

Сценарий урока по функциональной грамотности

*Маскайкина Ольга Александровна,
учитель математики МБОУ Школы № 176 г. о. Самара*

Тема: «Применение математики в решении прикладных задач. Дачный участок» (математика, 6-й класс).

Цель: формирование умения решать прикладные задачи, показывающие необходимость математических знаний в повседневной жизни.

Задачи:

- 1) образовательные: закрепить умение применять вычислительные навыки действий с числами через решение прикладных задач по математике;
- 2) воспитательные: создать условия для воспитания навыков сотрудничества; воспитать у учащихся любознательность;
- 3) развивающие: развивать умение работать в группах; развивать логическое мышление; развивать кругозор учащихся.

Тип урока: урок практического применения знаний и умений.

Форма работы: групповая.

Для решения ученик должен знать: как находить площадь прямоугольника, уметь работать с единицами измерения, извлекать данные из таблиц, выполнять арифметические действия.

Оборудование: пакет материалов для каждой группы, макеты участков, компьютер, проектор.

Ход урока**1. Мотивационная беседа**

Приветствие учащихся:

Проверьте друзья!

Готовы ли вы начать урок?

Всё на месте? Всё в порядке?

Линейки, ручки и тетрадки.

Если всё на месте есть,

Я прошу вас тихо сесть.

Вы разделились на группы, а для общей работы очень важно иметь рядом надёжное плечо друга.

С каким настроением вы пришли на занятие?

Давайте оценим своё настроение с помощью цветных карандашей:

- если у вас отличное настроение, вам интересно, что будет сегодня на уроке, и вы готовы общаться, поднимите красный карандаш;
- если ваше настроение хорошее и вы готовы работать, поднимите зелёный карандаш;
- а если настроение не очень, вы не настроены на работу и общение, прошу поднять синий карандаш.

Спасибо. Я рада, что у многих отличное настроение, и оно уже передалось мне!

2. Основной этап

На улице весна, но я думаю, вы уже все мечтаете о лете, о времени в кругу семьи за городом в деревне или на своём дачном участке. Мы сегодня не только окунёмся в атмосферу лета, но и немного поработаем на участках.

Итак, прошу познакомиться с вашими участками (раздаёт план участков каждой группе). Давайте рассмотрим их. Скажите, что на участке имеется?

Приступаем к работе:

Возьмите конверт жёлтого цвета, прочитайте задание 1 и ответьте на вопрос.

Задание 1.

У вас на плане изображён дом. Известно, что высота стен в доме 3 м, есть два панорамных окна размером 150х150 см, входная дверь размером 100х200 см и дверь, выходящая в сад, размером 150х200 см.

Семья решила поклеить в доме обои. Определите площадь оклеиваемой поверхности.

Инструкция к заданию:

1. Определите длину и ширину дома изображённого на плане.
2. Пользуясь масштабом, определите его размеры.
3. Найдите площадь стен ($S=ab$).
4. Найдите площадь дверей и окон.
5. Вычислите площадь оклеиваемой поверхности.

Ответ: 56,5 м².

Молодцы! Вы нашли площадь оклеиваемой поверхности, теперь я предлагаю выбрать обои.

Мы с вами оказались в «Леруа Мерлен». Пожалуйста, посмотрите: перед вами три вида обоев, выберите наиболее выгодный вариант.

Задание 2.

Найдите более выгодный вариант.

Вид обоев	Ширина, м	Длина, м	Стоимость рулона, руб
А	1	10,5	1100
Б	1,5	9,5	1400
В	0,6	10,5	800

(Дети выполняют задания и представляют решение.)

Молодцы! А теперь красиво оформим наш участок. Надо расположить грядки в огороде и посадить овощи с учётом их совместимости.

Возьмите конверт зелёного цвета (используется раздаточный материал 1 и 2).

Ответ: Б.

Задание 3. В огороде нужно посадить овощи. Для того чтобы разместить грядки с различными овощами, воспользуйтесь таблицей совместимости. Необходимо по соседству расположить грядки с овощами, у которых только очень хорошая совместимость. Соседними считаются грядки, у которых есть общая сторона.

Для ответа наклейте на плане на месте размещения огорода изображения грядок.

Вы отлично работаете, но настало время отдыха: предлагаю встать и немного размяться.

Физминутка – игра «Горячая картошка».

Мы хорошо отдохнули, и нас ожидает следующее задание. Оно в синем конверте. К приезду гостей предстоит наполнить бассейн.

Задание 4.

Хозяева ждут гостей. Для них хотят наполнить бассейн. Бассейн наполняется с помощью двух труб. Первая труба наполняет бассейн за 4 часа, вторая – за 6 часов. За какое время до прихода гостей нужно открыть краны на двух трубах, чтобы бассейн был наполнен полностью. Следует учесть, что вода в бассейне прогревается за 3 часа.

Ответ: 5 ч 24 мин.

Очень здорово у нас всё получается!

На участке следует продумать фруктовый ландшафтный дизайн. Мы посадим деревья четырёх видов: яблони, груши, вишни и сливы. Возьмите конверт красного цвета.

Задание 5.

Нужно рассадить саженцы. Всего в саду должно расти 20 саженцев четырёх видов: яблони, вишни, груши, сливы, соответственно, в пропорции 4:3:2:1.

Для ответа наклейте на плане на месте размещения сада изображения деревьев (используется раздаточный материал 3).

Подведём итоги.

Мы начинали занятие с того, что узнали, с каким настроением вы к нам пришли, прошу в конце урока также отметить, с каким настроением вы уходите. Прошу заполнить эту вазу карандашами:

- если вам всё понравилось и наше занятие было интересным, возьмите красный карандаш;
- если вам занятие понравилось, но не всегда было интересно – зелёный;
- если вам было грустно и не интересно – синий.

Спасибо за занятие!

Решения и ответы

Задание 1.

- Измеряют на плане с помощью линейки длину и ширину дома, переводят в метры, используя масштаб (длина – 5,5 м, ширина – 5,5 м).
- Находят площади стен: $2 \cdot 5,5 \cdot 3 + 2 \cdot 5,5 \cdot 3 = 33 + 33 = 66 \text{ м}^2$.
- Находят площади дверей и окон: дверь 1 = 2 м^2 , дверь 2 = 3 м^2 , окно = $2 \cdot 1,5 \cdot 1,5 = 4,5 \text{ м}^2$.
- Находят площадь оклеиваемой поверхности: $66 - 2 - 3 - 4,5 = 56,5 \text{ м}^2$.

Задание 2.

- Находят количество и стоимость рулонов каждого вида:

А $56,5 : 10,5 = 6$ рулонов $\cdot 1100 = 6600$ руб.

Б $56,5 : 14,25 = 4$ рулона $\cdot 1400 = 5600$ руб.

В $56,5 : 6,3 = 9$ рулонов $\cdot 800 = 7200$ руб.

Выгодно купить рулоны вида Б

Задание 3.

огурец	лук	морковь
сельдерей	свёкла	фасоль
капуста	томаты	шпинат

Хорошие связи:

огурец – лук, огурцы – сельдерей;

лук – морковь, лук – свёкла;

морковь – фасоль;

капуста – сельдерей, капуста – томаты;

томаты – свёкла, томаты – шпинат;

фасоль – шпинат, свёкла – фасоль.

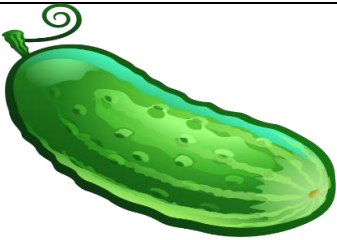
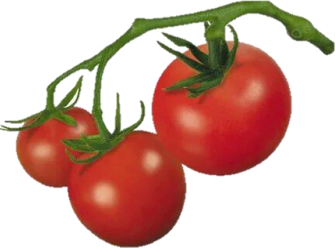
Задание 4.

Ответ: 2 ч 24 мин будет наполняться бассейн, с учётом прогрева **5 ч 24 мин.**

Задание 5.

8 яблонь, 6 вишен, 4 груши, 2 сливы

Раздаточный материал 1

		
огурец	лук	морковь
		
фасоль	свёкла	сельдерей
		
капуста	томат	шпинат

Раздаточный материал 2

Таблица совместимости овощных культур																						
	Баклажаны	Бобы	Горох	Капуста	картофель	Клубника	кукуруза	лук	морковь	огурцы	петрушка	редис	репа	салат	свёкла	Сельдерей	томаты	тыква	укроп	фасоль	чеснок	шпинат
Баклажаны																						
Бобы																						
Горох																						
Капуста																						
Картофель																						
Клубника																						
Кукуруза																						
Лук																						
Морковь																						
Огурцы																						
Петрушка																						
Редис																						
Репа																						
Салат																						
Свёкла																						
Сельдерей																						
Томаты																						
Тыква																						
Укроп																						
Фасоль																						
Чеснок																						
Шпинат																						
Обозначения																						

Раздаточный материал 3

