**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**« Выделянская средняя общеобразовательная школа»**

***Разработка урока математики по теме:***

***« Периметр и площадь прямоугольника»***

***5 класс***

*** Выполнила:***

***Лященко Людмила Егоровна,***

***учитель математики***

***х Выдел, 2023г.***

**Разработка урока математики в 5 классе.**

**Тема урока «Периметр и площадь прямоугольника».**

**Тип урока**: урок обобщения и систематизации знаний.

**Цель урока:**

**содержательные:** создание условий дляобобщения и систематизации знаний о площади и периметре фигуры, выявления уровня знаний по данной теме;

**деятельностные:** создание условий для самооценки учеников, для обучения приёмам самоанализа, сравнения.

**Задачи урока:**

**обучающие:** формирование представления о вычислении периметра и площади прямоугольника и квадрата, умений вычислять периметр и площадь фигур при решении задач;

**развивающие:** развитие образного мышления, изобразительных умений, познавательного интереса к математике;

**воспитывающие:** стимулирование у обучающихся духовных потребностей к изучению событий Великой Отечественной войны и сохранения их в памяти потомков, формирование уважения к подвигам своих соотечественников, памятникам войны.

**Планируемые результаты:**

**предметные:** находить площадь и периметр прямоугольника и квадрата, фигур, составленных из прямоугольников, выражать периметр и площадь фигур в разных единицах измерения;

**личностные:** формировать умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности, развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач;

**метапредметные:** формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи.

**Форма урока:** виртуальная экскурсия.

**Используемые технологии:** проблемное обучение, обучение в сотрудничестве, информационно – коммуникационная.

**Форма организации учебной деятельности:** индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

**Методы обучения:** частично-поисковый, словесно-наглядный, практический, деятельностный, контроль и самоконтроль.

**Учебное оборудование:**

**для учителя:** компьютер, проектор, экран, запись музыки « Первый концерт для фортепиано с оркестром» П.И Чайковского, электронная презентация, выполненная в программе PowerPoint;

**для учеников:** раздаточный материал (карточки с домашним заданием, карточки с шифром), тесты, учебник « Математика», 5 класс, А. Г. Мерзляк и др., 2022 г..

**Структура урока.**

1.Организационный момент.(2 мин.)

 2. Мотивация учебной деятельности (5 мин.)

 3. Актуализация знаний, умений (5 мин.)

 4. Обобщение и систематизация знаний (18 мин.)

 Остановка « Математическая разминка».

 Остановка « Историческая».

 Остановка « Река жизни».

 5. Применение знаний и умений в новой ситуации.( 10 мин.)

 Остановка « Аллея Памяти»

 Остановка « Сад Победы»

6. Информация о домашнем задании.(2 мин)

7. Рефлексия учебной деятельности на уроке. Итог урока - экскурсии.(3 мин.)

**Организационная структура урока.**

**1. Организационный этап.( 2 мин.)**

**Цель**: создание условий для психологического и эмоционального настроя учащихся.

Здравствуйте, ребята**! (Слайд 1)** Я рада видеть вас на уроке математики**. (Слайд 2)**

Давайте, ребята, давайте считать:

Делить, прибавлять, умножать, вычитать.

Смекалку свою проявите:

Считайте, рисуйте, чертите!

Вы все молодцы! Вы все удальцы!

**2. Мотивация учебной деятельности (5 мин)**

**Цель:** создание условий для включения учащихся в учебную деятельность

**1). Детский рисунок « Вечный огонь»** ( **Слайд 3**)

Звучит музыка « Первый концерт для фортепиано с оркестром» П.И Чайковского (слушают фрагмент)

**2).Стихотворение « У обелиска»,** автор Семён Михайлович Пивоваров, читает ученик

Застыли ели в карауле,

Синь неба мирного ясна.

Идут года. В тревожном гуле

Осталась далеко война.

Но здесь, у граней обелиска,

В молчанье голову склонив,

Мы слышим грохот танков близко

И рвущий душу бомб разрыв.

Мы видим их - солдат России,

Что в тот далёкий грозный час

Своею жизнью заплатили

За счастье светлое для нас… **Учитель:** 23 февраля отмечается День воинской славы России - День защитника Отечества. Этот праздник считается символом памяти и уважения истории России, героев, которые мужественно защищали свою Родину. Сегодня, накануне этого замечательного праздника, мы проводим необычный урок математики, урок-экскурсию. **( Слайд 4)** Ребята, прочитайте слова, которые вы видите в рамке. **Найдите «лишнее» слово. Остальные слова замените общим названием**: длина, ширина, сторона, высота, прямоугольник, квадрат **(Слайд 5).** Итак, тема урока « Площадь и периметр прямоугольника». **(Слайд 6)**  Мы совершим путешествие в замечательное место на территории Ростовской области и одновременно обобщим и закрепим знания по этой теме через решение практических задач. Они помогут нам узнать много нового и интересного об этом удивительном и незабываемом месте.

**Девиз урока: (слайд 7)**

«Будем думать,

Будем решать,

Будем друг другу

Во всём помогать!"

**3. Актуализация знаний (5 мин.)**

**Цель:** подведение обучающихся к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира.

**1) Согласны ли вы с утверждением:** « Если участки огорожены заборами одинаковой длины, то площади этих участков равны?» Подтвердите своё мнение примерами. ( 3 и 4 см, периметр 14см, площадь 12 $см^{2}$; 5 и 2 см, периметр 14см, площадь 10 $см^{2}$).**(слад 8)**

**2) Всегда ли верно:(слайд 9)**

а) равные фигуры имеют равные периметры;

б) некоторые неравные фигуры имеют равные площади;

в) любой квадрат является прямоугольником;

г) некоторые прямоугольники являются квадратами;

д) если прямоугольники равновелики, то они равны.

**3) Закончите окончание предложения.** **(слайд 10)**

1) Измерить площадь фигуры — значит подсчитать, сколько в ней помещается … .

2) Площадь прямоугольника равна произведению … .

3) Площадь квадрата, сторона которого равна a, вычисляют по формуле … .

**4. Обобщение и систематизация знаний. (18 мин.)**

**Цель:** создать условия для выполнения практических заданий.

**Остановка « Математическая разминка»**

Для того, чтобы узнать куда мы с вами отправимся на экскурсию, необходимо выполнить следующие задания: **(слайд 11)**

**Цель: отработать умения переводить названные единицы в другие меры длины.** 1.Назовите, какие единицы длины вы знаете? Как они называются? ( линейные) 2.Выразите в более мелких единицах: задание на карточках ( групповая деятельность) (Приложение 1) 1) 2 км =…м; 2) 4м =…см; 3) 5 дм =…см; 4) 6см =…мм; 5) 8дм=…мм; 6) 120м=…дм; 7) 20м =…см; 8) 1см2мм=…мм; 9) 6м2см=…см; 10) 80см=…мм; 11) 2дм 4мм=…мм; 12) 52м=…см; 13)20дм=…мм; 14) 3м 5см 6мм=…мм; 15) 9км15м=…м; 16) 5м 2дм=…мм.

Каждому числу соответствует буква

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **400** | **60** | **204** | **800** | **602** | **12** | **50** | **3056** | **2000** | **9015** | **5200** |
| **А** | **Б** | **В** | **Е** | **И** | **К** | **М** | **О** | **С** | **Т** | **Ы** |

Итак, как же называется место, куда мы с вами совершим экскурсию **( слайд 12).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **С** | **А** | **М** | **Б** | **Е** | **К** | **С** | **К** | **И** | **Е** |  | **В** | **Ы** | **С** | **О** | **Т** | **Ы** |

**Учитель. «**Есть в Неклиновском районе Ростовской области небольшое село Самбек, возле которого воздвигнут величественный мемориал славы Самбекские высоты. Масштабный, суровый, с невероятной энергетикой, он производит неизгладимое впечатление на каждого, кто хоть раз его видел». **(слайд 13) Сообщение учащегося.**

 «В память о событиях, происходивших в период войны, был построен мемориал славы «Героям Прорыва Миус - Фронта и Освобождения г. Таганрога» в 1980 году на самой высокой точке возле осыпающихся от времени окопов, разрушенных пулемётных гнёзд, блиндажей на окраине села Самбек, где и проходила линия Миус – Фронта **( слайд 14).** Это композиция из двух бетонных стен, олицетворяющих две дивизии, освобождавшие эти места во время боевых действий. Символизирует дружбу народов, стоявших бок о бок в войне. Его авторами стали скульптор из Баку Эльджан Сейфула оглы Шамилов и ростовские архитекторы Владимир Иванович и Иван Владимирович Григор».

**Учитель.** Ребята, а знаете ли вы, какую площадь занимает этот мемориал? Прежде чем найти площадь, вспомним единицы измерения площадей. Как называются такие единицы измерения? **( квадратные).**

**Цель: закрепить умения выражать одни единицы измерения площадей в другие.**

**Выразите:** ( парная деятельность**), ( слайд 15)**

1) в квадратных сантиметрах: 8 $дм^{2}$ ; 13 $дм^{2}$; 400 $мм^{2}$; 1$дм^{2}$35$см^{2}$;

2) в квадратных метрах: 1$ км^{2}$ ; 300 $дм^{2}$; 5 а; 14га 43а;

3) в арах: 10000 $м^{2}$; 5 га; 15 а; 72га 16а.

**Остановка « Историческая» ( слайд 16) Учитель.** Запомните: Нет ничего проще, Чем измерить площадь. Смерь длину, смерь ширину, Помножь одну на одну.

**Цель:** **закрепить навыки нахождения площадей прямоугольников. 1)** **Вычислим площадь мемориала, если его длина равна 50 м, а ширина-33 м**. Значит, площадь памятника составляет 1650 $м^{2}.$

**Физкультминутка (слайд 17)**

Закройте глаза, расслабьте тело,

Представьте – вы птицы, вы вдруг полетели!

Теперь в океане дельфином плывете,

Теперь в саду яблоки спелые рвете.

Налево, направо, вокруг посмотрели,

Открыли глаза, и снова за дело! **2) Учитель.** **Известно, что площадь земельного участка, на котором находится памятник-мемориал, составляет 300 а. Могут ли длины сторон этого участка принимать значения:** а) 150м и 150м; б) 10м и 30м; в) 30м и 30м; г) 150м и 20м (индивидуальная деятельность, самоконтроль) **(слайд18). Решение.**

а) 150 ∙ 150=22500 ($м^{2}$) = 225а, не могут; б) 10 ∙ 30= 300( $м^{2}$)=3а, не могут; в)30 ∙ 30= 900($м^{2})$ = 9а, не могут; г) 150 ∙ 200 = 30000($м^{2}) $= 300а, могут. **Учитель. «** Строительство современного комплекса «Самбекские высоты» началось в 2015 году. Открытие прошло 30 августа 2020 года, так как в этот день в 1943 году Ростовская область была полностью освобождена от немецко-фашистских захватчиков». **Учитель.** Скажите, ребята, сколько лет прошло с этой памятной даты? На территории Народного военно-исторического музея Великой Отечественной войны «Самбекские высоты» 30 августа 2023 года  состоялись мероприятия, посвященные 80-летию освобождения Ростовской области от немецко-фашистских захватчиков **(слайд 19). Сообщение учащегося (читает наизусть) ( слайд 20).** На большом камне у входа в мемориальный комплекс высечена надпись: «Остановись, товарищ! Поклонись земле, обагренной кровью богатырей твоего народа, отстоявших мир, в котором ты живешь. Пусть на этом кургане твое сердце воспламенится великим огнём их беззаветной любви к Родине, а память твоя сквозь годы пронесет славу их бессмертного подвига для передачи потомкам в веках. Никто не забыт, ничто не забыто».

**Учитель. Остановка «Композиция « Река жизни»» (слайд 21**) «Каскадное, ступенчатое расположение бассейнов удлиненной формы позволяет воде переливаться из одного в другой, напоминая течение реки. Такое сооружение символично и обозначает быстротечность времени и бесконечность человеческой памяти. Вода всегда прозрачна, как слезы, которыми потомки оплакивают погибших героев».  **Цель: закрепить навыки нахождения периметра и площади прямоугольника.** Ребята, работая в парах, найдём площадь, которую занимает « Река жизни», если известно, что она состоит из 4 одинаковых бассейнов, ширина одного бассейна равна 9 м и она на 15 м меньше длины. Чему равен периметр композиции? **( слайд 22)**

**Решение.** 1) 9+15=24 (м) - длина одного бассейна; 2) 24 ∙ 9 ∙ 4=864 ($м^{2}$) – площадь всех бассейнов; 3) ( 9+24) ∙2 ∙ 4=264(м) - периметр всех бассейнов .

**Ответ:** 864 $м^{2}$; 264 м. **Учитель.** «В самом сердце комплекса, рядом с "Рекой жизни", построена небольшая **часовня в честь Воскресения Христова**. Она воздвигнута в память ратного подвига воинов, защищавших Родину в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. **(слайд 23).**

 **5. Применение знаний и умений в новой ситуации (10 мин.)**

**Цель: применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач**

**Остановка « Аллея Памяти»**

**Учитель.** «Место часовни выбрано не случайно, так как рядом с часовней находится "Аллея Памяти». Это место народной скорби и памяти обо всех погибших на полях сражений Великой Отечественной войны. Подвиги, совершенные советскими солдатами в годы войны обязывает нас, живущих сегодня, помнить о тех жертвах, которые были понесены в суровые годы войны. Мы не знаем имен всех, кто погиб на полях сражений. До сих пор не все захоронены. В связи с чем центральной частью военно-исторического комплекса стала Аллея Памяти.  **(слайд 24)**

 **Самостоятельная работа по вариантам. Цель: контроль и коррекция** **умений использовать приобретённые знания в практической деятельности.** Аллея выложена чередующейся плиткой разной формы и размеров.

 Половина площади аллеи выложена плиткой квадратной формы со стороной 25 см. Сколько ящиков квадратной плитки потребовалось, чтобы выложить памятное место, если площадь аллеи равна$ 162 м^{2}, $а в одном ящике находится 70 плиток? **(вариант 1)** Вторая половина аллеи выложена плиткой прямоугольной формы со сторонами 25 см и 30 см. Сколько ящиков прямоугольной плитки потребовалось, чтобы выложить памятное место, если площадь аллеи равна$ 162 м^{2}, $а в одном ящике находится 70 плиток? **(вариант 2)**

**Решение. (1вариант)**

1)162:2=81($м^{2}$)=810000 $см^{2}$-площадь половины аллеи;

2)25▪25=626 ($см^{2}$-площадь одной квадратной плитки;

3)810000:625=1296 (п.)потребовалось;

4)1296:70=18( ост.36)

Ответ: 19ящиков квадратной плитки .

**Решение. (2вариант)**

1)162:2=81($м^{2}$)=810000 $см^{2}$-площадь половины аллеи;

2)25 ▪ 30=750 ($м^{2}$)-площадь одной прямоугольной плитки;

3)810000:750=1080(п.) потребовалось;

4)1080:70=15 (ост. 30)

Ответ: 16 ящиков прямоугольной плитки.

**Остановка « Сад Победы» Сообщение учащегося.** « 13 ноября 2018 года на территории народного военно-исторического музейного комплекса Великой Отечественной войны «Самбекские высоты» заложен парк - Сад Победы, символизирующий освобождение Ростовской области от немецко-фашистских оккупантов, Победы в Великой Отечественной войне и народную память. На площади более 6 тыс. кв. метров высажены вишнёвые [деревья](https://airinsail.ru/lipa-samaya-staraya/), яблони, сирень, дубы и другие растения. В конце парка возведён грандиозный памятник – Высота Народной Памяти, которая представляет собой 12 метровый монумент, с вершины которого взмывает в небо стая журавлей, как собирательный образ солдат, не вернувшихся с войны**». (слайд 25) Учитель**. Ребята, решив задачу, вы узнаете, сколько яблонь и вишнёвых деревьев высадили в парке: «Весь парк разделён на участки квадратной формы, площадь которых равна 4 $а. $Под каждый саженец отводится круглый участок радиусом 2 м. Сколько саженцев высадили на участке, если их высаживали одинаковыми рядами вдоль сторон участка? Нарисуйте план посадок, принимая сторону одной клетки тетради за 2м. (групповая деятельность)

Да, ребята, вы молодцы! На одном участке высадили 25 саженцев, а всего в «Саду Победы» было посажено 148 вишнёвых деревьев и 46 яблонь. **6. Информация о домашнем задании.** Ребята, дома необходимо найти материал об интерактивной площадке « Прорыв» **( слайд** **26) 7. Рефлексия учебной деятельности на уроке. (слайд 27)** Продолжите высказываться об уроке. 1.Самым интересным на уроке для меня было… . 2.Какое задание вам больше всего понравилось? 3.Я научился ( научилась)… . 4.Я хотел(а) бы ещё узнать… . Сегодня мы познакомились с замечательным военно-историческим памятником « Самбекские высоты», который расположен около города- героя Таганрог. Ребята, вы самостоятельно сможете узнать о других городах - героях Ростовской области, о том какую роль они сыграли в годы Великой Отечественной войны. Спасибо за урок, ребята!

**Список литературы .**

1. Военно-исторический комплекс « Самбекские высоты» -Текст: электронный (сайт).-URL: **https://самбек.рф/**( дата обращения 6.10.23) 2. Военно-исторический комплекс « Самбекские высоты» -Фото: (сайт).-URL: **https://самбек.рф/**( дата обращения 6.10.23)

3.Математика 5 класс. Методическое пособие Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М.: Вентана-Граф, 2019

4.Шаблон презентации : сайт: <https://kartinki.pics/19161-fon-vov-dlja-prezentacii.html> ( дата обращения 5.10.23)