

Сценарий физико-математически-физкультурного квеста.

Цель: повышение мотивации к изучению школьных дисциплин;

Ожидаемый результат:

- формирование ключевых компетенций: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, социально-трудовой и компетенции личностного самосовершенствования;
- формирование метапредметных и универсальных учебных действий с учетом реальных потребностей и интересов в общении и познании;
- получение учащимися знаний, которые могут быть применимы не только в рамках образовательного процесса, но и в реальных жизненных ситуациях.

Ведущий: Добрый день, ребята! Сегодня на адрес нашей школы пришло очень интересное письмо,

Вас приветствует совет руководителей Национальной академии наук. В нашей академии произошел великий спор, который мы не можем никак разрешить. Дело в том что, некоторые ученые считают, что предметы физика, математика и физическая культура это абсолютно разные предметы, и они между собой не связаны.

Долгое время мы наблюдали за результатами вашей школы и видим, что вы все удивительно умные и творческие личности. Что бы нам убедиться во взаимосвязи этих дисциплин, вам необходимо будет пройти квест, который включает в себя эти 3 предмета. Если вам удастся пройти его, то вы нам поможете доказать взаимосвязь предметов и продвинуться в наших трудах, а также получите тайник с наградой. Проходя каждый этап, ты узнаешь наших ученых из академии наук. Удачи!!!

1. Этап. «Разминка».

1.1.«Продолжи ряд букв».

Р, Д, Т, Ч, П, Ш, С,?

Ответ: Каждая буква это первая буквы числа, Раз, Два, Три и т.д. следующие буквы В, Д, Д. (ведущий может направлять на правильный ответ).

1.2 На карточке даны цифры. Что должно стоять на месте вопроса?

6636/3

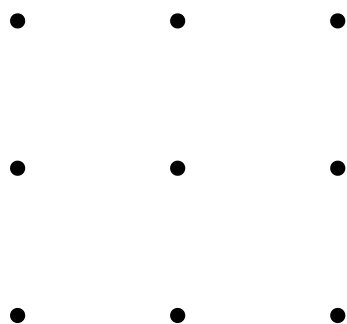
8118/4

2242/0

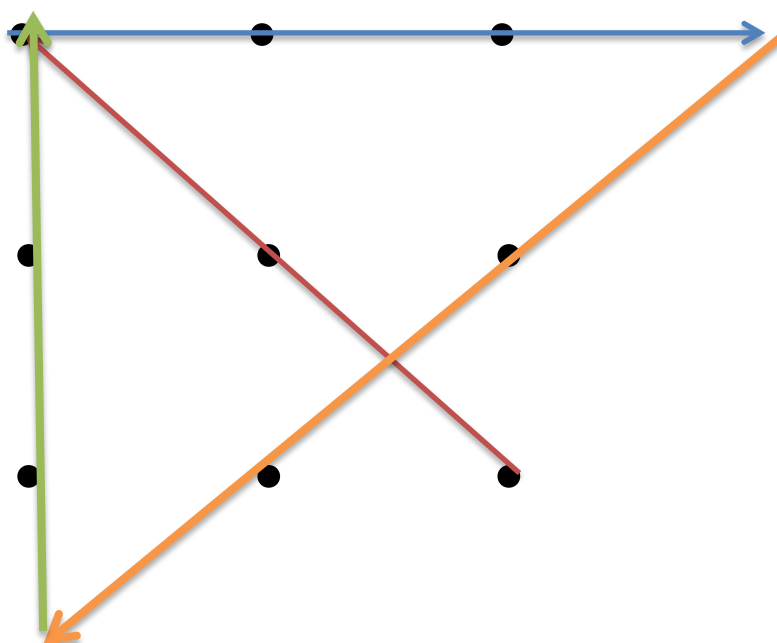
3316/?

Ответ: 1. Цифры после знака / это количество кругов в предыдущих цифрах: у 6636/3 круга, 8118/4 круга (2 восьмерки у каждой по 2 круга).

1.3 Соедини 9 точек четырьмя прямыми линиями, не отрывая руки и не обведя два раза линии.



Ответ:



Вот вы и прошли первый этап мозговой разминки, для того чтобы узнать, какой этап нас ожидает следующий необходимо составить из отдельных слов фразу.

ОТВЕТ: «ЖИЗНЬ ТРЕБУЕТ ДВИЖЕНИЯ (Аристотель)».

2 этап физкультминутка.

Мозг размяли, пора размять тело, ведь физические упражнения являются мощным фактом для улучшения памяти, внимания. Так как выполняя физические упражнения мы разгоняем кровь, а она транспортирует кислород, который мы вдыхаем больше чем обычно и различные питательные вещества.

Дети выполняют веселую зажигательную разминку под музыку.

Получают набор слов для составления фразы. «НАУКА-ЭТО ФИЗИКА; ВСЕ ОСТАЛЬНОЕ СОБИРАНИЕ МАРОК (лорд Кельвин)»

3 этап «Скакалка»

Эксперты, наблюдая за нашей школой, заметили, что у нас развивается новый и интересный вид спорта «РОУП-Скиппинг». Так же они заметили, что некоторые ребята прыгают через короткую скакалку, а другие выбирают длиннее.

Опытным путем докажите, как длина скакалки влияет на скорость вращения и количество прыжков. Выполните по 30 прыжков, на двух видах скакалки (короткая, длинная), засекая каждый раз время на секундомере. И скажите, на какой скакалке вы прыгнули за меньшее количество времени. Докажите что правильно крутить скакалку нужно кистью, а не локтем или плечом.

Ответ: прыгая через короткую скакалку, так как амплитуда движений меньше.

Плечевой и локтевой сустав на много больше, чем кистевой сустав, соответственно кисть будет выполнять вращение быстрее.

Получают набор слов для составления фразы. «КТО С ДЕТСКИХ ЛЕТ ЗАНИМАЕТСЯ МАТЕМАТИКОЙ, ТОТ РАЗВИВАЕТ ВНИМАНИЕ, ТРЕНИРУЕТ СВОЙ МОЗГ, СВОЮ ВОЛЮ, ВОСПИТАВЫЕТ В СЕБЕ НАСТОЙЧИВОСТЬ И УПОРСТВО В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛИ (А Маркушевич)»

4 этап «Найди площадь»

С помощью средств, которые вам представлены, рассчитай площадь спортивного зала, в котором находитесь.

Ответ: линейка, рулетка $18 \times 9 = 36 \text{ м}^2$

Получают набор слов для составления фразы. « ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ МОГУТ ЗАМЕНИТЬ МНОЖЕСТВО ЛЕКАРСТВ, НО НИОДНО ЛЕКАРСТВО В МИРЕ НЕ МОЖЕТ ЗАМЕНИТЬ ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ (АМюссе)»

5 этап «Сила воздействия на опору»

Рассчитайте, с какой силой воздействует команда на опору в виде скамьи.

Для этого, вам сначала нужно узнать массу каждого участника команды.

Ответ: $F = m \cdot g$, $g = 9,8 \text{ м/с}^2$ - сила одного участника

$F_{\text{общ}} = F_1 + F_2 + F_3 \dots$

Получают набор слов для составления фразы. ХОДЬБА И ДВИЖЕНИЕ СПОСОБСТВУЮТ ИГРЕ МОЗГА И МАСЛИ (Жан-Жак Руссо)»

6 этап «Обруч».

Найдите окружность обруча. Для этого вам необходимо найти радиус обруча.

Ответ: $C = 2\pi r$, $r = 50 \text{ см}$

$C = 2 \times 3,14 \times 50 = 3,14 \times 100 = 314 \text{ см.}$

Получают набор слов для составления фразы. ЕСЛИ НЕ БЕГАЕШЬ ПОКА ЗДОРОВ, ПРИДЕТСЯ ПОБЕГАТЬ, КОГДА ЗАБАЛЕЕШЬ (Гораций)

7 этап «Челночный бег»

Как учителю физической культуры сравнить скорость в челночном беге $3 \times 10 \text{ м}$ между классами школы. (найти среднюю скорость в классах)

Найдите среднюю скорость своей команды в беге на 30 м.

Ответ: каждый участник пробегает $3 \times 10 \text{ с}$ фиксацией времени.

$V_{\text{общ}} = V_1 + V_2 + V_3 \dots / \text{количество участников.}$

Получают набор слов для составления фразы. ХИМИЯ- ПРАВАЯ РУКА ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКА-ЕЕ ГЛАЗА (М.В. Ломоносов)

8 этап «Объем гимнастического мата»

Рассчитайте объем гимнастического мата.

Ответ: измерить длину, ширину и высоту гимнастического мата.

$a \cdot b \cdot c = \dots \text{см}^3$.

Получают набор слов для составления фразы. ПОБЕДА ПОКАЗЫВАЕТ, СТО ТЫ МОЖЕШЬ, А ПОРАЖЕНИЕ ЧЕГО ТЫ СТОИШЬ. (автор не известен).

Вот мы и закончили наш квест победила команда

Но поскольку всегда побеждает дружба, то полученные подарки можно разделить между всеми участниками школьного квеста. Детям также вручается письмо от руководителей Национальной академии наук, с таким текстом:

Совет руководителей Национальной академии наук поздравляет вас! Вам удалось с доблестью пройти все задания. Вы действительно удивительно умные и творческие ребята! Мы уверены, что каждый из вас обязательно в будущем добьется значимых успехов. А пока, примите вашу награду, вы ее действительно заслужили!