**Открытый урок по математике на тему: "Математика во имя Победы"**

*Интегрированный урок по математике, посвященный Великой Отечественной войне. На уроке представлены различные формы работы: доклады, задачи, работа в координатной плоскости, решение шифровки.*

**Тема урока: «Математика во имя Победы»**

**Цели урока:** воспитание интереса к предмету математики через использование игровых форм; развитие внимания и сообразительности, логического мышления, формирование коммуникативных навыков, волевых качеств личности.

**Задачи проведения урока:**

**Учебные:**

1. Повысить уровень математического развития обучающихся и расширить их кругозор.
2. Углубить представления обучающихся об эффективности использования сведений из математики в повседневной жизни для решения различных практических задач.
3. Развивать у обучающихся умения работы с учебной информацией, развитие умений планировать и контролировать свою деятельность.

**Развивающие:**

1. Развивать у обучающихся интерес к занятиям математикой.
2. Выявлять учащихся, которые обладают творческими способностями, стремятся к углублению своих знаний по математике.
3. Развивать речь, память, воображение и интерес через применение творческих задач и заданий творческого характера.

**Воспитательные:**

1. Воспитывать самостоятельность мышления, волю, патриотизм, упорство в достижении цели.
2. Воспитывать умения применять имеющиеся знания на практике.
3. Воспитывать умения защищать свои убеждения, делать нравственную оценку своей деятельности.

**Ход урока:**

I) Определение темы урока.

В любое время, чтобы строить

И машиной управлять,

Прежде нужно уже в школе

Математику узнать.

На войне ли современной,

В годы ль мирного труда,

При расчетах непременно

Математика нужна.

- Ребята, назовите одно из самых тяжелых событий нашей страны.

- Какой праздник скоро будет отмечать наша страна?

**- На долю нашей Родины выпало немало испытаний, но самым страшным из них стала Великая Отечественная война.**

**Каждый год 9 мая наша страна отмечает очередную годовщину - Победу над гитлеровским фашизмом. Это была тяжелая победа. Великая Отечественная война – это кровопролитная война за существование нашей Родины, её культуры и науки. Началась она 22 июня 1941 года в 4 часа утра, когда германские войска напали на нашу страну. На защиту Родины поднялся весь советский народ - рабочие, колхозники, деятели науки.**

- А сейчас мы с вами попробуем узнать тему нашего урока.

34 – 90= -56 Б

- 56 : (-14)=4 Е

4 \* (-15)= - 60 К

- 60 – 39= -99 А

-23 – 42= - 65 П

-65 :(-13)=5 И

5\*(-17)= -85 Я

-85 – 32= - 115 О

-14 \* (-7)=98 В

98:(-2)= - 49 Т

-49 – 2= - 51 М

-51:17= -3 Ы

45 – 90= -45 Д

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -51 | 99 | -49 | 4 | -51 | 99 | -49 | 5 | -60 | 99 |  | 98 | 117 |  | 5 | -51 | -85 |  | -65 | 117 | -56 | 4 | -45 | -3 |
| **М** | **А** | **Т** | **Е** | **М** | **А** | **Т** | **И** | **К** | **А** | **В** | **О** | **И** | **М** | **Я** | **П** | **О** | **Б** | **Е** | **Д** | **Ы** |

**II) Актуализация знаний.**

**28 июня 1941 года (через 6 дней после начала войны) Академия наук СССР обратилась к ученым всех стран с призывом сплотить силы для защиты человеческой культуры от фашизма: «В этот час решительного боя советские ученые идут со своим народом, отдавая все силы борьбе с фашистскими поджигателями войны – во имя защиты своей родины и во имя защиты свободы мировой науки и спасения культуры, служащей всему человечеству.… Все, кому дорого культурное наследие тысячелетий, для кого священны высокие идеалы науки и гуманизма, должны положить все силы на то, чтобы безумный и опасный враг был уничтожен»**

**Каждый из математиков выбрал свою дорогу, кто-то ушел на фронт, кто-то остался работать в Академии наук – решать важные задачи, необходимые для Победы.**

**А сейчас мы с вами послушаем небольшие доклады о вкладе ученых-математиков в Великую Победу.**

**– Мстислав Всеволодович Келдыш**

**– Алексей Николаевич Крылов**

**– Андрей Николаевич Колмагоров**

**В памяти поколений всегда будет жить великий подвиг нашего народа, отстоявшего свободу и независимость своей Родины.**

**И я вам предлагаю выполнить занимательные задания под девизом «Во имя Победы».**

**III) Основная часть.**

**Выполнив следующие вычисления, можно узнать некоторых факты и события времен ВОВ.**

624 : 6 = 104 ( человека удостоены звания дважды Героя Советского Союза)

224 : 8 = 28 ( героев Панфиловцев)

423 : 3 = 141( налет на Москву)

163 · 4 = 652 (воздушные тревоги, прозвучавшие во время войны в городе Ленинграде)

28000 · 3 = 84000 (разрушенных школ)

117 : 9 = 13 (городов Героев)

709 · 2 = 1418 (дней и ночей длилась ВОВ) - Первый удар немецкой армии приняли на себя жители *Брестской крепости.*

450 · 2 = 900 (дней длилась блокада Ленинграда)

**2. Блокада Ленинграда длилась 900 дней, но самым трудным периодом оказалась зима 1941- 1942 года. Когда основные городские припасы были уничтожены немецкими самолетами, а увезти ослабевших детей и стариков, раненых и больных было невозможно, так как все пути из города были отрезаны врагом. Есть было нечего.**

- Одна такая «осьмушка» была дневным рационом ленинградцев в самые тяжелые дни блокады этого города.



**«осьмушка» хлеба**

Осьмушка- это  часть булки хлеба. Что значит  часть?

Давайте вспомним, как найти часть от числа?

Подсчитаем, а сколько граммов весила одна восьмая часть буханки хлеба, если вся буханка хлеба весила 1 кг.

Запишем на доске:

1 кг = 1000г

1000:8×1 = 125 (г)

Ответ: 125 грамм.

125г хлеба – это была суточная норма ленинградцев.

**- Это много или мало? А для того времени это было много, так как этот кусочек хлеба спасал жизнь многим людям. Хлеб был единственным питанием.**

**- Каждый день сотни и тысячи ленинградцев умирали от голода, замерзали на улице и в не отапливаемых домах, погибали под бомбежками. Но люди выстояли, они сохранили красивейший город мира -свой Ленинград, наш Санкт- Петербург!**

3.

Задание «Шифровка»

15,6 : 2,6 = А

А – 8Х = - 26

(Х + В) \* 0,1 = 1

В = ?

Ответ: А=6, Х=4, В=6

**Что означает цифра «6»? «6 Гигантских битв» ВОВ:**

***1.Битва под Москвой (30.09.41-20.04.42г.)*** развенчала легенду о «непобедимости» германской армии. На Москву наступали: более миллиона солдат,1700 танков, 14 тыс. орудий, 1000 самолётов. Авиация произвела 134 полёта на Москву, но пробиться к ней смогли немногие. Советские лётчики 24 раза применяли воздушный таран. И хоть натиск врага сдерживали всего 800тыс. солдат, 780 танков, 6800 пушек, 550 самолётов, фашисты потерпели поражение.

***2.Битва за Ленинград (17.07.41- 09.08.44г.)*** одна из самых долгих. Бомбёжками, обстрелами, голодом враг пытался задушить город. На него обрушили 110 тыс. бомб, 150 тыс. снарядов, 900 долгих дней длилась блокада. Не хватало продовольствия, рабочие получали по 250 грамм хлеба в сутки, а не работающие – 125 грам. 641803 человек умерли от голода. Но, не смотря на все лишения, город выстоял.

***3.Сталинградская битва (17.07.42-02.02.43г.)*** была самой ожесточённой. Она длилась 200дней. За это время в ее «мясорубке» были уничтожены: 1,5 миллионов фашистов, 3,5тысяч танков, множество другой технике врага; 900тыс. фашистских солдат и офицеров были взяты в плен. Сдались в плен 23 немецких генералов и фельдмаршал Паулс. Поражение под Сталинградом повергло в ужас, как немецкий народ, так и его армию.

***4.Курская битва (05.07.43 – 23.08.43г.)*** явилась решающей в Великой Отечественной войне. Немцы хотели взять реванш за Сталинград. Они стянули к Курской дуге большие резервы: около миллиона солдат и множество техники. Но советские воины сорвали попытку врага повернуть историю вспять. Враг потерял под Курском: 500тыс. солдат, 1,5тыс. танков, 3тыс. орудий, 3,5 тыс. самолётов. Это была катастрофа для фашистской армии.

***5.Битва за Кавказ (25.07.43 -09.10.43г.)*** сорвала планы врага по уничтожению советских войск на Кавказе, захват Богатейших хлебных районов страны, нефтяных источников и завершила разгром крупной группировки врага.

***6.Битва за Днепр (август - декабрь 1943г.).*** В ходе сражения немецкие армии понесли тяжёлое поражение. Были захвачены плацдармы на Днепре. Рухнула последняя надежда гитлеровцев на срыв наступления Советской Армии.

4.

**Эта награда вручается за заслуги перед государством и обществом, связанные с совершением геройского подвига. В годы Великой Отечественной войны этой награды были удостоены 11635 человек. Среди Героев Советского Союза есть такие, которые были дважды, трижды и четырежды удостоены этого звания. Например, тремя медалями награждены:**

* **генерал-полковник авиации Кожедуб Иван Никитович ,**
* **маршал авиации Покрышкин Александр Иванович;**

**четырьмя медалями награжден:**

* **маршал Советского Союза Жуков Георгий Константинович.**

|  |
| --- |
| Изобразитекоординатную плоскость.Отметьте на координатной плоскости точки с заданными координатами и соедините их отрезками **строго по порядку.**При правильном выполнении задания получится рисунок, символизирующийсамую главную награду России.**1.** (-6; -8)**2.** (-3; -1)**3.** (-9; 3)**4.** (-2; 3)**5.** (0; 10)**6.** (2; 3)**7.** (9; 3)**8.**(3; - 1)**9**. (6; -8)**10.** (0; -4)**11.** (-6; -8) |

5.**Решение задач.**

№**1.** На момент вторжения немецко-фашистских агрессоров враг превосходил наши войска по личному составу в 1,8 раза, по тяжелым и средним танкам в 1,5 раза, по самолетам новых типов в 3,2 раза, по орудиям и минометам в 1,2 раза. Каково было вооружение захватчиков, если в войсках, прикрывавших Западные границы СССР, было 2,9 млн. человек, 1540 самолетов нового типа, 34695 орудий и минометов, 1800 тяжелых и средних танков?

*Решение:*

1. 2,9 \* 1,8 = 5,22 (млн.чел) состав фашистских войск
2. 1540 \* 3,2 = 4928 (шт) самолетов фашистских войск
3. 34695 \* 1,2 = 41634 (шт) орудий и минометов фашистских войск
4. 1800 \* 1,5 = 2700 (шт) тяжелых и средних танков фашистских войск

Ответ:

№**2.** В годы ВОВ из саратовской области в действующую армию было призвано 680 000человека. Из них 37 323 русских , 21 321 казах, остальные воины других национальностей (украинцы, татары, грузины и др.). Сколько человек других национальностей было призвано в действующую армию?

*Решение:*

Ответ:

№**3.** Максимальная скорость танка Т-34 образца 1940 года 51,2 км/ч. Какое расстояние способен преодолеть танк по открытой местности в марше за неделю?

*Решение:*

1. 51,2 \* 24 \* 7 = 8 601,6 (км) проедет танк за неделю

Ответ:

***Дополнительные задачи:***

№**1.** В октябре в район Сталинграда было подано 33 236 вагонов с личным составом и боевой техникой, а в ноябре 41 461 вагонов. Сколько всего вагонов было поставлено в район боевых действий?

*Решение:*

1. 33 236 + 41 461 = 74 697 (шт) вагонов поставлено в район боевых действий

Ответ:

№**2.** Боевые действия в тылу врага развернулись на местности протяженностью около 1000 км по фронту и 750 км в глубину. Какова площадь военных действий?

*Решение:*

1. 1 000 \* 750 = 750 000 (км2) площадь военных действий

Ответ:

**IV) Подведение итогов.**

- Итак. ребята, сегодня мы совершили небольшое путешествие в годы ВОВ.

- И наш урок я хочу закончить такими словами:

**Прошла война, прошла страда,**

**Но боль взывает к людям:**

**Давайте, люди, никогда об этом не забудем.**

Прошу всех встать и почтить помять погибших во время Великой Отечественной войны 1941-1945 годов. Минута молчания.

**Спасибо за внимание!!!**