

Тема: Крахмал. Свойства. Определение продуктов, в состав которых входит крахмал.

Цель: 1. Познакомиться с крахмалом, изучить его свойства, научиться определять наличие крахмала в веществах с помощью йода

1. Развивать навыки работы в группе, формировать навыки экспериментальной деятельности
2. Воспитывать стремление к здоровому образу жизни.

Оборудование: - крахмал

- пипетки
- стаканы (с холодной водой – у детей, с горячей – только у учителя)
- стаканы с лупой
- металлические ложки
- тарелки с кусочками продуктов (хлеб, картофель сырой, морковь, свекла, апельсин, яблоко, лимон, конфета, макароны, рис, крупа гречихи, лук репчатый, груша, кукуруза)
- флакон с йодом
- таблицы для фиксации результатов исследования

Форма занятия: групповая

Ход занятия

I. Организационный момент:

Добро пожаловать на занятие нашего кружка «Лаборатория открытий»

Мир полон чудесных задачек и тайн

И ты их разгадаешь, поверь.

В мир новых открытий загадок природы

Мы приоткроем дверь...

II. Определение темы и цели занятия:

-Мы недавно с вами вырастили растение фасоль, наблюдали за его развитием. Откуда небольшой росточек черпал энергию для своего роста? В чем уникальность всех растений? (Ответы детей: -растения в зелёных листьях на свету из углекислого газа, воды и растворенных в ней минеральных солей готовят себе питательные вещества. Так они обеспечивают себя энергией для роста и развития)

- А как называется вещество, которое образуется и накапливается во многих растениях? (Ответ детей: Крахмал)

- Цель занятия: сегодня мы изучим это вещество, опишем его свойства, научимся определять его наличие в продуктах питания.

III. Опыт №1. Определение свойств крахмала

Рассмотрите вещество через лупу.

-На что похоже? (На зернистый порошок)

- Какого он цвета? (Белого)

- Попробуйте на вкус. Имеет ли он вкус? (Безвкусный)

- Попробуйте потереть его пальцами. Что вы ощущаете? (Поскрипывание. Предполагают причину появления звука- «трение частиц»)

- Возьмите ложку крахмала и размешайте его в стакане с водой. Что происходит? (Порошок не растворяется)

- Посмотрите на крахмал в стакане с горячей водой. Что с ним произошло? (Он растворился и превратился в клейстер). Где мы используем это свойство крахмала? (При приготовлении киселей, соусов, подливок, клея)

На основании своих экспериментов, записей, которые вы делали в ходе работы, составьте рассказ о крахмале. (Примерный ответ: Крахмал- безвкусный порошок белого цвета, нерастворимый в воде. Это зернистый порошок, при сжатии в руке он издает характерный звук «скрип», вызванный трением частиц. В горячей воде он растворяется и превращается в клейстер)

- А теперь познакомимся с содержанием статьи о крахмале, найденной в сети Интернет:

Статья:

Крахмал – безвкусный порошок белого цвета, нерастворимый в воде. При сжатии порошка крахмала в руке он издаёт характерный звук «скрип», вызванный трением частиц. В горячей воде растворяется и превращается в клейстер.

Крахмал – углевод, накапливающийся во многих растениях; он составляет около 70% питания человечества. Растения и животные преобразуют крахмал в глюкозу, которая служит источником энергии.

- Что нового для себя о крахмале вы узнали из этой статьи? (Ответ: крахмал служит источником энергии и для растений, и для человека и животных)

- **Вывод детей:** для того, чтобы быть энергичными, нужно употреблять в пищу продукты, содержащие крахмал.

- А как определить наличие крахмала в продуктах? (Ответы детей: мы изучали состав семян и узнали, что определить наличие крахмала можно с помощью йода. Если место, куда капнули йод, посинело, значит, в этом продукте содержится крахмал. Если это место стало коричневым, значит, этот продукт не содержит крахмала.)

IV. Опыт №2. Определение продуктов, в состав которых входит крахмал

Дети проводят исследования в группах, результаты заносят в таблицу.

№ п/п	Название продукта	Содержит крахмал – «+» Не содержит крахмал – «-»
1	Хлеб	
2	Макароны	
3	Морковь	
4	Свекла	
5	Картофель	
6	Лук	
7	Яблоко	
8	Груша	
9	Конфета	
10	Апельсин, лимон	
11	Рис	
12	Гречка	
13	Кукуруза	

V. Отчет по результатам исследования, выводы

- Крахмал встречается: в зерновых (крупы, макароны, кукуруза), в картофеле, хлебе, конфетах.

- Не содержится: во фруктах и овощах, кроме картофеля.

- Можно ли много употреблять в пищу продуктов, содержащих крахмал? Предположения детей, обоснования.

Правильный ответ: нет, так как большое количество крахмала (углеводов) ведет к образованию жира. Все хорошо в меру. Питайтесь правильно и будьте здоровы!