Государственное учреждение образования

«Средняя школа № 9 г. Мозыря»

Описание опыта педагогической деятельности

«Использование эффективных приёмов при изучении величин на уроках математики как средство активизации познавательного интереса младших школьников»

Лисовец Елена Дмитриевна,

учитель начальных классов

8(033)6353169

Важное место в изучении математики отводится величинам и их измерениям. Знакомство с зависимостями между величинами помогает создать у детей целостное представление об окружающем мире, а измерения величин с помощью приборов способствуют приобретению практических умений и навыков, необходимых человеку в его повседневной деятельности. Кроме того знания и умения, связанные с величинами и полученные на Ӏ ступени общего среднего образования, являются основой для дальнейшего изучения математики.

Из опыта работы знаю, что у многих учащихся вызывают трудности задания, связанные с величинами и их преобразованиями. Так, при анализе результатов контрольной работы в 4 классе в 2011/ 2012 учебном году я выявила, что 10,7% учащихся допустили ошибки в заданиях на сравнение именованных чисел, 14,3% учащихся не справились с заданиями на преобразование одних единиц измерения в другие, 17,8% учащихся допустили ошибки при выполнении арифметических действий с однородными величинами, выраженными в единицах различных наименований. А это значит, что данные темы являются для учащихся трудными и непонятными, и, следовательно, требуют от учителя повышенного внимания.

Передо мной встал ряд проблем: как сделать уроки математики интересными и понятными каждому ребёнку; как организовать работу на уроке, чтобы учащийся из пассивного слушателя стал активным участником; какие методические приёмы использовать, чтобы они были эффективными при изучении величин на уроках математики.

Исходя из актуальности проблемы, мной была выбрана тема «Использование эффективных приёмов работы при изучении величин на уроках математики как средство активизации познавательного интереса младших школьников».

Цель опыта: активизация познавательного интереса младших школьников на уроках математики при изучении величин через использование эффективных приёмов обучения.

В ходе практической работы решались следующие задачи: 1) подобрать методические приёмы, способствующие активизации познавательной деятельности на уроках математики при изучении величин; 2) разработать

и описать эффективные приёмы, направленные на повышение уровня обученности учащихся при изучении темы «Величины»; 3) оценить результативность использования эффективных приёмов работы с величинами и их преобразованиями.

В процессе обучения математике моя задача как учителя состояла не только в том, чтобы обеспечить прочные знания, предусмотренные программой, но и в том, чтобы развивать самостоятельность, инициативность и познавательную активность учащихся.

Активизация познавательной деятельности – это двусторонний процесс. Условия, активизирующие процесс познания, создаёт, прежде всего, учитель, а демонстрирует результат этих условий – учащийся [1, с.25]. Психологические особенности младших школьников, их природная любознательность, готовность воспринимать всё новое и неизвестное создают благоприятные условия для развития познавательной активности, а это, в свою очередь, будет способствовать повышению качества знаний по математике.

На I ступени общего среднего образования изучаются такие величины как длина, масса, время и площадь. Величины в начальном курсе математики рассматриваются как свойство предметов или явлений, проявляющееся в результате сравнения. Величины изучаются в тесной связи с изучением целых чисел и дробей. Образование, запись и чтение именованных чисел изучается параллельно с нумерацией отвлечённых чисел. Понятие величины в начальном курсе математики не определяется, то есть даётся без определения, оно раскрывается на конкретных примерах и основывается на опыте ребёнка. Учёный-методист Н.Б.Истомина отмечает: «Очень важно, чтобы представления о величинах связывались у младших школьников с предметами и явлениями окружающего мира и так же, как понятие числа, понятие величины, приобретали для них практическую значимость» [2, с.6].

Не секрет, что активность учащихся, успех учебного занятия целиком зависит от методических приёмов и форм организации познавательной деятельности учащихся, которые выбирает учитель. В своей практике на уроках математики я применяю следующие приёмы: практические упражнения, дидактические игры, логические задачи, проблемные ситуации, моделирование, экскурсии и др.

Применение эффективных приёмов, направленных на прочное усвоение величин, ведётся последовательно и поэтапно. В своей работе я придерживаюсь следующих этапов изучения величин:

1. Сравнение однородных величин на глаз, наложением, путём использования различных мерок.

2. Знакомство с единицами измерения величин.

3. Знакомство с измерительным прибором, формирование измерительных умений.

4. Действия над числовыми значениями величин; перевод значений однородных величин из одних единиц измерения в другие; сравнение числовых значений величин.

Убедилась, что в основе методики изучения величин лежит практическая деятельность учащихся. Только наблюдая, сравнивая, сопоставляя ребёнок расширяет свой кругозор, приобретает определённые математические знания, учится применять их в конкретной ситуации.

На первом (подготовительном) этапе знакомства с величиной значительное место отвожу приёмам классификации предметов по различным признакам, приёмам сопоставления и сравнения предметов.

Выполняя практические упражнения «Кто выше: Дима или Саша?», «Чей карандаш длиннее?», «Что тяжелее: яблоко или арбуз?», «Что длится дольше: урок или перемена?» учащиеся понимают, что сравнение нужно проводить по определённому свойству. В результате сравнения уточняются пространственные и временные представления: длиннее – короче, шире – уже, тяжелее – легче, раньше – позже и другие. На этом этапе сравнение предметов происходит без измерений, на основании чувственного восприятия и жизненного опыта ребёнка (на глаз, путём совмещения и наложения предметов один на один).

Использование приёмов на упорядочение предметов по определённому свойству «Зоркий глаз», «Самый внимательный», «Что изменилось», активизируют работу на уроке, развивают глазомер, наблюдательность (приложение 3).

На этапе измерения предметов условными мерками использую проблемные ситуации, которые стимулируют учащихся к поиску способов сравнения величин, в случаях, когда эти величины невозможно сравнить только на основании чувственного восприятия. Например, на уроке математики в 1 классе по теме «Измерение длины предметов условными мерками» предлагаю сравнить отрезки, нарисованные на доске в разных направлениях (горизонтально, вертикально, наклонно).

- Как можно сравнить отрезки по длине? (На глаз, наложением.)

- Можно ли наложить отрезки на доске друг на друга?

- Что же делать? Неужели эти отрезки никак нельзя сравнить?

Учащиеся размышляют и приходят к выводу, что для измерения данных

отрезков можно использовать какой-нибудь предмет (карандаш, указку) или

«прошагать» отрезок пальцами. Так ввожу необходимость мерки, где мерка – это отрезок, используемый в качестве средства измерения.

Решение проблемных ситуаций учит учащихся рассуждать, сравнивать, обобщать, делать выводы. Так, на уроке по теме «Сантиметр» учащиеся сами осознают необходимость введения общепринятой единицы измерения длины. На каждой парте полоска и две различные мерки: одна зелёная, другая красная. Один ребёнок измеряет полоску красной меркой, другой – зелёной. Получаются разные числовые значения. Задаю проблемный вопрос: «Разве может быть так: измерялась одна и та же полоска, а числа получились разные. В чём дело?»

Выполняя практические работы по измерению отрезков различными мерками, учащиеся замечают, что чем больше мерка, тем меньше результат и наоборот. Приходим к выводу – для измерения длины отрезков нужны единые единицы измерения. Такими единицами являются сантиметр, дециметр, метр.

На втором этапе работы с величинами знакомлю учащихся с основными единицами измерений, а также с соотношениями мер длины, массы, времени и площади. На этом этапе ведущими приёмами в моей работе являются практические упражнения, мини-исследования, составление схем-опор, математические экскурсии.

Считаю, что составление таблиц мер длины и площади должно сопровождаться активной практической деятельностью учащихся. На моих уроках учащиеся самостоятельно изготавливают модели сантиметра, дециметра, метра; выясняют соотношения между ними (в дециметре укладывают сантиметры, метр делят на дециметры и сантиметры). Результатом такой работы является таблица мер длины, которую учащиеся «открыли» сами, а, значит, она надолго останется у них в памяти. Аналогичную работу провожу и при изучении единиц площади.

Перед изучением темы «Километр» считаю целесообразным проведение экскурсии. Чтобы сформировать представление об этой единице измерения, учащиеся вместе со мной прошли расстояние равное 1 км. Во время экскурсии учащиеся измеряли пройденное расстояние шагами, определяли время, за которое удалось пройти это расстояние. Попутно упражнялись в определении некоторых расстояний на глаз.

Сведения, полученные на экскурсии, учащиеся применяют при составлении и решении задач. Опираясь на свой опыт, они учатся прикидывать

правильность полученного ответа: возможно ли за один час пройти 20км, хватит ли 15 минут, чтобы пройти 2 км?

Для активизации процессов восприятия и запоминания соотношений между единицами измерений применяю приём моделирования. Использование моделей обеспечивает постепенный переход от конкретно-действенного мышления к отвлечённо-понятийному [3, с.12]. Работа с моделями, схемами, таблицами способствует прочному усвоению теоретических знаний, обеспечивает более высокую работоспособность, активность учащихся на уроке. При правильном построении модели и схемы достаточно конкретны, легко воспринимаются зрительно, полностью отражают внутренние связи и количественные отношения. Очень важно, что схемы-опоры я не даю в готовом виде, учащиеся их составляют на уроке сами и учатся работать с ними (приложение 3).

Повышают интерес к урокам математики «минутки открытий», на которых знакомлю учащихся с некоторыми сведениями из истории математики. Для этого ввожу элементы исторических данных в доступной для детей форме, что положительно сказывается на развитии познавательного интереса к математике, к чтению дополнительной литературы. Например, при изучении мер длины знакомлю третьеклассников со старинными мерами длины: локоть, сажень, аршин, вершок. Вместе измеряем расстояния пядями, дюймами, соотносим их с современными мерами длины, составляем таблицу старинных мер длины (приложение 3). Затем провели мини-исследование, в котором путём измерений узнали, что значит выражение «На свой аршин мерить». В результате данной работы учащиеся пришли к выводу: люди отказались от данных мер длины, так как они неточные, у разных людей они разные.

Использование энциклопедических, исторических сведений в математических заданиях позволяют учащимся увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас.

Третьим этапом работы с величинами является знакомство с измерительными приборами и формирование измерительных умений. Для формирования измерительных навыков включаю систему разнообразных упражнений. Это измерение и черчение отрезков с помощью линейки, определение времени по часам, нахождение массы предметов с помощью весов, сравнение площади фигур с помощью палетки. В ходе формирования практических умений и навыков развиваются внимание, память, наблюдательность, совершенствуется моторика, тактильные и зрительные восприятия и ощущения, всё это служит развитию личностных качеств учащихся, способствует формированию навыков самоконтроля, учит доводить начатое дело до конца.

Первый измерительный прибор, с которым знакомятся первоклассники – это линейка. Учащиеся измеряют отрезки, чертят отрезки заданной длины. Но однообразные задания быстро утомляют детей. Потому предлагаю развивающие упражнения: начерти отрезок, длина которого на 3см больше данного; начало отрезка совпадает с числом 2 на линейке, какое число будет стоять на линейке в конце отрезка длиной 8 см; начерти отрезки *а, в, с,* если известно, что *а˂в, с˃в*. Такие задания повышают интерес к работе, формируют положительную мотивацию.

 При измерении площади фигуры с помощью палетки пользуемся определённым алгоритмом действий (приложение 3). Для быстрого и прочного усвоения данного алгоритма применяю приём «Узелки на память». Учащиеся первой группы завязывают на ярких ленточках узелки, называя каждый этап алгоритма. Вторая группа учащихся развязывает ленточки, проговаривая вслух все шаги данного алгоритма. Данный приём помогает развивать ассоциативную память, внимание, позволяет быстро проверить усвоение алгоритма. А ещё он привлекает учащихся необычностью и яркостью. Использую данный приём также при закреплении алгоритма умножения и деления именованных чисел на число.

Заметила, что усвоение таблицы мер времени многим учащимся даётся с трудом. Связано это в первую очередь с тем, что соотношения между единицами измерения различны и основаны не на десятичных соотношениях. Для чёткого формирования представлений о каждой единице измерении времени систематически провожу практические упражнения с табелем-календарём, с моделью часов (приложение 1).

Работа с табелем-календарём вызывает интерес и активность на уроке у всех учащихся. Работая в парах, учащиеся ищут ответы на вопросы:

- Как называется седьмой месяц в году? Какой месяц в году самый

короткий? А самый длинный? Сколько дней осталось до Нового года, если сейчас 15 декабря? Сколько дней длится первая четверть учебного года, если она началась 1 сентября, а закончилась 29 октября? и т.д.

Практические упражнения с моделью часов позволяют каждому учащемуся научиться определять время, заданное учителем, обозначать время, которое называет учитель или сами дети. С помощью модели часов решаются задачи на определение продолжительности события, начала или конца его. Например, предлагаю задачи: «От дома до работы мама добирается за 35 минут. Когда ей нужно выйти из дома, чтобы быть на работе в 8ч утра?», «У Тани уроки в школе заканчиваются в 13ч, а занятия в музыкальной школе начинаются в 15ч 30мин. Сколько времени Таня может поиграть на улице, если на обед уходит полчаса?» Решение и составление таких задач имеет практическое значение, дети учатся просчитывать время, необходимое на выполнение какой-либо работы, учатся бережно относиться ко времени.

В результате измерений учащиеся получают представление о размерах некоторых, часто встречающихся в их жизни, предметов (длина и ширина тетради, длина и ширина класса, средний рост и вес одноклассников, а также массу булки хлеба, одного яблока, мешка картофеля). Знание этих данных расширяет кругозор, помогает лучше ориентироваться в жизненных ситуациях. Приём «Правда-неправда» заставляет учащихся осознанно подходить к выбору подходящего ответа из нескольких предложенных, учит доказывать свою правоту. Например:

1) на дорогу от дома до школы Вася потратил: 5с, 5ч, 5мин, 5суток;

2) расстояние от дома до школы может составлять: 200см, 200м, 200км, 200дм;

3) что может обозначать величина 3м: массу арбуза, высоту дерева, длину стола, рост человека?

На следующем этапе работы над величинами отрабатываю с учащимися умение переводить единицы измерения из крупных в мелкие и наоборот, сравнивать числовые значения величин, выполнять арифметические действия с именованными числами.

На каждом уроке в каждом классе считаю важным использовать устный счёт для систематизации знаний учащихся по теме «Величины». При выполнении устных упражнений, которые провожу фронтально в вопросно-ответной форме, у учащихся развиваются память, речь, внимание, быстрота реакции. Применяю приём «Айболит», где учащимся предлагается задание с пропущенными данными: 35см = 350…; 24000… = 24т; 5… = 500… . Данный приём помогает осознанному выполнению различных действий над величинами. Избежать типичных ошибок при преобразованиях величин помогает приём «Найди ошибку», который применяю при взаимопроверке и самопроверке.

Приёмы «Продолжи ряд», «Исключи лишнее», «Распредели по группам» помогают моим учащимся выстраивать цепочки логических умозаключений, приводить доказательства, делать выводы, учат правильной, чёткой речи.

Также в устный счёт включаю разнообразные тестовые задания: «Верно – неверно», «Да – нет», «Блиц – турнир», «Экспресс – опрос». Задания такого вида активизируют мыслительную деятельность учащихся, помогают быстро включиться в работу (приложение 3).

Одним из эффективных средств развития интереса к учебному предмету считаю дидактическую игру. Игра способна организовать учащихся на активную умственную деятельность, вовлечь в поиск, приобщить их к творческой работе на уроке. Игра помогает учащемуся быть успешным, усидчивым, любознательным. На своих уроках провожу игры с движениями «Найди пару», «Лови мяч», «Математическая зарядка», «Весёлые эстафеты» и другие (приложение 3). Игра помогает сделать учебный материал по теме «Величины» увлекательным, создаёт радостное рабочее настроение, облегчает процесс усвоения знаний.

Часто включаю в урок занимательный материал: задачи на смекалку, математические кроссворды, нестандартные задания, задачи-шутки (приложение 3). Переключение внимания, интерес, с которым обычно

учащиеся выполняют эти задания, служат своеобразной разрядкой после напряжённой работы и помогают быстро и весело закрепить изученный материал.

Таким образом, анализируя свой опыт, пришла к выводу, что использование эффективных приёмов при изучении темы «Величины» способствует повышению познавательной активности учащихся. Их систематическое и последовательное использование содействует прочному усвоению знаний о величинах, о чём свидетельствуют результаты контрольной работы по математике, которая была проведена мной в конце 4 класса 2015/2016 учебного года. Итоги работы показали, что с заданиями на сравнение величин не справился только 1 учащийся (3,6%). При переводе одних единиц измерения в другие испытали затруднения 7,2% учащихся. Столько же учащихся допустили по 1-2 ошибки при выполнении арифметических действий с именованными числами. При этом 82,1% учащихся справились с данными заданиями без ошибок (приложение 3).

Проведённая мной работа по использованию эффективных приёмов на уроках математики при изучении величин способствовала не только активизации познавательного процесса, но и содействовала развитию умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, а также формированию устойчивого интереса к знаниям по предмету.

 В перспективе буду совершенствовать систему использования методов и приёмов, которые позволят достичь более высоких результатов в развитии познавательной активности учащихся на уроках математики.

 Данный опыт может быть использован учителями I ступени общего среднего образования при изучении темы «Величины».

 Демонстрация опыта осуществлялась на методическом объединении учителей I ступени общего среднего образования нашей школы, проводились открытые уроки с демонстрацией приёмов работы при изучении величин.

Список литературы

1. Журавская, Е.В. Активизация познавательной деятельности младших школьников при формировании математических понятий // Пачатковая школа. 2008. №3. – С.25-26

2. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах / Н.Б.Истомина. Москва: «Академия», 2002. – 54с.

3. Ткачёв, А.П. О моделировании при изучении величин в начальных классах // Начальная школа. 2006. №11. – С.12-15

 Приложение 1

 Урок математики в 4 классе

Тема: «Единицы измерения времени»

Тип урока: урок обобщения знаний.

Цель: обобщение знаний о единицах измерения времени.

Задачи: создать условия для обобщения знаний о времени и единицах его измерения; способствовать развитию умений определять время по часам; содействовать расширению кругозора учащихся.

Оборудование: модели часов с подвижными стрелками для каждого учащегося, календари, таблица единиц времени, карточки для индивидуальной работы, разные виды часов – механические, электронные, песочные.

 Ход урока

Ӏ. Организационный этап

 Начинается урок,

 Он пойдёт ребятам впрок.

 Постарайтесь всё понять,

 Учитесь тайны открывать.

- Думаю, что сегодняшний урок принесёт нам всем радость от общения друг с другом, от познания нового.

ӀӀ. Этап проверки домашнего задания

 Детям предлагается тест, в который включены задания, аналогичные тем, которые были в домашней работе:

 1) 1мм меньше, чем 1см в …

в) 10 раз; г) 100 раз; д) 1000 раз;

 2) 1т больше, чем 1кг в …

о) 10 раз; п) 100 раз; р) 1000 раз;

 3) 1м меньше 1км на …

г) 9м; д) 99м; е) 999м;

 4) 1ц больше 1кг на …

л) 9кг; м) 99кг; н) 999кг;

 5) 1/3ч равна …

э) 10мин; ю) 15мин; я) 20мин.

- Если задание выполнено верно, то из букв правильных ответов получим ключевое слово для нашего урока. (Время.)

ӀӀӀ. Этап подготовки к усвоению нового материала

- Сегодня на уроке мы будем обобщать знания о времени и единицах его измерения.

- Часто мы слышим выражения: время летит, нет времени, тратить время, экономить время. Что же такое время? (Ответы учащихся.)

- Время важно для каждого. Отправление поездов, вылет самолётов, начало занятий в школах, соревнований, концертов происходит в точно назначенный час. Время – это понятие, позволяющее установить, когда произошло то или иное событие по отношению к другим событиям, т.е. определить, на сколько часов, дней, лет одно из них случилось раньше или позже другого. Измерять время помогли людям наблюдения за Солнцем, Луной и звёздами. Ещё древние люди заметили чередование дня и ночи, периодичность смены времён года. Они ещё не умели объяснить эти явления, но стали с их помощью измерять время. Появились первые единицы времени: сутки, месяц, год. Для измерения небольших промежутков времени люди изобрели часы. Как же выглядели первые часы?

 «Минутки открытий». Подготовленные учащиеся рассказывают о солнечных, водяных и песочных часах.

 - В чём неудобство использования этих часов?

- Какими часами пользуются люди сейчас? (Демонстрируются механические, электронные, наручные, настенные, настольные и другие виды часов).

- Самые точные часы хранятся в Париже в Палате электронных мер и весов.

ӀV. Устный счёт

- Ни одна на уроке работа не обходится без устного счёта!

 1. Логическое упражнение «Расставь по порядку».

На доске карточки с названиями единиц измерения времени. Учащиеся расставляют карточки в порядке возрастания: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век.

 - Дайте характеристику сегодняшнего дня, используя все записанные единицы времени (сегодня 15 октября, четверг, 2015 год, 21 век, 14 часов 4 минуты 12с).

2. Вместо точек вставьте нужные единицы измерения времени:

1…= 60… 12…= 1…

1…= 100… 24…= 1…

 V. Этап знакомства с новой темой

 1. Работа с табелем-календарём.

- Что собой представляет календарь? (Все дни года, разбитые по месяцам и неделям).

- Назовите самый короткий месяц. В каких месяцах по 31 дню? Как называется третий месяц весны? На какой день недели в этом году приходится День Независимости Республики Беларусь? Какова протяжённость осенних каникул, если они начинаются 26 октября, а заканчиваются 1 ноября?

2. Работа с моделью часов.

- Покажите на моделях часов минутную стрелку. А часовую?

- Покажите 17ч, 13ч, 12ч, 0ч, 24ч. Сколько времени будет через 3 часа, если сейчас 18ч? Сколько времени было 6ч назад, если сейчас 11ч?

- Соревнования по волейболу начались в 13ч 30мин, а закончились в 15ч 10мин. Сколько времени продолжались соревнования?

- Экскурсия по городу началась в 12ч 40мин и продолжалась 1ч 50мин. Когда закончилась экскурсия по городу?

- А какое время показывают наши классные часы? Пора отдохнуть.

 3. Физкультминутка

 Ох, устали мы не на шутку,

 Отдохнём во время физкультминутки.

Выполнение упражнений, имитирующих работу часов.

«Часики» - повороты глазами влево – вправо.

«Маятник» - наклона туловища влево – вправо, вперёд – назад.

«Будильник» - хлопки над головой.

«Пружинка» - приседания.

«Часы идут, идут, а с места не сойдут» - ходьба на месте.

 4. Работа с таблицей мер времени.

Работа в парах.

- Соедините стрелками равные величины.

 1 век 60с

 1 год 60мин

 1 месяц 24ч

 1сутки 30сут (28,29 или 31сут)

 1ч 100 лет

 1мин 12 мес.

На основе проверки работы составляется таблица мер времени.

- Используя таблицу, выразите:

в сутках – 48ч, 96ч;

в минутах – 180с, 3ч;

в годах – 36мес., 72мес.;

в часах – 2сут, 120мин;

VӀ. Этап закрепления изученного материала

1) Работа в группах (по выбору детей).

1 группа – задание № 9, с.57.

2 группа – задание № 4, с.57.

3 группа – задание № 7,с.57.

Отчёт работы групп.

 2) Индивидуальная работа. Задание № 6, с.57.

Перед выполнением задания необходимо вспомнить правило: сравнение многозначных чисел проводится поразрядно, начиная с высшего разряда.

 Выполняется самопроверка.

 3) Самостоятельная работа.

 Прочитайте, вставляя пропущенные названия единиц времени:

а) урок и перемена длились 1…;

б) поезд был в пути 24ч или 1…;

в) геологи работали в горах треть года или 4 … .

 Выполняется взаимопроверка.

 VӀӀ. Подведение итогов урока. Рефлексия

- О времени сложено множество пословиц и поговорок. Расшифруйте их, заменив выделенные слова единицами времени.

*100 лет* живи, *100 лет* учись. (Век живи, век учись.)

Обещанного *36 месяцев* ждут. (Обещанного 3 года ждут.)

*7 дней 12 месяцев* кормит. (Неделя год кормит.)

Делу время, а потехе *60 минут*. (Делу время, а потехе час.)

- Как вы понимаете смысл последней пословицы? Как нужно относиться ко времени?

- Что нового узнали на уроке? Что помогло вам в овладении знаниями?

Оцените свою работу в течение урока.

VӀӀӀ. Домашнее задание

Задание №10, страница 57.

 Приложение 3

Сравнительный анализ ошибок, допущенных в контрольных работах

 по математике в 4 классах при выполнении заданий по теме «Величины»

 Упражнения на упорядочение предметов по определённому свойству Упражнение «Зоркий глаз». У учащихся на парте набор цветных полосок разной длины. Задания: расположи полоски в порядке убывания, в порядке возрастания; какого цвета самая короткая полоска, самая длинная полоска; найди полоску, которая длиннее красной, но короче зелёной полоски.

Упражнение «Самый внимательный». Предлагаю учащимся логические задания: «Берёза выше клёна, но ниже тополя. Какое дерево самое высокое?», «Зелёный круг меньше жёлтого, но больше синего. Раскрась рисунок».

Упражнение «Что изменилось». Геометрические фигуры расположены парами. Задание: определить, какое свойство (цвет, форма, размер) изменилось. Например, красный круг – жёлтый круг (изменился цвет), зелёный квадрат – зелёный треугольник (изменилась форма). Вариант упражнения: дана фигура, а учащимся необходимо изменить какое-либо свойство фигуры. Например, дан большой красный прямоугольник. Задание: измените размер; измените форму.

Схема-опора «Единицы измерения массы»

 т ц кг г

 10 100 1000

Схема-опора «Единицы измерения времени»

 век год месяц сутки час минута секунда

 100 12 30(31) 24 60 60

 28(29)

Схема-опора «Перевод единиц измерения длины»

 делим

 :10 :10 :10 :1000

мм см дм м км

 ∙10 ∙10 ∙10 ∙1000

 умножаем

Таблица старинных мер длины

1 верста ≈ 1км 67м

1 сажень ≈ 2м 13см 1 верста = 500 саженей

1 аршин ≈ 71см 1 сажень = 3 аршина

1 пядь ≈ 17см 5мм 1 аршин = 4 пяди

1 вершок ≈ 4см 5мм 1 пядь = 4 вершка

Алгоритм нахождения площади фигуры по палетке

1. Наложить палетку на фигуру.

2. Сосчитать число целых *а* клеток внутри фигуры.

3. Сосчитать число нецелых *в* клеток внутри фигуры.

4. Сосчитать приближенное значение площади по формуле: *S= а+в:2.*

Интеллектуальная разминка «Экспресс – опрос».

1. Как называется самая большая единица измерения массы?

2. Сколько килограммов в одной тонне?

3. Сколько граммов в 1/10 части килограмма?

4. Во сколько раз 1ц больше, чем 50 кг?

5. На сколько 1т больше, чем 1кг?

Тест «Верно – неверно».

Учащиеся ставят знак «+», если согласны с утверждением, и знак «-», если не согласны.

1. Верно ли, что в сутках 24 часа?

2. Верно ли, что в неделе 5 дней?

3. Верно ли, что в 1 минуте 100 секунд?

4. Верно ли, что 1/4 часть часа равна 15 минутам?

5. Верно ли, что 3600 секунд – это 1 час?

 Дидактические игры на уроках математики

Игра «Найди пару»

 У учащихся в руках карточки с именованными числами: 6т, 1/2ч, 6000г, 2сут, 5ц, 60ц, 6кг, 48ч, 30мин, 500кг, 600кг. Дети ходят по классу, ищут выражения с таким же результатом, образуют пары. Класс проверяет работу каждой пары, реагирует на правильно выполненное задание хлопками.

Игра «Математическая зарядка»

 На карточках записаны выражения с ответами. Например, 2км 30м = 230м, 2мин 30с = 150с, 7ц 5кг = 75кг. Ответы могут быть правильными и неправильными. Учитель показывает карточки по одной. Если ответ верный, то дети поднимают руки вверх, а если неверный – вытягивают руки вперёд. Неверные ответы исправляются.

Игра «Весёлые эстафеты»

На доске записаны выражения на сравнения величин. Класс делится на команды (по рядам). Учащиеся по очереди выходят к доске, записывают ответ и передают эстафету следующему. Побеждает команда, выполнившая задание первой и без ошибок.

Игра «Лови мяч»

Учащиеся распределяются на две равные группы и становятся друг против друга. Одному из участников дают мяч, и он начинает игру: называет любое именованное число (например: 2 тонны) и бросает мяч игроку другой группы. Тот ловит мяч и переводит данную величину в другие единицы измерения (2000кг или 20ц). Бросая мяч следующему игроку, называет новое задание. Учащийся, допустивший ошибку, выбывает из игры. Выигрывает та группа, в которой осталось больше участников.

Задачи на смекалку

 Задача 1. Три человека ждали поезд 9 минут. Сколько времени ждал поезд каждый из них?

 Задача 2. Груша тяжелее яблока, но легче апельсина. Яблоко тяжелее персика, а апельсин легче ананаса. Что легче всего? Что тяжелее всего?

 Задача 3. Как изменится площадь квадрата, если его сторону увеличить в 3 раза?

 Задача 4. Мать старше дочери в 3 раза, а вместе им 48 лет. Сколько лет дочери? Сколько лет матери?

 Задача 5. Попрыгунья Стрекоза половину времени каждых суток красного лета спала, третью часть суток танцевала, шестую часть суток пела, остальное время она готовилась к зиме. Сколько времени Стрекоза готовилась к зиме?

 Кроссворд «Величина»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | 1. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 5. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Промежуток времени в 100 лет.

2. Отрезок, равный 100см.

3. Самая маленькая единица длины.

4. Отрезок в 10см.

5. Мера времени, равная 60 минутам.

6. Расстояние, равное 1000м.

7. 1/60 часть часа.

8. Самая маленькая единица времени.