*«Цех создания фарфоровой массы. 2 проект»*

**для детей подготовительной группы**

**Воспитатель: Виклис М.В.**

**г. Санкт- Петербург** **2023г.**

**Образовательная область:**познавательное развитие

**Интеграция с другими образовательными областями:**речевое развитие, художественно – эстетическое развитие, социально коммуникативное развитие.

**Цель:** Приобщение дошкольников к труду  посредством знакомства с этапами фарфорового производства.

**Задачи:**

·       Продолжать знакомить детей с деятельностью ИФЗ.

· Уточнить знания детей о горно - обогатительном комбинате.

·        Познакомить детей с этапами фарфорового производства: от ГОК до превращения глины в фарфоровую массу (жидкое состояние) и в керамическую валюшку.

·  Формировать представление о предметах: их свойствах и качествах через экспериментальную деятельность.

·        Расширять кругозор детей о добычи глины и песка в нашей стране.

Демонстрационный материал:

Для игры: карточки с полезными ископаемыми

1 эксперимент: для создания шаровой мельницы- шарики для подшипника, прозрачная пластиковая банка, кусочки глины, дрель.

2 эксперимент: 2 банки, скотч, вода.

3 эксперимент: фарфоровая масса, гипсовая форма, миксер.

Ход занятия:

Показ презентации:

**Воспитатель:** Ребята давайте вспомним, каким образом рабочие в карьере добывают глину? (ответы детей). Правильно при помощи специальной техники. А какую технику используют (ответы детей). Экскаваторы срезают материал слоями (показ видео). А как вы думаете, потом на самосвалах куда отвозят глину?(ответы детей).

**Воспитатель**: На горно-обогатительное предприятие, которое находится рядом с карьером (слайд 1). На ГОК есть цеха дробления, в которых стоят установки по измельчению глины. (слайд 2, 3, 4). После измельчения глину очищают от вредных примесей, чтобы она была устойчива к высоким температурам в печи. А после этого глину упаковывают в специальные мешки и отправляют по назначению (слайд 5).

-**Воспитатель**: Ребята, а сейчас мы с вами поиграем.

(Дети делятся на две команды, проводится эстафета «Кто быстрее найдет полезные ископаемые?». Каждой команде выдается карточка различными полезными ископаемыми. По сигналу воспитателя каждая команда должна собрать как можно больше полезных ископаемых, изображенных на карточке и положить их в свой контейнер или машину самосвал. За одну пробежку разрешается брать только одну карточку. Все команды в начале игры имеют одинаковое количество полезных ископаемых. Побеждает команда, которая больше перенесет ископаемые в свой контейнер на время. )

**Воспитатель**: Ребята, а после горно- обогатительного предприятия (ГОК) куда везут глину? (ответы детей). Глина один из самых востребованных природных материалов. Её везут на предприятия, где она обрабатывается, и потом из полученного материала изготавливают изделия, которые находят широкое применение в промышленности, строительстве, медицине, косметологии.

**Воспитатель**: В рамках нашего проекта, куда отвозят глину с горно-обогатительного предприятия? (ответы детей). На Императорский фарфоровый завод. (слайд 6). Вид сверху (слайд 7).

 **Воспитатель**: На самом предприятии сырье (глину, песок) грузят на вагонетки и везут в цех «Создания фарфоровой массы». Это место, где согласно рецепту, готовят фарфоровую массу и глазури. (слайд 8)

Физкультминутка: слайд 9

**Воспитатель**: Вспоминаем формулу фарфора, что в неё входит? (ответы детей) (слайд 10 ).

**Воспитатель**: Затем в шаровую мельницу подаются поочерёдно все компоненты, и все это вместе измельчается благодаря шарикам, которые засыпаются вместе с глиной и песком. (слайд 11, 12).

**Воспитатель**: Так выглядит шаровая мельница внутри (слайд 13). А почему её называют шаровой мельницей (ответы детей). Шаровая мельница оборудование для измельчения или смешивания материалов. Она работает по принципу уменьшения размера глины, песка при помощи удара (видео работы шаровой мельницы).

**Эксперимент «Шаровая мельница своими руками».**

Познакомить с принципом работы измельчителя. Как сделать шаровую мельницу (смотри видео в приложении)

**Воспитатель:** Измельченное сырьё вместе с водой перемешивают в промышленных мешалках (слайд 13,14)

 (просмотр видео как работает промышленная мешалка).

 **Воспитатель:** И что у нас получается в результате перемешивания? (ответы детей). Правильно, фарфоровая масса (слайд 15).

**Воспитатель:** А дальше часть фарфоровой массы отправляется в цех высоко- художественных изделий (вы были там на экскурсии). А другая часть фарфоровой массы пропускается через фильтр- пресс ( слайд 16). Происходит обезвоживание фарфоровой массы. А что такое обезвоживание (ответы детей). Обезвоживание фарфоровой массы- это удаление лишней воды на выходе из пресс- фильтра выдавливаются керамические валюшки в виде бруса (слайд 17, 18). (видео принципа работы фильтр- пресса).

**Показ эксперимента «Как «выгнать воду. Что такое давление? Как происходит обезвоживание материала».**

Что потребуется: пластиковая банка с крышкой, скотч, ножницы, вода.

Возьми пластиковую банку с плотно закрывающейся крышкой. В центре дна и крышки сделай по дырке. Заклей обе дырки скотчем. Наполни банку водой и закрой крышкой. Теперь сними скотч с дырки в дне.
Хотя для воды открылся выход, она не торопится покидать банку. Ей так нравится внутри, что она не вытекает.
А сейчас открой дырку в крышке. Вода сразу потечёт снизу. Если снова закрыть верхнюю дырку, то вода перестанет вытекать из банки. Теперь ты знаешь, как удержать воду и как её выгнать!

Когда верхняя дырка закрыта, воздух снизу не даёт воде вылиться, так как давление внутри банки меньше, чем снаружи. Когда ты открываешь верхнее отверстие, то давление воздуха сверху помогает воде. Суммарное давление превышает давление воздуха снизу, поэтому вода вытекает.

**Эксперимент «Заливка фарфоровой** массы в форму». Цех высокохудожественных изделий.

Что понадобится: гипсовая форма, фарфоровая масса.

1. Готовую фарфоровую массу тщательно перемешиваем миксером.
2. Заливаем в гипсовую форму. Гипс начинает всасывать в себя воду, а на стенке формы внутри начинает набираться толщина стенки будущей тарелки. Ждём 10 минут и оставшуюся фарфоровую массу сливаем из гипсовой формы.
3. Через полчаса-час тарелка подсохла. Затем обрезаем лишнее.
4. Через 1,5 часа вытаскиваем из формы и просушиваем изделие сутки.