

Математическая и естественнонаучная грамотность

Усенова Э.К.

Класс - 3.

Пояснительная записка

Математическая грамотность: способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах: применять математические рассуждения; использовать математические понятия и инструменты.

Тема и обоснование её выбора (актуальность).

Урок по математике изучения новой темы, с разными видами деятельности " Деление двузначного числа на однозначное".

Проблема формирования математической грамотности очень актуальна. Сегодня на первое место в мире выходит потребность быстро реагировать на все изменения, происходящие в жизни, умение самостоятельно находить, анализировать, применять информацию. Главным становится функциональная грамотность, так как это «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний». Современный мир все меньше нуждается в физической силе, все больше – в грамотности и интеллекте. Математика как школьный предмет обладает достаточным потенциалом для формирования и развития этих качеств. В определении «математической грамотности» основной упор сделан не на овладение предметными умениями, а на функциональную грамотность, позволяющую свободно использовать математические знания для удовлетворения различных потребностей – как личных, так и общественных. Согласно этому основное внимание нужно уделять проверке способности учащихся использовать математические знания в разнообразных ситуациях, требующих для своего решения различных подходов, размышлений и интуиции.

Целевая аудитория. 9лет /3 класс.

Формирование функциональной грамотности на уроках математики невозможно без правильной и четкой математической речи. Сочетания устных и письменных вычислений должны быть применены в повседневной жизни. Такие задания могут быть и на уроках технологии (в чертежах), окружающему миру и т.д.

На данном уроке изучения новой темы, учитель использует разные виды деятельности: средства обратной связи, сравнение с образцом, индивидуальная и фронтальная проверка. На каждом этапе урока идёт работа по формированию умения реально оценивать свои возможности.

Тема: Логические познавательные задачи-шутки.

Планируемые результаты:

Задачи:

- Формировать умения решать задачи на смекалку и математические задачи шутки;
- Находить нетрадиционные пути решения задач;
- Провести небольшой экскурс в историю развития математики;
- Ознакомить с жизнью и деятельностью составителей этих задач;
- Продолжить формирование навыков контроля результатов деятельности.
- Способствовать развитию коммуникативных навыков. Развивать умение анализировать, обобщать материал, выступать перед аудиторией, развивать интеллектуальные, творческие и исследовательские способности, активизировать интерес к учебным предметам.
- Формирование логического, абстрактного, эвристического, системного мышления.

Оборудование: проектор, экран, компьютер, презентации

План.

I. Организационные моменты

- Прочитать тему занятия: Логические познавательные задачи-шутки.
 - Как понимаете? Ваши мысли?
 - Какова наша задача? (Найти пути решения задач.)
- Задача записывается на доске.

II. Разминка.

Задачи-шутки.

- Мельник пришел на мельницу. В каждом углу он увидел по 3 мешка, на каждом мешке сидели по 3 кошки, у каждой кошки было по 3 котенка. Сколько ног было на мельнице?
- Одного человека спросили: «Сколько у вас детей?» Он ответил: «Шесть сыновей, и у каждого есть родная сестра». Сколько же всего детей?
- Сколько концов у пяти палок? У пяти с половиной? А у шести с четвертью?
- Летела стая гусей, а навстречу им гусак.
–Здравствуйте, 20 гусей!
–Нет, нас не 20. Если бы нас было в 2 раза больше, да ещё 3 гуся, да ещё ты с нами, тогда нас было бы 20. Сколько было гусей?
- Два отца и два сына съели за завтраком 3 яйца, причем каждому досталось по целому яйцу. Как такое могло быть?
- Как сделать из двух палочек – 10, не ломая их?
- Тройка лошадей пробежала за день 100 верст. Сколько пробежала каждая лошадь?



III. Известны ли Вам имена русских математиков, составителей задач на смекалку и задач - шуток?

Процесс возникновения, развития и непрерывного пополнения внеучебных задач типа «математических загадок» сопутствует общему процессу развития математики, в первую очередь арифметики и геометрии, а также и процессу развития педагогики. Однако историки математики и историки педагогики до сих пор еще не проявили специального интереса к вопросам истории и эволюции обширной рубрики математических загадок. Игнорирование летописцами событий, относящихся к математическим загадкам, привело к утрате ряда фактов. Так, в частности, остается неизвестным подлинное авторство некоторой части классических задач из серии математических загадок, вечно возбуждающих умы и взрослых и подростков «Не претендуя даже на приближенную полноту историко-литературных изысканий в области математических загадок, попытаемся лишь проложить тропинку в этот своеобразный мир задач-смекалок для более отчетливого выявления их жизнеспособности и педагогического своеобразия, их места в системе упражнений, развивающих математическую инициативу.

Зарождение математических задач-смекалок относится к той же далекой древности, как и зарождение математической науки. Истоки их — в старинных коллекциях проблем, пришедших к нам из Египта, от греков, арабов, индийцев, из древнего Китая. Ненасытная человеческая любознательность, жажда умственной деятельности и интерес к необычному и курьезному, а также привлекательность и сила

педагогического воздействия, присущие математическим задачам на смекалку, обусловили их жизнеспособность.

Действительно значительная часть коллекции математических задач-смекалок оказалась весьма долговечной, переходит из поколения в поколение в своем первоначальном облике или в легко распознаваемых вариантах. Усилиями одаренных людей со временем «распутывались» отдельные головоломки, обосновывались игры, задачи получали исчерпывающее решение. И если иные задачи теряли при этом смысл головоломок или игр и выпадали из коллекции таких задач, то другие, наоборот, лишь приобретали дополнительную остроту и новый смысл, становясь теоремами иной раз со столь своеобразным доказательством, что не бесполезно и разобраться в нем, а может быть попытаться и самому его «открыть».

Коллекция математических задач-смекалок создавалась творчеством огромного количества людей: математиков-ученых, педагогов, любителей. «Сокровищница» коллекции хранит дары Леонардо Пизанского (Фибоначчи), Кардано, Тарталья, Ферма, Лейбница, Эйлера, Монжа, Гаусса, Гамильтона и др.

IV. Логические познавательные задачки-шутки.

Загадки-шутки

1. В каком слове 40 гласных? (Сорока.)
2. Чем кончается лето и начинается осень? (Буквой «о».)
3. Что в человеке есть одно,
А у вороны — двое,
В лисе не встретится оно,
А в огороде — трое. (Буква «о».)
4. Что мы слышим в начале урока? (Звук [у].)
5. Что находится в начале книги? (Буква «к».)
6. Что стоит посередине Волги? (Буква «л».)
7. Ум наоборот. (Му.)
8. Какое слово состоит из половины буквы? (Полк, поле.)
9. Какое слово имеет семь штук «я»? (Семья.)
10. Какое слово имеет пять «о»? (Опять.)
11. Что стоит посередине Земли? (Буква «м».)
12. Как написать «мышеловка» пятью буквами? (Кошка.)
13. Может ли страус назвать себя птицей? (Нет, так как страусы не умеют говорить.)

Шарады

Первое — нота, второе — игра,

Целое встретится у столяра. (До-лото.)

Начало деревом зовется,
Конец — читатели мои.
Здесь в книге целое найдется,
И в каждой строчке есть они. (Бук-вы.)

Подряд три предлога возьмем,
Целое на дереве найдем. (С-у-к.)

Первый слог — последняя буква в алфавите,
Второй слог — детская болезнь,
А в целом — то, что выбрасывают,
Когда он нужен, и поднимают, когда не нужен.
(Я-корь.)

Из писка птиц мой первый слог возьмите,
Второй — с бараньей головы.
Откройте печь и там найдете
То, что не раз едали вы. (Пи-рог.)

Нота — мой первый слог.
Поставь с ней рядом предлог
И, разгадав загадку до конца,
Получишь выражение лица. (Ми-на.)

Первое — предлог, второе — летний дом.
Целое порой решается с трудом. (За-дача.)

Первое — нота, второе — тоже,
Целое на горох похоже. (Фа-соль.)

В начале октября ищи слог первый мой,
В начале ноября ищи второй,
А в дом жилой войдешь — там целое найдешь. (Ок-но.)

Начало — голос птицы,
Конец — на дне пруда.
Целое в музее найдете без труда. (Кар-тина.)



Задачи-игры

1. Найдите слова, которые не меняют своего значения при перестановке слогов. (Мама, папа, дядя, няня, Ляля.)

2. Какие новые слова получатся, если поменять слоги местами в словах: сосна, камыш, жало, навес, актер, наши, кабан, качай, нора, какой? (Насос, мышка, ложа, весна, терка, шина, банка, чайка, койка.)

3. «Из одного имени несколько».

Анна (Алиса, Нина, Надя, Алла;
Антон, Никита, Николай, Андрей).

Люба (Лена, Юля, Белла, Анна;
Леонид, Юрий, Борис, Андрей).

Коля (Кирилл, Олег, Лев, Ярослав;

Катя, Оксана, Людмила, Яна).

4. «Проделки Бабы-яги».

Баба-яга взяла и перепутала все буквы в именах сказочных героев. Восстановите их.

АЛБМВАИН. (Мальвина.)

НУАТБИОР. (Буратино.)

САРОЛНК. (Карлсон.)

ШУЛОКАЗ. (Золушка.)

ШАКЕРУБАЧ. (Чебурашка.)

ЧАТЯПОК. (Пятачок.)

ЛЕЯМЕ. (Емеля.)

КУСЕГОРЧАН. (Снегурочка.)

ЛЕБЖОНЕКАС. (Белоснежка.)

5. «Реставрация».

Допишите начало слова. Определите, являются ли эти слова однокоренными.

1) Основной цвет, на который нанесен рисунок. (Фон.)

			а	р	ь				
			о	т	е	к	а		
			о	г	р	а	м	м	а

2) Первая буква славянского алфавита. (Аз.)

		о	т		
		а	л	и	я
		а	р	т	
		и	я		
		и	а	т	
		и	м	у	т

3) Солнце жжет его макушку,
Хочет сделать погрешку. (Мак)

			а	р	о	н	ы		
			и	я	ж				
			л	е	р				
			у	ш	к	а			
			е	т					
			и	н	т	о	ш		
			о	в	к	а			
			у	л	а	т	у	р	а

4) Он пятится назад. (Рак.)

			е	т	а				
			и	т	а				
			у	ш	к	а			
			е	т	к	а			
			е	т	о	д	р	о	м
			о	в	и	н	а		

5) Результат попадания футбольного мяча в ворота. (Гол.)

			о	в	а	
			о	д		
			ь	ф		
			у	б	ь	
			о	л	е	д
			е	н	ь	
			о	с		

6. «Пять котов».

1) Внезапно нападает на человека. (Икота.)

к	о	т	
---	---	---	--

2) Близок... (локоток), да не укусишь.

		к	о	т		
--	--	---	---	---	--	--

3) Он в крестьянском хозяйстве. (Скот.)

к	о	т
---	---	---

4) Всем ябедам мы объявили... (бойкот) и не разговариваем с ними.

			к	о	т
--	--	--	---	---	---

5) Их жарят на сковородке. (Котлеты.)

к	о	т				
---	---	---	--	--	--	--

Задания для умников и умниц

1. Какое русское слово состоит из трех слогов, а указывает на 33 буквы? (Алфавит, или азбука.)

2. Почему слова в словарях располагают в алфавитном порядке?

3. Какие буквы не употребляются в начале русских слов? (ы, й, ь, ъ.)

4. Какая часть света называет себя первой и последней буквами древнерусской азбуки? (Аз-и-я.)

Задания-шутки

1. Как каплю превратить в цаплю? (Заменить 1-ю букву.)
2. Можно ли из нуля получить соль? (Заменить одну букву.)
3. Как написать слово «ласточка» тремя буквами? (Лас.)
4. Как написать «сухая трава» четырьмя буквами? (Сено.)
5. Какой месяц короче всех? (Май.)
6. Может ли в слове быть сто одинаковых букв? (Сто-л, сто-г, сто-п, сто-к.)
7. Есть слово из шести букв, которое можно написать и одной буквой, поставив после нее знак препинания. Что это за слово? (У-точка.)
8. Какое слово можно записать четырьмя и тремя буквами? (Трио, ООО.)
9. Где вода стоит столбом? (В стакане.)
10. Как далеко в лес может забежать заяц? (До середины, дальше он уже выбегает из леса.)
11. На что похожа половина яблока? (На другую половину.)

V. Итоги урока

С самого младшего возраста необходимо предлагать детям подобные задания. Такие задания, как правило, очень короткие по формулировке. Чтобы их отгадать, у ребенка должен быть развит кругозор, знания об окружающем мире. Начинать обучать нужно с загадок. Именно они учат образному нестандартному мышлению, что способствуют развитию логики и смекалки. Необходимо предлагать детям разные головоломки и не спешить разъяснять им ответ. В школе для решения подобных задач подходит коллективная форма работы – в паре, в группах. И задачу решат «одна голова хорошо, а две лучше», и научатся работать в коллективе. Хорошо развивают смекалку ребусы, шарady.

VI. Домашнее задание.

Придумать и решить задачу - шутку.



