



ЧТО ТАКОЕ КРАХМАЛ, И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?

МБДОУ «ДС № 307 г. ЧЕЛЯБИНСКА»

ТЕМА: ЧТО ТАКОЕ КРАХМАЛ,
И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?

Исследовательский проект

**Что такое крахмал,
и с чем его едят?**

СОСТАВИЛ:

Воспитатель МБДОУ
«ДС № 307 г. Челябинска»
Крупкина Ю.И.

ТЕМА: ЧТО ТАКОЕ КРАХМАЛ, И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?

Цель исследования: Изготовление крахмала в домашних условиях.

Задачи:

- уточнить и расширить знания о крахмале и его свойствах;
- познакомить со способом изготовления крахмала из картофеля;
- развивать любознательность, познавательный интерес к экспериментальной работе, умение рассуждать;
- формировать способность к познанию окружающего мира;
- уметь делиться своими наблюдениями и впечатлениями, строить высказывания;
- воспитывать устойчивое внимание.
- **Вид проекта:** исследовательский.
- **Объект исследования:** крахмал.
- **Роли детей и взрослых в проекте:** совместная исследовательская деятельность детей и взрослых.

Цель исследования: Изготовление крахмала в домашних условиях.

Задачи:

уточнить и расширить знания о крахмале и его свойствах;
познакомить со способом изготовления крахмала из картофеля;
развивать любознательность, познавательный интерес к экспериментальной работе, умение рассуждать;
формировать способность к познанию окружающего мира;
уметь делиться своими наблюдениями и впечатлениями, строить высказывания;
воспитывать устойчивое внимание.

Вид проекта: исследовательский.

Объект исследования: крахмал.

Роли детей и взрослых в проекте: совместная исследовательская деятельность детей и взрослых.

РЕЦЕПТ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КИСЕЛЯ ИЗ СУХОФРУКТОВ

Наименование сырья	Расход сырья и полуфабрикатов	
	Брутто	Нетто
Сушеные абрикосы без косточки (курага)	15	15
Крахмал картофельный	6	6
Вода	165	165
Сахар	15	15
Аскорбиновая кислота	0,2	0,2
Выход готовой продукции	150	150



Фото дети пьют кисель.

У,,,, ребенка возникает вопрос, из чего готовят кисель?

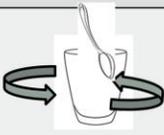
Решили сходить к повару И спросить

Фото беседы повара с детьми (.... Рассказала, что все блюда готовятся по специальным технологическим картам, где указаны все ингредиенты, из которых они готовятся.)

Дети совместно с воспитателем внимательно рассмотрели тех. карту и познакомились со всеми составляющими киселя. Но один компонент, крахмал» вызвал у детей много вопросов. Дети не знали что это и поэтому мы решили изучить его со всех сторон.



Провести исследования нам помогли незаменимые помощники умной головы

Оборудование	 Стакан  чайная ложка  кувшин
Материалы и вещества	крахмал   вода
Опытные действия	    <ol style="list-style-type: none"> 1. Взять стакан 2. из кувшина налить в стакан воды 3. всыпать в воду 3 ложки крахмала 4. Перемешать
Результат опыта (выводы)	 СНАЧАЛА ВОДА СТАЛА МУТНОЙ НЕМНОГО ПОСТОЯВ, НА ДНЕ СТАКАНА ПОЯВИЛСЯ ОСАДОК, А ВОДА СТАЛА ПРОЗРАЧНОЙ. КРАХМАЛ НЕ РАСТВОРЯЕТСЯ В ВОДЕ. 

Для более детального изучения данного вещества мы решили провести опыты с помощью технологических карт последовательности проведения опыта:

1. Растворимость

ВЫВОДЫ:

СНАЧАЛА ВОДА СТАЛА МУТНОЙ

НЕМНОГО ПОСТОЯВ, НА ДНЕ СТАКАНА ПОЯВИЛСЯ ОСАДОК, А ВОДА СТАЛА ПРОЗРАЧНОЙ.

КРАХМАЛ НЕ РАСТВОРЯЕТСЯ В ВОДЕ.

Оборудование		СТАКАН		ЧАЙНАЯ ЛОЖКА		МИСКА
Материалы и вещества		КРАХМАЛ		ГОРЯЧАЯ ВОДА		
Опытные действия	1. ВЗЯТЬ МИСКУ 	2. НАСЫПАТЬ 4 ЛОЖКИ КРАХМАЛА 	3. ВЛИТЬ НЕМНОГО ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ 	4. ПЕРЕМЕШАТЬ 		
Результат опыта (выводы)	В горячей воде крахмал набухает, образуя клейстер (клей).					

Опыт 2 : «Изменение крахмала при воздействии горячей воды» проводится совместно воспитателем с детьми. Т.Е. воспитанники используя схему выполняют опыт, а в целях профилактики травм детей, с горячей водой работает педагог, а воспитанники наблюдают за происходящим и делают выводы.

ВЫВОД: В горячей воде крахмал набухает, образуя клейстер (клей).

Свойства крахмала			
			
	- (Б\В)		
		- (Б\З)	
	- (Б\ЗВ)		
			(СКРИП)
			

Свои исследования свойств крахмала дети фиксировали в таблице.

Крахмал – это белое вещество, которое вырабатывается всеми растениями.

При сжатии порошка крахмала он издаёт скрип, вызванный трением частиц.

Крахмал безвкусный порошок, который не растворяется в холодной воде, спирте и большинстве других растворителях.

В горячей воде крахмал набухает, образуя клейстер (клей).

ГДЕ ЧЕЛОВЕК ИСПОЛЬЗУЕТ КРАХМАЛ?

В пищевой промышленности:

Для приготовления киселей, мармеладов, желе, соусов, пирожных, колбас, хлебо-булочных изделий и т.д.



В медицине:

Для изготовления детских присыпок, мазей, таблеток...



В промышленности для изготовления:

бумаги и картона, клея, спичек,



В быту:

Для отделки тканей, крахмаливания белья и изделий



В косметологии

для приготовления масок для лица



ГДЕ ЧЕЛОВЕК ИСПОЛЬЗУЕТ КРАХМАЛ?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, воспитанники обратились к своим родителям и собрали ценную информацию об использовании крахмала человеком как в быту, так и в производственных целях.

Крахмал применяют в самых различных производствах.

Бумажная промышленность является крупнейшим потребителем крахмала, различные виды крахмала используют при изготовлении бумаги.

Крахмал является основным компонентом клея для обоев.

В домашних условиях крахмал используется для крахмаливания предметов одежды: воротников, халатов, рубашек.

Также активно крахмал применяют при изготовлении различных лекарств.

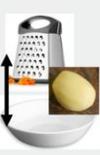
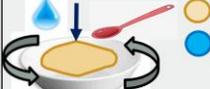


Когда дети впервые «знакомились» с этим веществом, воспитатель сказала им, что крахмал можно сделать в домашних условиях.

Конечно глядя на упаковку дети сразу догадались, что крахмал можно сделать из картофеля.

воспитанникам было очень интересно самим изготовить это вещество.

Предварительно вспомнили о правилах безопасности.

Оборудова ние	 2 тарелки	 нож Или овощечистка ложка	 терка	 марля	 ведро	 кастрюля
Материалы и вещества	 Картофель		 вода			
Трудовые действия	 1. Очистить картофель от кожуры	 2. Очищенный картофель сложить в кастрюлю.	 3. Натереть картофель на терке	 4. Добавить в натерый картофель воды и перемешать.		
Ультат	 5. Накрывать пустую тарелку марлей и выложить содержимое первой тарелки.		 6. Собрать как мешочек И отжать влагу в тарелку	 7. Выбросить жмых в ведро для отходов	 8. Дать постоять отжатой жидкости 7-10 мин. Затем аккуратно слить ее в другую тарелку	
	<p>На дне тарелки образовался светлый осадок. Это и есть крахмал. Теперь его остается высушить и сравнить свойства полученного в домашних условиях крахмала и крахмалов изготовленным</p>					

Технологическая карта последовательности выполнения трудовых действий позволит детям работать в своем индивидуальном темпе, правильно выполняя последовательность.

А воспитатель оказывает непосредственную помощь только детям, которые не справляются с поставленной задачей самостоятельно.

ШАГ 1.

ДЛЯ НАЧАЛА МЫ ВЗЯЛИ
КАРТОФЕЛЬ, Т.К. ОН
СОДЕРЖИТ БОЛЬШОЕ
КОЛИЧЕСТВО КРАХМАЛА И
ОЧИСТИЛИ ЕГО ОТ КОЖУРЫ
(ХОТЯ МОЖНО И НЕ ЧИСТИТЬ,
НО МЫ ЭТО СДЕЛАЛИ ДЛЯ
ЧИСТОТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА :-).



Пользуясь предложенной технологической картой дети приступили к эксперименту, пошагово выполняя последовательность.

ШАГ 2.

НАТЕРЛИ
КАРТОФЕЛЬ
НА МЕЛКОЙ
ТЕРКЕ.



ШАГ 3. ЗАЛИЛИ НАТЕРТЫЙ КАРТОФЕЛЬ ВОДОЙ И ПЕРЕМЕШАЛИ.



**ШАГ 4. ПРОЦЕДИЛИ ПОЛУЧЕННУЮ СМЕСЬ
ЧЕРЕЗ МАРЛЮ.**



**ШАГ 5. ОСТАВИЛИ ЖИДКОСТЬ НА 10 МИНУТ,
ЧТОБЫ КРАХМАЛ ОСЕЛ.**



ШАГ 6. ОСТОРОЖНО СЛИЛИ ЖИДКОСТЬ. И НА ДНЕ ПОСУДЫ
ОСТАЛСЯ ОСЕВШИЙ КРАХМАЛ, НО ОН ВСЁ ЕЩЕ НЕ
ОКОНЧАТЕЛЬНО ГОТОВ. ЕГО НЕОБХОДИМО ПРОСУШИТЬ!



**ЧТО ТАКОЕ
КРАХМАЛ,
И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?**

**Но нам стало
интересно, чем
отличается крахмал,
который мы сделали
сами
и крахмал, купленный
в магазине.
Мы решили сравнить**



Детям стало интересно, чем отличается крахмал, который мы сделали сами и крахмал, купленный в магазине.
Мы решили сравнить

Таблица фиксации результатов исследования свойств КРАХМАЛА.

	Свойства производственного крахмала	Свойства крахмала изготовленного самостоятельно
		
	Б\В	(Б\В)
	-СБ\З)	(Б\З)-
	-(Б\ЗВ)	-СБ\ЗВ)
		
		

ОБОБЩИТЬ НАШИ НАБЛЮДЕНИЯ ПОМОЖЕТ СПЕЦИАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА



Используя таблицу, которую дети заполняли ранее, когда изучали свойства промышленного крахмала, они изучают самостоятельно свойства крахмала, полученного в домашних условиях. Свои исследования фиксировали в таблице и сравнили полученные результаты.

Есть лишь небольшое отличие в цвете. Крахмал, который приготовили мы сами, с сероватым оттенком, а магазинный чисто белый (это-то и понятно, потому что магазинный крахмал специально отбеливают, такой крахмал проходит дополнительную химическую обработку).

ЧТО ТАКОЕ КРАХМАЛ, И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?



Мы рекомендуем для использования в пищу готовить крахмал самим, потому что это просто, легко, быстро и полезно. В таком крахмале содержатся полезные витамины, и его без опаски можно использовать в приготовлении пищи.

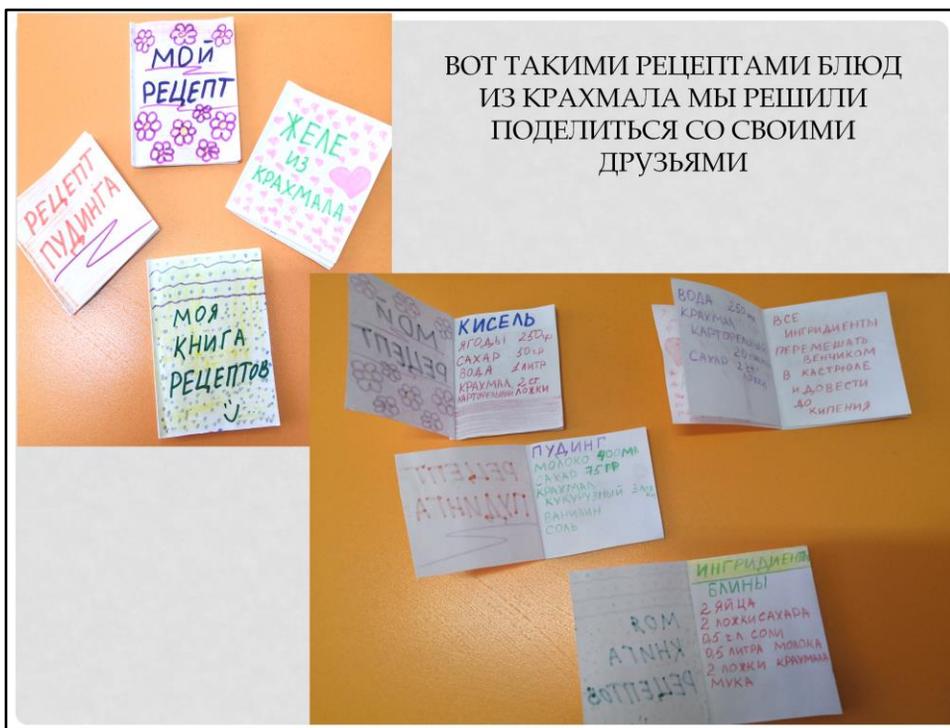
Учитывая все изученное дети сделали вывод, что крахмал изготовленный в домашних условиях полезнее для употребления в пищу.

	1	2	3	4
ОБОРУДОВАНИЕ				
ТРУДОВЫЕ ДЕЙСТВИЯ				
	5	6	7	
ОБОРУДОВАНИЕ				
ТРУДОВЫЕ ДЕЙСТВИЯ				

С целью закрепления ЗУН полученных в ходе данного проекта можно предложить дома детям совместно с родителями изготовить крахмал. Но использовать при изготовлении бытовую технику (блендер) и приготовить из полученного крахмала блюдо. Рецепт которого принести в детский сад.



Конечно, перед работой с электроприборами, с детьми необходимо вспомнить правила безопасности



Вот некоторые рецепты блюд с использованием крахмала, которые дети приготовили дома с родителями.

ЧТО ТАКОЕ КРАХМАЛ, И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?

- ❖ Крахмал употребляют в пищу.
- ❖ Крахмал является источником дополнительной энергии для человека.
- ❖ Он содержится во многих основных продуктах питания.
- ❖ Главными источниками крахмала в мире являются зерновые культуры: рис, пшеница, кукуруза, различные корнеплоды, в том числе картофель.
- ❖ Известные блюда, которые содержат крахмал - блины, макароны, лапша, каша, кисель и различные лепешки.

В ходе проекта дети многое узнали о крахмале. Их заинтересовала данная тема. И тогда мы решили продолжить изучение крахмала и узнать:

- о пользе и вреде, которую оказывает крахмал на организм человека;
- провести опыты по обнаружению крахмала в различных продуктах питания;
- попробовать найти нестандартное использование крахмала;
- Почему крахмал, который изготовили сами и который еще не успел высохнуть называют «НЬЮТОНОВСКОЙ ЖИДКОСТЬЮ»

ЧТО ТАКОЕ КРАХМАЛ, И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?



Наша исследовательская деятельность продолжается! Результатами можем поделиться при следующей встрече.