**Автор:** Прочанова Мария Валерьевна (воспитатель)

Алтайский край, город Барнаул.

Конспект занятия по познавательно-исследовательской деятельности для детей старшей группы.

**«Приборы помощники. Весы»**

**Программные задачи:** познако­мить с прибором для измерения массы — чашечными весами и способам их использования; развивать умение сравнивать и фиксировать результаты сравнения; выявить свойство предметов — массу; закрепить знания об органах чувств; расширять словарный запас детей; воспитывать познавательную активность.

**Материал:** чашечные весы, гири, одинаковые по форме и размеру мешочки (в мешочке № 1 насыпана крупа, в № 2 – гранулят), высокая коробочка с перьями, низкая коробочка с шурупами и болтами, предметы различные по массе: шарик, машинка, мячик, кубик и т. д.; рабочие листы для фиксации сравнений, простой карандаш.

***Методические рекомендации***

Дети входят в лабораторию. Педагог загадывает загадку:

*Нам без них никак нельзя*

*Всем нужны они друзья.*

*У человека есть их ровно пять.*

*Они нам любят помогать.*

*Пробовать, нюхать, видеть,*

*Слышать, осязать. (Органы чувств: язык, нос, глаза, уши, руки)*

Воспитатель. Молодцы! Органы чувств – это наши помощники в познании мира.

Педагог предлагает детям повторить органы чувств и их назначение, опираясь на карточку-схему «Органы чувств*». (Пять органов чувств. Глаза – зрение (видеть). Уши – слух (слышать). Нос – нюх, обоняние (нюхать, чувствовать запах). Руки – осязание (осязать, трогать, определять наощупь). Язык – вкус (пробовать, определять вкус).)*

Воспитатель. Органы чувств важны для человека, но их недостаточно для того, чтобы изучать и исследовать мир. Ученые для проведения экспериментов, опытов, наблюдений, точных измерений изобрели приборы помощники. Приборов помощников очень много. Сегодня мы познакомимся с важным прибором, который называется весы.

***Опыт «Вес не зависит от формы и размера»***

Педагог ставит на стол чашечные весы и предлагает их рассмотреть.

Воспитатель. Для чего нужны весы? *(взвешивать)* Правильно, взвешивать, измерять вес различных веществ, предметов и т. д. Можно определить вес предмета по форме или размеру? *(нельзя)* Давайте в этом убедимся!

 Воспитатель показывает два одинаковых мешочка, в мешочке № 1 насыпана крупа, в мешочке № 2 – пластиковый гранулят. «Посмотрите внимательно на мешочки. Какие они? *(одинаковые)* Можно по внешнему виду определить какой мешочек легче, а какой тяжелее?» *(Дети высказывают свои предположения)*

Педагог предлагает проверить предположения. «Возьмите один мешочек в правую руку, другой мешочек в левую руку. Какой мешочек легче? Какой мешочек тяжелее?»

Воспитатель. Вес предметов не зависит от формы и размера. Существуют свойства предметов, которые мы не можем увидеть. Одно из свойств предметов является масса. Масса – это величина, характеризующая вес. *(Дети повторяют слово – масса.)*

Педагог ставит мешочки на чашечные весы и предлагает уровнять их массу. «Какой мешочек тяжелее? Какой мешочек легче? Как можно уравнять вес мешочков? *(можно добавить гранулят или убрать крупу)*

Дети совместно с воспитателем уравнивают вес мешочков выбранным способом. Педагог во время проведения опыта обращает внимание детей на положение чаш и коромысла весов. «Если масса предмета легче, то чаша весов поднимается вверх. Если масса предмета тяжелее, то чаша весов опускается вниз. Если масса предметов равная, то чаши и коромысло весов находятся в горизонтальном положении.»

Педагог показывает детям две разные по высоте коробки и предлагает еще раз убедить, что вес предмета не зависит от формы и размера. В высокой коробке лежат перышки, в низкой – шурупы, болтики.

Воспитатель. Посмотрите на коробки. Как вы думаете, какая коробка тяжелее? *(Высокая, низкая)* Как можно проверить? *(Взвесить, измерить вес)*

Дети измеряют вес коробок.

Воспитатель. Верны ваши предположения? Какая коробка оказалась тяжелее? *(низкая)* Какая коробка оказалась легче? *(высокая)* Какой мы можем сделать вывод?

Педагог совместно с детьми формулирует вывод. *(Вес предметов не зависит от формы и размера.)*

***Опыт «Легче – тяжелее»***

Педагог раздает детям рабочие листы, на каждом листе изображены разные пары предметов (мяч – кубик, машинка – шарик и т. д.) и предлагает детям узнать какой предмет легче, а какой тяжелее. Результаты сравнения обозначить знаками больше, меньше или равно.

Дети самостоятельно выполняют задание. Педагог наблюдает за работой детей, при необходимости помогает.

Воспитатель. Молодцы! Понравилось, вам сравнивать предметы? *(да)*

***Опыт «Измеряем гирями»***

Воспитатель показывает детям гири. «Ребята, что это?» *(гири)*

Педагог объясняет детям, что для точного измерения веса предмета используют гири. Каждая гиря имеет определенную массу. Масса определяется килограммами и граммами. Килограмм и грамм – это единица измерения массы, принятая во всем мире. Педагог подводит детей к пониманию того, что если в каждой стране будет своя единица измерения веса, то начнется путаница.

Воспитатель показывает детям, как измеряют вес предметов с помощью гирь и предлагает попробовать самостоятельно измерить вес различных предметов. Дети измеряют вес предметов, педагог при необходимости помогает.

***Итог занятия.***

Педагог совместно с детьми формулирует вывод. *Вес предметов не зависит от формы и размера. Одно из свойств предметов является масса. Масса – это величина, характеризующая вес. Масса определяется килограммами и граммами. Килограмм и грамм – это единица измерения массы, принятая во всем мире.*