Тема урока	• **Биополимеры**
Цель обучения	• 8.4.1.1 описывать различия между мономерами и полимерами, используя биологические примеры
Цели урока	• определить характерные особенности биологических мономеров и полимеров; • сравнить мономеры и полимеры, используя биологические примеры.

Повторение пройденного

Цель обучения 7 класса 7.4.1.3 доказать наличие углеводов, белков, жиров в продуктах питания

Соберите пазл из информационных карточек об органических веществах, методах исследования и результатах.

Критерии оценивания задания:

1. Верно определены органические вещества.

2. Верно определены методы исследования для каждого органического вещества.

3. Верно определены результаты исследований.

Верные

Органическое вещество	Метод исследования	Результат (при наличии)
Белки	Биуретова реакция	Фиолетовый цвет
Жиры	Эмульсионная проба	Белый мутный цвет
Углеводы	Реакция Бенедикта	Оранжево-красный цвет

Найдите взаимосвязь

Белки

Жиры

Углеводы

Тема урока	• **Биополимеры**
Цель обучения	• 8.4.1.1 описывать различия между мономерами и полимерами, используя биологические примеры
Цели урока	• определить характерные особенности биологических мономеров и полимеров; • сравнить мономеры и полимеры, используя биологические примеры.

Мономер

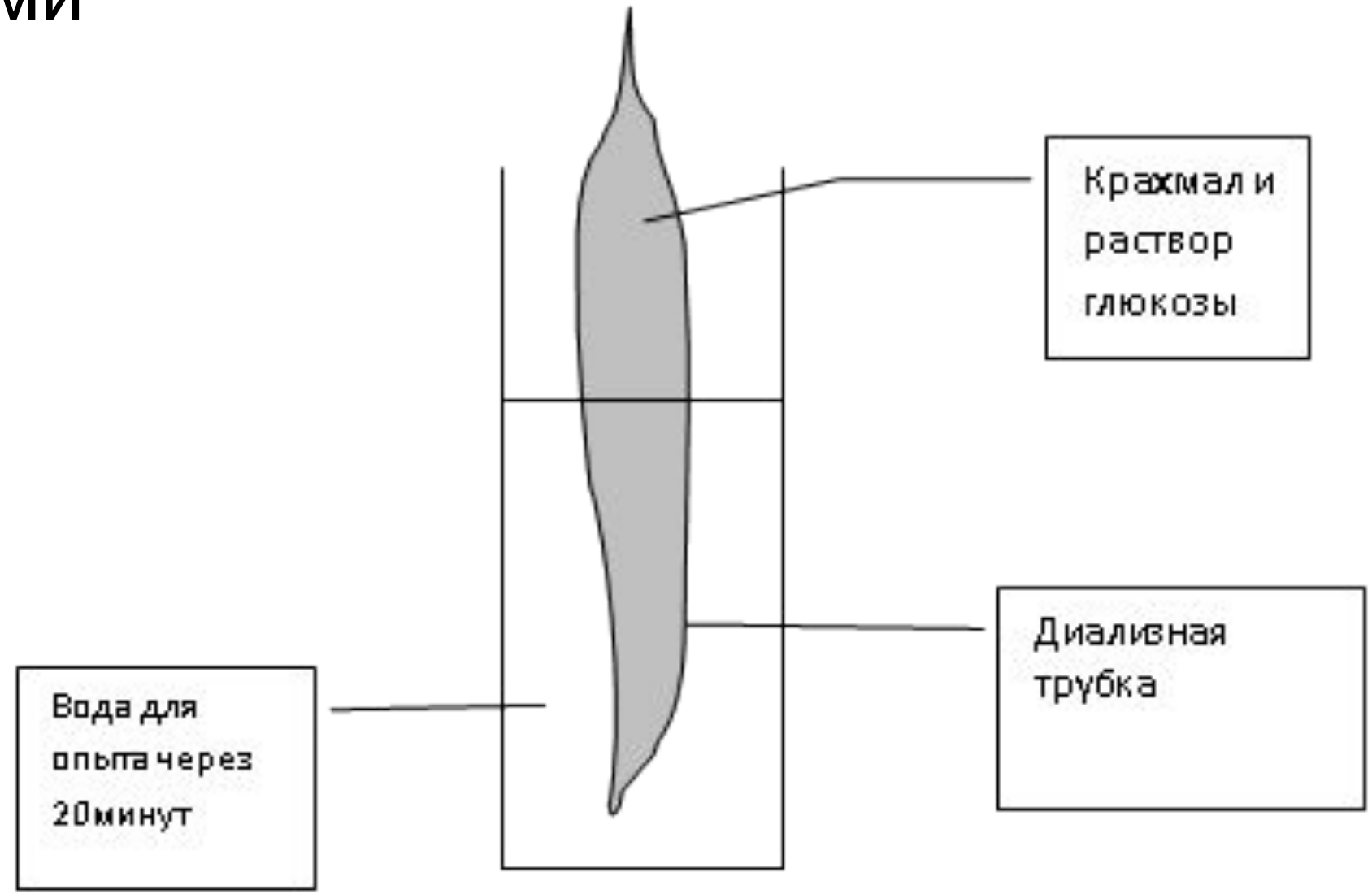
В органической химии мономерами принято называть атомы, группы атомов либо небольшие молекулы, которые способны образовывать устойчивые полимерные цепочки. Слово образовано от двух греческих: «моно» — один, единичный, и «мерос» — часть. В качестве примера натуральных мономеров можно вспомнить аминокислоты, которые, полимеризуясь, образуют сложные белковые молекулы. Находящиеся в клеточном ядре нуклеотиды образуют чрезвычайно важные естественные полимеры – нуклеиновые кислоты РНК и ДНК.

Полимер

Слово «полимер» получено из греческих слов «поли» — много и «мерос» — часть. Это химическое вещество, преимущественно органическое, молекула которого состоит из большого количества одинаковых молекулярных отрезков-мономеров.
Полимеры часто называют высокомолекулярными соединениями (ВМС), так как их молекулярный вес чрезвычайно высок и достигает сотен тысяч и даже миллионов единиц. Полимеры образуются в результате химических реакций поликонденсации и полимеризации.

Мономеры	Полимеры
Глюкоза **Глицерин и жирные кислоты** **Аминокислота** **Синтезируются в сложные органические вещества**	Целлюлоза Растительное масло Хитин Белок гемоглобин Фосфолипиды Гликоген Крахмал - расщепляются до глюкозы Животный жир - расщепляется до глицерина и жирных кислот Белок альбумин - расщепляется до аминокислот

Исследование различий между мономерами и полимерами



Обсуждение результата

1.Какие вещества в данном опыте являются мономером и полимером
Мономер_____
Полимер_____
2. Какие вещества были обнаружены в мензурке, а какие внутри диализной трубки
После истечения 20 минут в мензурке обнаружено_____
После истечения 20 минут внутри диализной трубки было обнаружено_____
3. Укажите химические свойства, которые проявились в ходе эксперимента у следующих веществ:
Крахмал (растворимость/нерастворимость)_____
Глюкоза (растворимость/нерастворимость)

Рефлексия

Позиция «Я считаю, что…»
Объяснение «Потому, что…»
Например «Я могу доказать это на примере…»
Результат «Исходя из этого, я делаю вывод о том, что…»