

Конспект НОД по познавательному развитию
на тему: «Знакомство со свойствами стекла и пластмассы»
в подготовительной к школе группе.

Задачи:

1. Познакомить детей со свойствами стекла и пластмассы.

Стекло – гладкое, твердое, водонепроницаемое, хрупкое, прозрачное, тяжелое, холодное.

Пластмасса – гладкая, мягкая, упругая, водонепроницаемая, прочная, непрозрачная, легкая, теплая.

2. Упражнять детей в умении обследовать предметы, выделять их качества и свойства, руководствуясь указаниями воспитателя.

3. Закрепить умение детей группировать предметы по общим признакам.

4. Продолжать знакомить детей с тем, как люди используют свойства и качества материалов при изготовлении разных предметов.

Наглядный материал: предметы из стекла и пластмассы у воспитателя, по одной стеклянной и пластмассовой пластинке у каждого ребенка на столе.

Ход НОД

Воспитатель раскладывает на отдельном столе предметы из стекла и пластмассы на две группы: с одной стороны предметы из стекла, с другой – предметы из пластмассы. Дети встают вокруг стола так, чтобы всем всё было видно.

- Ребята, посмотрите внимательно на предметы, которые лежат на столе.

Скажите, что вы видите? (*Дети перечисляют – стаканчики, пузырьки, игрушки и др.*).

- Предметы разные по назначению. Чем ещё они отличаются друг от друга?

(*Предметы разные по цвету, по форме, по величине*).

- Кто из вас догадается, по какому признаку я разделила все предметы на две группы?

- Чем похожи все эти предметы? (Воспитатель показывает на предметы, сделанные из стекла).

- Правильно, все эти предметы сделаны из стекла, они стеклянные. Стекло изобрели 5 тыс. лет назад. Делали его так. В глиняный горшок сыпали песок, золу, соду, добавляли краски и долго варили на огне, пока не получалось мягкое, блестящее тесто. Затем мастер-стекольщик брал в руки глиняную палочку, пустую внутри. На один конец он подцеплял немного расплавленного стекла, а другой конец брал в рот и выдувал стеклянный пузырь так же, как дети выдувают мыльные пузыри. Раздувая стекло, мастер придавал своим изделиям красивую форму, и получались изящные вазы, разноцветные бусы и другие изделия. Мастера, который выдувает стекло, называют стеклодувом.

Однажды старому мастеру-стеклодуву пришла мысль: выдуть большой стеклянный пузырь и отстричь у него концы с двух сторон. Получилась ровная трубка. Он разрезал мягкую и ещё тёплую стеклянную трубку вдоль и развернул её на столе. Получился стеклянный лист. Первое стекло было мутное, неровное: один край толще, другой тоньше. А потом изобретатели придумали машину, которая вытягивает из плавильной печи жидкую стеклянную массу в виде широкой ровной ленты.

Когда стеклянная лента остынет, её разрезают на части, и вот готово оконное стекло, стекло для шкафов.

Стеклодув – трудная профессия, мужская и ею может овладеть не каждый мужчина.

- А эти предметы что объединяет? (*Показывает на предметы из пластмассы*). Они тоже сделаны из одного и того же материала. Кто знает, как он называется?

- Правильно это пластмасса. Повторите все это слово – пластмасса. Послушайте какое это интересное слово. Оно состоит из двух слов: пластическая масса. Пластическая – это

значит мягкая. Если стекло делают из природного материала – песка, то пластмассу изобрели учёные-химики. Это искусственный материал.

- Как вы понимаете слово искусственный? (*Не природный*).

- Сегодня мы поговорим с вами о свойствах стекла и пластмассы.

Воспитатель берёт в руки линейку из пластмассы.

- Эта линейка из пластмассы. Её можно немного согнуть. (*Сгибает*).

- Посмотрите, я её отпускаю, и она снова выпрямляется, принимая свою первоначальную форму. О каком свойстве пластмассы мы можем сказать?

- Верно, этот материал мягкий, упругий. Повторите все это слово – упругий. Какой ещё материал обладает таким свойством? (*Резина*).

- У вас на столе лежат стеклянные пластинки. Возьмите их в руки, попытайтесь согнуть. Получилось? (*Нет*). Значит, если пластмасса материал мягкий, то стекло какой материал? (*Твёрдый*).

- У стекла и пластмассы разные свойства, но есть и одинаковые. Посмотрите, я налью воды в стеклянный стакан и в пластмассовый. Протекают стаканы? (*Нет*). Значит, какое у них общее свойство? (*Дать возможность детям подобрать подходящее слово*).

- Стекло и пластмасса – материалы водонепроницаемые, т. е. вода сквозь них не проникает. Повторите это трудное слово.

- Есть ли у стекла и пластмассы ещё одинаковые свойства?

- Проведите ладонью, сначала по стеклянной пластинке, а потом по пластмассовой. Что можно сказать о поверхности стекла и пластмассы? (*Стекло и пластмасса – гладкие*).

- Теперь положите на одну руку стеклянную пластинку, а на другую – пластмассовую, взвесьте их. О каких свойствах мы можем сказать? Какой материал тяжелее? (*Стекло тяжелее, чем пластмасса*).

- А сейчас приложите руку сначала к стеклянной пластинке, а затем к пластмассовой (*показать обследовательское действие*). Какая пластинка холодит руку? (*Стеклянная*). Значит, о каких ещё свойствах стекла и пластмассы мы можем сказать? Стекло какое? (*Холодное*). А пластмасса какой материал? (*Тёплый*). Стекло холоднее, чем пластмасса. Пластмасса теплее, чем стекло.

- Кто знает, что произойдет, если стеклянный предмет уронить на пол, он разобьётся?

- Правильно, стекло бьётся, значит, оно какое? (*Стекло бьющееся, хрупкое, непрочное*).

- А если я уроню пластмассовый предмет (роняет, он разбился? Как можно сказать про пластмассу, какой это материал? (*прочный, не бьющийся*). Пластмасса прочнее стекла. Повторите.

- Да, ребята, пластмасса прочнее стекла, она не бьётся, поэтому из пластмассы делают много разных предметов – игрушки, линейки, разные стаканчики и тарелочки, которые удобно брать в дорогу, в лес. (*Все эти предметы показать детям*).

- Бывает такая прочная пластмасса, которая даже может заменить металл. Посмотрите и скажите, какие предметы можно сделать и из пластмассы и из металла? (*Бидон, миски, тазик для стирки белья и т. д.*).

- У пластмассы и стекла есть ещё разные свойства. Посмотрите сквозь стеклянную пластинку. Вы видите что-нибудь?

- А теперь посмотрите через пластмассовую пластинку. Что-нибудь видно?

- Если через предмет видно, значит, он какой? (*Прозрачный*). А если через него не видно, то он какой? (*Непрозрачный*). Итак, стекло материал прозрачный, а пластмасса – непрозрачный. Где используется это свойство стекла? Какие прозрачные предметы человек делает из стекла? (*Оконное стекло, аквариум, электрические лампочки*).

- Вот как много разных качеств у стекла и пластмассы. Зачем человеку надо знать свойства материалов? (*Чтобы знать какие предметы из этих материалов можно сделать*).

- Давайте ещё раз вспомним, какие же свойства стекла и пластмассы мы узнали. Сначала вспомним одинаковые свойства.

- Стекло и пластмасса водонепроницаемые, гладкие.
- Теперь я начну, а вы продолжите:
- стекло твердое, а пластмасса ... (*мягкая, упругая*);
- стекло холодное, а пластмасса ... (*тёплая*);
- стекло прозрачное, а пластмасса ... (*непрозрачная*);
- стекло хрупкое, а пластмасса ... (*прочная*);
- стекло тяжёлое, а пластмасса ... (*лёгкая*).
- А сейчас кто-нибудь из вас начнет говорить о свойствах пластмассы, а продолжать будет тот, кому передадут вот эту пластмассовую игрушку.

Воспитатель даёт в руки игрушку первому ребенку. Он начинает, передавая игрушку следующему:

- пластмасса мягкая, упругая, а стекло ... (*твёрдое*);
- пластмасса непрозрачная, а стекло ... (*прозрачное*);
- пластмасса теплая, а стекло (*холодное*);
- пластмасса прочная, а стекло (*хрупкое, бьющееся*);
- пластмасса лёгкая, а стекло ... (*тяжёлое*).
- Сегодня на занятии мы с вами познакомились со свойствами стекла и пластмассы. Эти материалы обладают свойствами, которые нужны людям для изготовления различных предметов.
- Стекло это не только посуда, зеркала. Это и объективы фотоаппаратов, кинокамер. Мы говорили, что стекло – очень хрупкий материал. Но сейчас ученые сумели создать очень прочное стекло. Из него можно делать окна автомобилей и самолетов. И если в автобусе или автомобиле стоят такие стёкла, то при аварии люди осколками не поранятся, так как от него не будет осколков с острыми краями.
- А некоторые пластмассы тоже обладают необыкновенными свойствами. Есть пластмассы прочнее стали. Все пластмассы не боятся влаги, не ржавеют, не гниют. Поэтому часто пластмасса заменяет дерево, металл, стекло. И все эти свойства человек узнал, изучая их.
- Дети, когда пойдете в школу, будите изучать науку химию и узнаете ещё очень много интересного и полезного.