

# Интегрированный урок математики и физической культуры в 7 классе

Учитель математики:  
Полежаева Ирина Николаевна,  
МБОУ «Гимназия № 4 г. Пушкино»



# Интеграция:

- \* оживляет образовательный процесс,
- \* экономит учебное время,
- \* избавляет от утомляемости,
- \* ориентирует мышление на будущее,
- \* стимулирует мыслительную деятельность ребёнка,
- \* способствует формированию целостного взгляда на мир,
- \* способствует пониманию сущностных взаимосвязей явлений и процессов.



# Тема урока:

## «Математические старты»

**Цель урока:** формирование у учащихся умений и знаний переключаться с одного вида деятельности на другую.

**Задачи урока:**

Предметные задачи:

- \* повторение пройденного материала;
- \* развивать и укреплять интерес к математике;
- \* совершенствование элементов баскетбола;
- \* прыжки через скакалку.

Личностные задачи:

- \* формирование здорового образа жизни учащихся;
- \* воспитание у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной;
- \* воспитание чувства товарищества, взаимопомощи, самостоятельности, честности, морально-волевых качеств, доброжелательных и дружеских отношений;
- \* развитие дисциплинированности, аккуратности и внимательности при выполнении упражнений;
- \* создать условия для реализации учащихся как личности.

Метапредметные задачи:

- \* объединить элементы уроков математики и физической культуры

Тип урока: повторение пройденного материала, на котором отрабатываются навыки решения уравнений, решения простейших задач, примеров на степень числа.

Специфика урока состоит:

- \* в интеграции предмета математики и физической культуры;
- \* в применении активных форм работы;
- \* в коррекции гиппер - активного поведения;
- \* в использовании технологии сотрудничества «Учиться вместе – это здорово!».

Форма урока: эстафета.

Место проведение: спортивный зал.



Оборудование: маркеры или мел, доски, ручки, тетради, линейка роста, весы, мячи баскетбольные, конусы, скакалки, теннисные ракетки и мячик.

# Сценарий урока

- \* 1) Организационный вход в зал.
- \* 2) Построение расчет по порядковым номерам.
- \* 3) Сообщение цели и задач урока.
- \* 4) Разминка:
  - \* разновидности ходьбы: на носках, пятках, на внутренних и внешних сводах стопы (вовремя ходьбы учащиеся повторяют таблицу квадратов и кубов от 1 до 10);
  - \* обычный бег;
  - \* перемещение приставными шагами вправо, влево, с поднятием колен до прямого угла, полуприсядью, полной присядью;
  - \* ОРУ под музыкальное сопровождение.

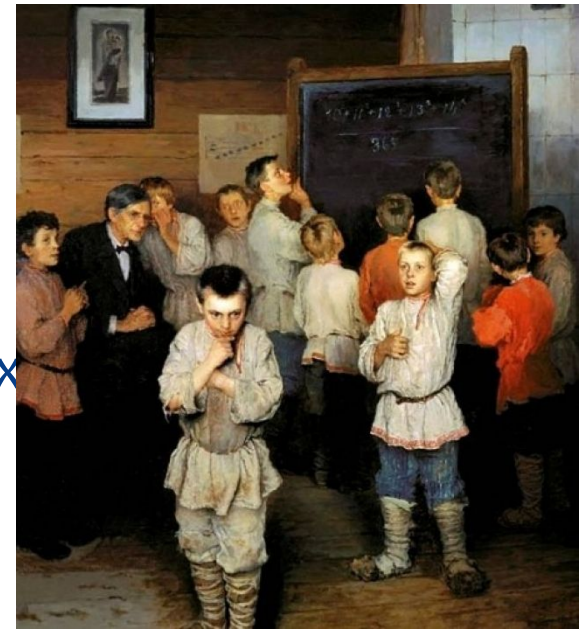


# 1 этап. Устный счет.

По свистку, по очереди передавая друг другу эстафетную палочку-маркер, каждый из учеников должен добежать до стенда, который расположен в конце спортивного зала, верно и быстро решить пример, заменить получившийся ответ соответствующей буквой, вписывать букву в представленные ниже таблички. В результате команды должны назвать фамилии и имена знаменитых спортсменов.

Формируемые умения и навыки:

- \* оперативного мышления;
- \* расширение кругозора;
- \* переносить знания в новых нестандартных условиях.





Примеры	Ответы	Буквы
$(x+3)^2$	$x^2+6x+9$	Л
$-c+c^2+c$	$c^2$	А
$-10b \cdot b^3 \cdot 3$	$-30b^4$	Т
$2x^4+x^4-4x^4$	$-x^4$	Ы
$2x^4 \cdot x^4 \cdot (-4x^4)$	$-8x^{12}$	Н
$-3c+c$	$-2c$	И
$-3b^5-b^5$	$-4b^5$	Н
$\frac{c^5 \cdot c^9}{c^4 \cdot c^8}$	$c^3$	А
$(-0,3)^3$	$-0,027$	Л
$125^4:5^6$	$5^6$	А
$\frac{27^2 \cdot 3^4}{9^3}$	$3^4$	Р
$6^7 \cdot 6^2 \cdot 6$	$6^{10}$	И
$(3a-1)^2$	$1-6a+9a^2$	С
$(a^2)^4 \cdot a^3$	$a^{11}$	А

Примеры	Ответы	Буквы
$49^4:7^2$	$7^6$	И
$\frac{625 \cdot 25^5}{5^{10}}$	$5^4$	С
$10^4 \cdot 10^2 \cdot 10$	$10^7$	И
$(c^5)^4 \cdot c^4$	$c^{16}$	Н
$\frac{c^5 \cdot c^9}{c^2 \cdot c^7}$	$c^5$	Б
$(x+3y)^2$		А
$(-0,2)^3$	$-0,008$	Е
$a+a^2-a$	$a^2$	В
$(-10)^4$	$10000$	А
$7x-x$	$6x$	Е
$3x^3 \cdot 2x^3 \cdot (-x^3)$	$-6x^9$	Л
$-10 \cdot d^4 \cdot 6d$	$-60d^5$	Е
$(x-2)^2$	$4-4x+x^2$	Н
$16x^2-25$	$(4x-5)(4x+5)$	А

## Латынина Лариса Семеновна



(девичья фамилия — Дирий; род. 27 декабря 1934, Херсон, Украинская ССР) — советская гимнастка, девятикратная олимпийская чемпионка (1956, 1960, 1964), заслуженный мастер спорта СССР (1956), неоднократная чемпионка мира и Европы (1957-62), СССР (1956-64) в личных и командных соревнованиях, заслуженный тренер СССР (1972), заслуженный работник физической культуры Российской Федерации.

До 2012 года имела наибольшую (по количеству) коллекцию олимпийских медалей за всю историю спорта — 9 золотых, 5 серебряных и 4 бронзовых медали. Латынина известна также тем, что на чемпионате Европы 1957 года выиграла все золотые медали.



## Исинбаева Елена Гаджиевна



(род. 3 июня 1982 года, Волгоград, РСФСР, СССР) — российская прыгунья с шестом. Двукратная олимпийская чемпионка (2004, 2008), обладательница бронзовой медали Олимпийских игр 2012 года. Трёхкратная чемпионка мира на открытом воздухе и 4-кратная чемпионка мира в помещении, чемпионка Европы как на открытом воздухе, так и в помещении. Обладательница 28 мировых рекордов в прыжках с шестом среди женщин. Заслуженный мастер спорта России.

22 июля 2005 года на соревнованиях в Лондоне впервые в истории женских прыжков с шестом взяла высоту пять метров.

6 марта 2012 года признана самой успешной действующей спортсменкой России. Инструктор по лёгкой атлетике Центрального спортивного клуба Армии, майор российской армии.

## 2 этап. Нахождение среднего арифметического команды и ведение баскетбольного мяча «змейкой».

- \* По свистку 1 ученик с ведением баскетбольного мяча обегает стойки, выполняет бросков в кольцо (обязательно попасть). Прибегает к линейке роста и весам, с помощью ассистента измеряет свой рост и массу, записывает данные в таблицы. После этого с ведением мяча возвращается к своей команде, передавая мяч следующему ученику. Ассистенты быстро приносят таблицы командам, учащиеся находят среднее арифметическое роста команды и массы команды.

### Формируемые навыки и умения:

- \* вычислительные навыки;
- \* применение знаний о среднем арифметическом чисел;
- \* координация движения: ведение баскетбольного мяча, бросок в кольцо.



## 3 этап. Решение уравнений и прыжки через скакалку.

По сигналу учащийся прыжками через скакалку двигается до доски. Решает уравнение (более слабые ученики по математике проходят эстафету первыми чтобы выбрать уравнение которое они смогут решить), возвращается к своей команде, передавая скакалку следующему ученику

Формируемые навыки и умения:

- \* оперативность;
- \* анализировать свои способности;
- \* координация движения.



## 1 команда

1.  $5x = 2$

2.  $(x - 3)(x + 4) = 0$

3.  $x^2 - 5x = 0$

4.  $(13a - 15) - (9 + 6a) = -3a$

5.  $(8 + 3x)(2x - 1) - 6x^2 = 5$

6.  $-6x + 3x + 9 = 0$

## 2 команда

1.  $3x = 1$

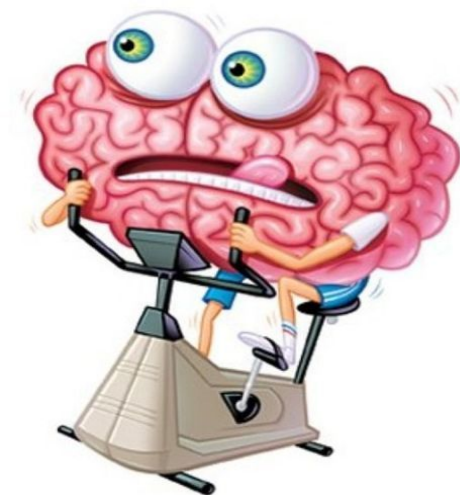
2.  $(x - 2)(x - 3) = 0$

3.  $x^2 + 9x = 0$

4.  $(11x - 8) - (6 + 5x) = -4x$

5.  $(5a - 6)(3a + 1) - 15a^2 = 7$

6.  $-4x + 8x + 4 = 0$



## 4 этап.

\* Необходимо командой правильно решить задачу, предложенную учителем, и тот игрок, чей номер совпадет с ответом задачи, должен выполнить заданное физическое упражнение. Задачи подобраны таким образом, что в любой можно получить два варианта ответов. Оцениваться будет правильность решения задачи и скорость выполнения задания.

- \* Формируемые навыки и умения:
- \* внимание, т.к. в некоторых задачах можно получить два варианта ответов;
- \* коммуникативные способности;
- \* логическое мышление учащихся;
- \* координация движения.



# Логические задачи.

- \* 1) Мяч зажимается между колен, и вы прыжками передвигаетесь к стене и обратно.
- \* Задача: Одно яйцо варится 3 минуты. Сколько минут варится 2 яйца?
- \* 2) На одной ноге допрыгать до стены и обратно на другой ноге.
- \* Задача: Петух, стоя на одной ноге весит 2 кг. Сколько он весит, стоя на двух ногах?
- \* 3) Бег с мячом, чередование рук.
- \* Задача: Крышка стола имеет 4 угла. Один отпилим. Сколько углов осталось?
- \* 4) Добегаете до стены, подкидывая теннисной ракеткой теннисный мячик. Обрато бег без ведения.
- \* Задача: Две дочери, две матери, да бабушка со внучкой. Сколько всех?
- \* 5) Передача мяча выполняется в паре.
- \* Задача: Сколько вершин и ребер у куба?





## 5 этап. «Перетягивание каната».

- \* Пока члены жюри подсчитывают результаты, участники соревнуются в перетягивании каната.
- \* Участники команд берутся за свою сторону каната и по сигналу учителя физической культуры начинают тянуть канат на себя, стараясь, чтобы ленточка (отметка посередине каната) пересекла черту на полу спортивного зала.



# Рефлексия.

Учащимся предлагается оставить отзыв о работе на уроке, ответив на вопросы:

- \* Понравилась ли такая форма урока?
- \* Получилось ли повторить материал по алгебре?
- \* Как я работал?
- \* Как работала команда?
- \* Стоит ли проводить уроки такого плана?



**Спасибо  
за  
внимание!!!**

