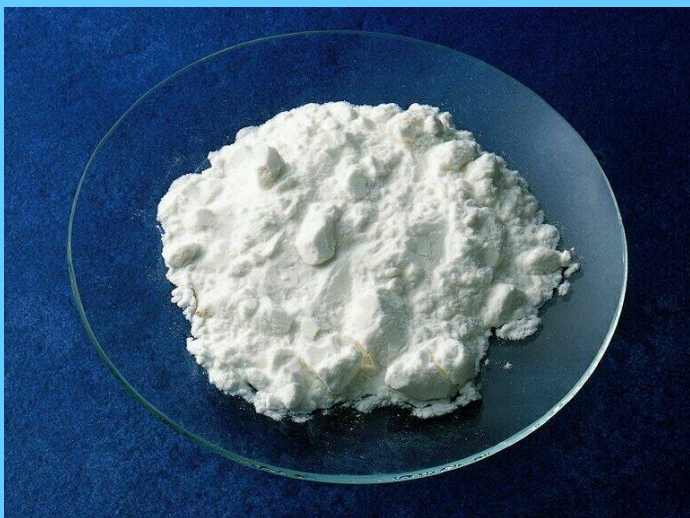
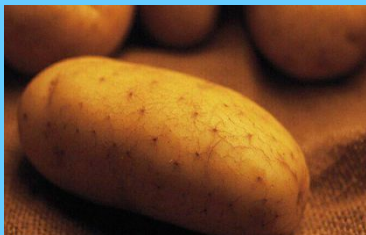


ПОЛИСАХАРИДЫ

КРАХМАЛ и ЦЕЛЛЮЛОЗА





СРАВНЕНИЕ СВОЙСТВ ПОЛИСАХАРИДОВ НА ПРИМЕРЕ МОЛЕКУЛ КРАХМАЛА И ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Преподаватель химии ГОУ НПО Архангельской
области «Профессиональное училище №31»

Чернакова Наталия Владимировна

ПЛАН:

- 1.Строение крахмала и целлюлозы
- 2.Физические свойства веществ
- 3.Химические свойства веществ
- 4.Применение крахмала и целлюлозы

Майкл Фарадей:

Ни одна наука не нуждается
эксперименте в такой степени
как химия. Ее основные
законы, теории и выводы
опираются на факты. Поэтому
постоянный контроль опытом
необходим.

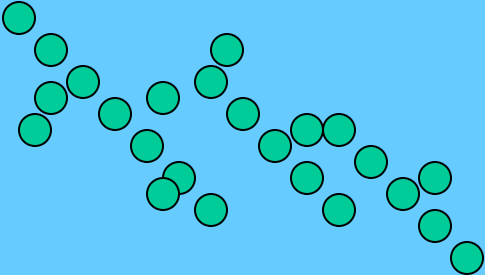
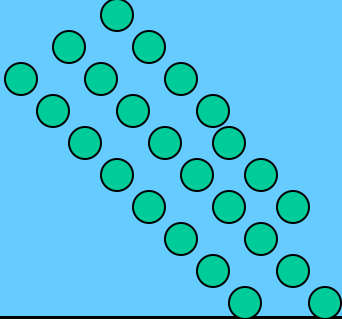


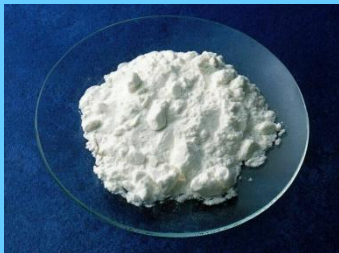
Домашние мини-исследования:

- Определение крахмала в продуктах питания
- Исследование растворимости целлюлозы в органических растворителях



СВОЙСТВА	КРАХМАЛ	ЦЕЛЛЮЛОЗА
1. Строение молекулы		

СВОЙСТВА	КРАХМАЛ	ЦЕЛЛЮЛОЗА
1. Строение молекулы	$(C_6H_{10}O_5)_n$	
	М= до4000 Разветвленная молекула 	М=до10000 Линейная молекула 

	КРАХМАЛ 	ЦЕЛЛЮЛОЗА 
2. Физические свойства	Белое кристаллическое вещество, нерастворимо в холодной воде, в горячей воде набухает	Твердое волокнистое вещество, нерастворимо в воде, органических растворителях

На кухонных полках находятся 2 пакета без этикеток: мука и крахмал. Предложите способ распознавания веществ.

Исследование растворимости целлюлозы в органических и неорганических растворителях

РАСТВОРИТЕЛЬ	БУМАГА	ЦЕЛЛЮЛОЗА
ВОДА	_____	_____
ЭТАНОЛ	_____	_____
БЕНЗИН	_____	_____
УКСУСНАЯ КИСЛОТА	_____	_____

	КРАХМАЛ	ЦЕЛЛЮЛОЗА
3. Хими- ческие свойства	Качественная реакция на крахмал – реактив йод	_____
	Реакция гидролиза: $(C_6H_{10}O_5)_n + H_2O \rightarrow n C_6H_{12}O_6$ ГЛЮКОЗА	

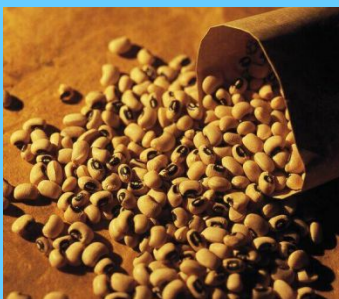
*Почему при долгом пережевывании хлеб
приобретает сладковатый вкус?*

Определение крахмала в продуктах питания

КРАХМАЛ	+	ХЛЕБ	+
ГОРОХ	+	КАРТОФЕЛЬ	+
КИСЕЛЬ	+	САХАР	—
ЯБЛОКО	—	ОГУРЕЦ	—

Выбери правильные утверждения:

1. К дисахаридам относятся крахмал и целлюлозу.
2. Крахмал и целлюлоза имеют одинаковую молекулярную формулу.
3. Целлюлоза имеет разветвленное строение молекулы.
4. Крахмал в горячей воде набухает.
5. Целлюлоза растворяется в органических растворителях.
6. Реакция гидролиза характерна только для крахмала.
7. При гидролизе целлюлозы образуются молекулы глюкозы.
8. Качественной реакцией на определение крахмал в природных объектах является реактив йод



СПАСИБО ЗА
РАБОТУ!

