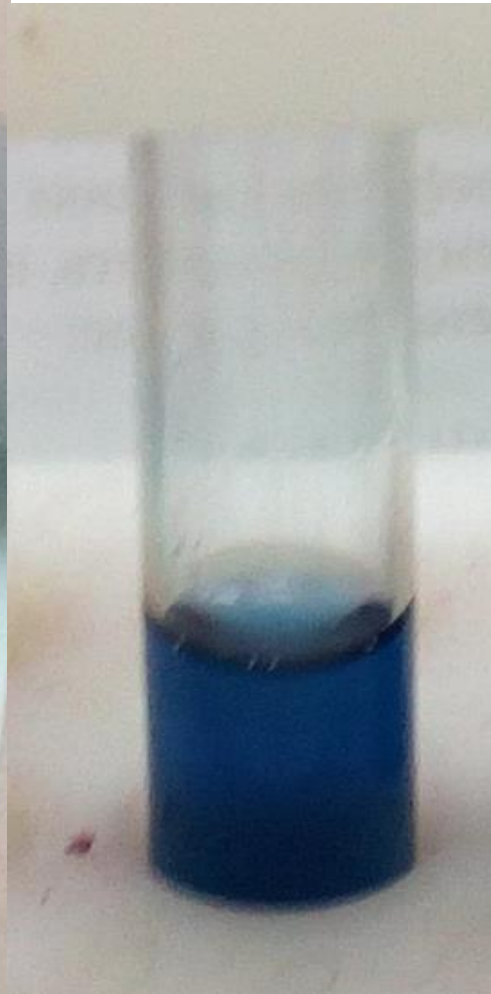
No1



No2



No3



No4