

Урок-путешествие «Семь чудес света»

Тема урока: *Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Выражения и уравнения».*

Цель урока: *Формирование и развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе обобщения материала.*

Оборудование: *Таблицы с заданиями, индивидуальные карточки, изображение семи чудес света.*

Ход урока.

I. Организационный момент.

Класс делится на три команды, каждая команда выбирает капитана.

Игра разбита на 7 этапов:

Чудо первое: *Египет. Пирамида Хеопса.*

Чудо второе: *Олимпия. Храм Зевса – статуя Зевса*

Чудо третье: *Храм Артемиды в Эфесе.*

Чудо четвёртое: *Мавзолей в Галикарнасе.*

Чудо пятое: *Колосс Родосский.*

Чудо шестое: *Александрийский маяк на острове Фарос.*

Чудо седьмое: *«Висячие сады» Семирамиды.*

На каждом этапе игры командам выдаются карточки с заданиями.

На доске вывешена таблица, в которой в процессе игры записываются баллы команд участниц.

II. Актуализация опорных знаний.

Путешествие.

Учитель: Наше путешествие к семи чудесам света – не только в далёкие страны, но и в далёкое прошлое.

Семь чудес света – так называют прославленные в древности архитектурные сооружения и статуи. От тех далёких времен нас отделяют тысячелетия.

I этап.

Египет. Пирамиды Хеопса.

В Африке, среди Ливийской пустыни, возвышаются пирамиды от Каира до Фаюма. До наших времён сохранилось более семидесяти пирамид. Когда-то их было больше, но некоторые разрушились, некоторые засыпал песок. Самые известные пирамиды: Хеопса (Хуфу), Хефрена (Хафра) и Миккерина. Наибольшая из них – пирамида Хеопса, которую нередко называли Библией в камне. Построена она в XXVI ст. до н.э., высота её 137 м, площадь основания 55.000 м². О могуществе пирамиды говорит и арабская пословица: «Все на свете боятся бога, а бог боится пирамид». Согласно легендам, пирамида служила фараонам той лестницей, по которой они поднимались к небу.

А чтобы нам с вами подняться на вершину пирамиды, нужно решить уравнения и карточки №1.

Карточка №1. Решить уравнения:

1. $4(x-3)+x=7x-8,4$

2. $4,5(x-6)=9-3x$

3. $2(x+8,5)+7=17$

II этап

Олимпия. Храм Зевса – статуя Зевса.

В самом сердце Греции, на священной олимпийской земле, стояло второе чудо света. Архитектор Либон в V ст. до н.э. построил храм, в котором находилось чудо – прекрасная статуя Зевса. Скульптура Зевса олимпийского поражала своим величием и оформлением. Одевание и волосы Зевса были из золота, неприкрытые части тела – из слоновой кости, трон – из кедра, инкрустированного чёрным деревом и драгоценными камнями. И каждого, кто видел эту статую, поражало мастерство скульптора Фидия, с которым он создал фигуру и лик Зевса. Казалось, что Зевс вот-вот поднимется с трона. Скульптура была высотой $\approx 12,5$ м.

Чтобы увидеть статую Зевса, следует выполнить задания из карточки №2.

Карточка 2. Равносильны ли уравнения?

1. $4x=8$ и $6x=12$
2. $3x=x+9$ и $6-x=1,5$
3. $x+14=0$ и $3x=42$

III этап

Храм Артемиды в Эфесе.

Название города, до которого мы приближаемся, зашифровано в этом очаровательном квадрате.

Мы приплыли до древнегреческого города Эфес V ст. до н.э. Храм Артемиды построен из чистого мрамора, в главном зале стоит статуя Артемиды высотой 15 м, украшенная золотом и драгоценными камнями.

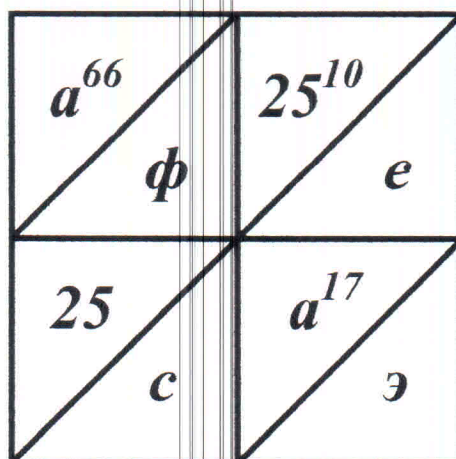
Артемиды – покровительница города, дочь бога Зевса и сестра бога Аполлона.

Артемиды – богиня плодородия, покровительница животных и охоты, богиня Луны.

Она для вас имеет задание.

Карточка 3. Упростить выражения

1. $a^5 \cdot a^{12}$
2. $(a^5)^{12} \cdot a^6$
3. $25^6 \cdot (5^2)^4$
4. $2^4 + 3^2$



IV этап.

Мавзолей в Галикарнасе.

В столице небольшого Карийского государства Галикарнасе находилось одно из чудес света – великолепная гробница, построенная для царя Мавсола его вдовой – царицей Артемисией в середине IV века до н.э., мавзолей, что дал название всем другим мавзолеям мира.

Мавзолей объединил в себе пирамиду, крышу и греческий храм. Поражали размеры мавзолея, затраты на его постройку, но прежде всего непревзойдённое совершенство его художественного оформления. Основой всего сооружения служил пьедестал из мрамора. На нём стоял храм, окружённый 36 ионическими колоннами, несущими крышу в форме 24-ступенчатой пирамиды. Между колоннами и по бокам гробницы помещались богатые скульптурные украшения. Вершина пирамиды была увенчана площадкой, на которой возвышалась скульптурная группа – Мавсол с Артемисией в колеснице, запряжённой четвёркой лошадей. Общая высота Мавзолея – 46 м. Чтобы подняться на верхнюю часть сооружения, следует разгадать кроссворд:

1. Равенство, содержащее неизвестные числа, обозначенные буквами.
(уравнение)
2. Число, которое удовлетворяет уравнению.
(корень)
3. Два тождественно равных выражения, соединённых знаком равенства.
(тождество)
4. Произведение одинаковых множителей.
(степень)
5. Сумма нескольких одночленов.
(многочлен)

V этап

Колосс Родосский

А теперь снова в дорогу.

На острове Родос находится ещё одно чудо света. В центре торговой площади стояла самая большая в мире статуя юноши высотой 36 м, изображающая бога Гелиоса. Не каждый человек мог охватить палец статуи. Скульптору Харесу понадобилось для изготовления этого бога из меди и железа 12 лет.

Что стало с Колоссом Родосским, вы узнаете после того, как выполните задания из карточки 5.

Представьте в виде многочленов выражения:

1. $(2x+5) \cdot (2x-5)$
2. $(3m+4) \cdot (3m-4)$
3. $(9+6k) \cdot (9-6k)$

Статуя простояла больше 50 лет, вплоть до землетрясения 225 года до н.э.

VI этап

Александрийский маяк на острове Фарос.

Теперь мы приближаемся к Александрии, столицы государства первых Птолемеев (III ст. до н.э.). Здесь, на острове Фарос, был построен самый большой маяк древности, высотой около 180 м. Огонь, который разжигали в ночи, был виден на расстоянии 50-60 км. Но Птолемеи соорудили этот удивительный маяк на скале среди моря не только из практических соображений. Он символизировал величие их государства, её богатство и могущество.

Что было на вершине маяка, вы узнаете после того, как выполните задания карточки 6.

Возведите в квадрат двучлен:

1. $x-3y$
2. $3+4m$
3. $2a-b$

На самой высокой террасе маяка, открытой со всех сторон, располагались колонны, поддерживающие конусообразную башню, которую венчала бронзовая статуя Посейдона – покровителя морей, высотой 8 м.

Александрийский маяк простоял 1500 лет. Его огонь навсегда потух в IV в нашей эры.

VII этап

«Висячие сады» Семирамиды.

Далее следуем в столицу Месопотамии – страны между двумя реками Тигром и Евфратом. Это Вавилон – самый большой город Древнего Востока. Много удивительных сооружений было в Вавилоне, но больше всего поражали висячие сады царского дворца – сады, ставшие легендой. Висячие сады были разбиты на насыпных террасах, покоящихся на сводах, а своды поддерживались колоннами, расположенными внутри каждого этажа.

Высота этажей достигала 28 м и давала достаточно света для растений.

Я покажу вам эти сады после того, как вы решите уравнения из карточки №7.

Карточка №7. Решить уравнения:

1. а) $3x^2=0$

б) $(2x+1)^2=0$

2. а) $x^4=-1$

б) $c^2-9=0$

3. а) $1/7 x^9=0$

б) $(x-3)^2=0$

Учитель демонстрирует изображение «Висячих садов» Семирамиды.

III. Итог урока

Капитаны подсчитывают баллы, которые набрала команда. Определяются победители.

IV. Домашнее задание.