

Конспект занятия исследовательской деятельности для учащихся начальной школы «Знакомство со свойствами стекла и пластмассы»

Цель: познакомить детей со свойствами стекла и пластмассы ; тренировка внимания.

Стекло – гладкое, твёрдое, водонепроницаемое, хрупкое, прозрачное, тяжёлое, холодное.

Пластмасса – гладкая, мягкая, упругая, водонепроницаемая, прочная, непрозрачная, лёгкая, тёплая.

Задачи :

- учить концентрировать внимание;
- повышать уровень мыслительной деятельности;
- развивать речь;

Коррекционно-развивающие :

- развивать свойства внимания (концентрацию, переключаемость, устойчивость);
- развивать произвольность и самоконтроль;
- развивать наблюдательность;
- упражнять обучающихся в умении обследовать предметы, выделять их качества и свойства, руководствуясь указаниями учителя. Закрепить умение обучающихся группировать предметы по общим признакам. Продолжать знакомить обучающихся с тем, как люди используют свойства и качества материалов при изготовлении разных предметов

воспитательные :

- способствовать воспитанию сознательного отношения к занятию;
- прививать навыки культуры общения на занятии.

Используемый материал: предметы из стекла и пластмассы у учителя , мыльные пузыри, трубочки и др по одному предмету из стекла и пластмассы у обучающегося (обучающихся) на столе.

Ход занятия.

Организация начала занятия. Психологический настрой.

Скука в дом вошла без стука, поселилась в доме скука.

Через час она сбежала – ей, ребята, скучно стало.

Нельзя скуке поддаваться, надо чем-то заниматься;

заниматься всем полезным, не плохим, не бесполезным.

Мы никогда скуке не поддаемся, потому что у нас всегда есть чем заняться. И сегодня мы будем исследователями.

Учитель раскладывает на отдельном столе предметы из стекла и пластмассы на две группы: с одной стороны предметы из стекла, с другой – предметы из пластмассы.

- Ребята, посмотрите внимательно на предметы на моём столе, что вы видите? (Дети перечисляют - стаканчики, пузырьки, игрушки....и т.д.)

- Предметы разные по назначению. Чем ещё они отличаются друг от друга? (С помощью наводящих вопросов учитель подводит детей к выводу, что предметы разные по цвету, форме, величине.)

- Но вы видите, что я все предметы разделила на две группы, попробуйте догадаться, по какому признаку я их разделила. Внимательно посмотрите вот на эти предметы. (Показывает на предметы, сделанные из стекла) Чем все эти предметы похожи, какой у них общий признак? (Если дети не догадаются, можно спросить, из какого материала сделаны предметы)

-Да, все эти предметы сделаны из одного того же материала - из стекла. Стекло изобрели 5тыс. 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, красивые вазы, разноцветные бусы и другие изделия. (Давайте попробуем выдуть мыльные пузыри. Дети выдувают мыльные пузыри). 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, вот такая (учитель показывает любую трубку, можно от сока, предлагает учащимся ее разрезать вдоль). Он разрезал мягкую и ещё тёплую стеклянную трубку вдоль и развернул её на столе. У него получился стеклянный лист (как у вас сейчас). Первое стекло было мутное, неровное: один край толще, другой тоньше. А потом изобрели машину, которая вытягивает из плавильной печи жидкую стеклянную массу в виде широкой длинной ленты. Когда стеклянная лента остынет, её разрезают на части (учащиеся тоже разрезают свои уже разрезанные вдоль трубки), 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. Знаете как называется этот материал? (Ответы детей)

- Материал этот называется пластмасса. Повторите это слово. Послушайте, какое интересное слово – «пластмасса». Оно состоит из двух слов - пластическая масса (пластическая- значит мягкая). Если стекло делают из природного материала – из песка, то пластмассу изобрели учёные-химики, это искусственный материал.

Сегодня мы поговорим с вами о свойствах стекла и пластмассы. Это линейка из пластмассы, её можно немного согнуть (сгибает). Посмотрите, я её отпускаю, и она принимает свою первоначальную форму. О каком свойстве пластмассы мы можем сказать? (Дети затрудняются, учитель называет свойство - упругий) Пластмасса – материал мягкий и упругий. Давайте повторим это слово - «упругий»)

-У вас на столе лежат стеклянные пузырьёчки, возьмите их в руки, попытайтесь согнуть. (Дети выполняют указание) Получилось? (Нет). Значит, пластмасса – материал мягкий. А 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? (Дети пытаются подобрать нужное слово). Стекло и пластмасса – водонепроницаемые, т.е. вода сквозь них не проникает. Давайте повторим это трудное слово.

-Есть ли у стекла и пластмассы ещё одинаковые свойства? У вас на столе лежат не только стеклянные предметы, но и пластмассовые, проведите рукой сначала по стеклянному предмету, а потом по пластмассовому. (Учащиеся выполняют указание). Какое ещё одно одинаковое свойство вы можете выделить у стекла и пластмассы, если по ним провести рукой? (Они гладкие)

- Положите на одну руку стеклянный предмет, а на другую - пластмассовый, взвесьте их. О каких свойствах мы можем сказать? Какой предмет тяжелее? (Стекло тяжелее пластмассы)

Учитель добивается полных ответов от детей: стекло тяжелее, чем пластмасса, а пластмасса легче, чем стекло.

- А сейчас зажмите в одну руку стеклянный предмет, а в другую пластмассовый. Какой предмет холодит руку? (Стеклянный). Значит, о каких ещё свойствах стекла и пластмассы мы можем сказать? Стекло какое? (Холодное). А пластмасса, какой материал? (Тёплый). Стекло холоднее, чем пластмасса, а пластмасса теплее, чем стекло.

-Как вы думаете, если стеклянный предмет упадёт на пол, он может разбиться? Помните, когда мы измеряли вместимость стакана и уронили стакан, что с ним произошло? (он разбился, потому что он какой? Стеклянный) Мы можем сказать, что стекло бьётся, значит, это какой материал? (ученики подбирают подходящее слово) Да, это материал бьющийся, непрочный, хрупкий. А если я уроню пластмассовый предмет (роняет), он разбился? Как можно сказать про пластмассу, какой это материал? (Небьющийся, прочный). Пластмасса прочнее стекла. Повторите и запомните.

- 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, а также бидоны, тапки для стирки и т.д. (Все предметы учитель показывает учащимся).

-У пластмассы и стекла есть ещё разные свойства. Посмотрите сквозь стеклянные предметы, вы видите что-нибудь? (Да) А сквозь пластмассовые предметы что-нибудь видно? (Нет) Если через предметы видно, значит, он какой? (ученики вспоминают слово «прозрачный». Если дети этого слова не знают, учитель говорит его, а учащиеся повторяют). Итак, стекло – материал прозрачный, а пластмасса – непрозрачный. Где используется это свойство стекла? Какие прозрачные предметы человек делает из стекла? Посмотрите вокруг и назовите. (Называют)

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 вместе 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 твёрдое, а пластмасса..... (мягкая, упругая);

стекло прозрачное, а пластмасса....(непрозрачная);

стекло холодное, а пластмасса....(тёплая);

стекло хрупкое, а пластмасса.....(прочная);

стекло тяжёлое, а пластмасса...(лёгкая).

А сейчас мы с вами поиграем и закрепим свойства пластмассы. Мы будем передавать пластмассовую линейку и называть свойства пластмассы. Учитель начинает и передаёт ученику линейку:

пластмасса мягкая, упругая, а стекло.....(твёрдое);
пластмасса непрозрачная, а стекло.....(прозрачное);
пластмасса тёплая, а стекло...(холодное);
пластмасса прочная, а стекло....(хрупкое, бьющееся);
пластмасса лёгкая, а стекло....(тяжёлое).

Итог. Итак, ребята, мы с вами сегодня 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 учёные сумели создать очень прочное стекло. Из него можно делать окна автомобилей и самолётов. Если на такое стекло бросить тяжёлый стальной шар, оно не разобьётся, а если оно всё же разобьётся, то от него не будет осколков с острыми краями и люди не поранятся об осколки.

А некоторые пластмассы тоже обладают необыкновенными свойствами. Есть пластмассы прочнее стали, а ещё есть пластмассы, которые сильно нагревают и делают из них капрон. (Показать капроновую ленту). Все пластмассы не боятся влаги, не ржавеют, не гниют, поэтому часто пластмасса заменяет дерево, металл, стекло. И все эти свойства человек узнал, изучая их, есть такая наука – химия, которая изучает свойства различных материалов.