**Интеллектуальное казино по физике и математике**

Физика! какая емкость слова

Физика! Для нас не просто звук.

Физика – опора и основа

Всех, без исключения, наук.

Есть о математике молва,

Что она в порядок ум приводит,  
Потому хорошие слова  
Часто говорят о ней в народе.

Во всем мне хочется дойти до самой сути.

В работе, в поисках пути, в сердечной смуте.  
До сущности протекших дней, до их причины,  
До оснований, до корней, до сердцевин.

**2 вед.** Я, думаю, что сегодня в зале собрались и те, кто любит физику и математику. Ну а тем, кто еще равнодушен к этим наукам, сегодняшний вечер поможет изменить свою точку зрения и вызвать у них интерес.

**1.Разминка**

1.Почему ржавой иглой трудно шить.? **(Трение)**

2.Первое - предлог, второе - летний дом, а целое порой решается с трудом. **(Задача)**

3.Какой математический знак нужно поставить между 2 и 3, чтобы получилось число, больше 2, но меньше 3. (**Запятую, 2,3)**

4. Когда килограммовая гиря имеет большую массу: летом или зимой? **(Их массы одинаковы.)**

5.Верно ли утверждение, что снег греет землю? **(нет, задерживает тепло**)

6.3-е сыграли в шашки. Всего сыграли 3 партии. Сколько партий сыграл каждый игрок**?(2)**

7.Кто является первой неевклидовой геометрии, давшей начало многим другим геометриям? (**Лобачевский)**

8 Мой дед ложится спать в 8 ч вечера, а будильник заводит на 9 ч утра. Сколько спит дед? **(1 ч.)**

9.Он ввел метод координат, заложив основы аналитической геометрии. (**Декарт)**

10. Кто выдвинул идею создания геликоптера - по-современному, вертолета? **(Леонардо да Винчи).**

**2. “Веселый счет”**

1.К серой цапле на урок прилетели 7 сорок.  
А из них лишь 3 сороки приготовили уроки.  
Сколько лодырей сорок прилетело на урок. **(4)**

2. Я, Сережа, Коля, Ванда- волейбольная команда.  
Женя с Игорем пока- запасных два игрока.  
А когда подучатся  
Сколько нас получится? **(6 игроков)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Мы - большая семья.  Самый младший – это я, Сразу нас не сосчитать. Юра, Шура, Маша, Саша И Наташа тоже наша. Мы по улице идем Говорят, что детский дом. Сосчитайте поскорей, Сколько нас в семье детей. **(6)** | 2.Сидят рыбаки, стерегут поплавки Рыбак Корней поймал 13 окуней, Рыбак Евсей – 4 карасей А рыбак Михаил 2-х сомов изловил. Сколько рыб из реки Натаскали рыбаки. **(19)** |

1. Подошел к концу урок, прозвенел опять звонок,

Собрались ученики и раскрыли дневники.  
Все отметки сосчитали, там две двойки увидали,

Восемь троек, семь четверок и четырнадцать пятерок.  
В общем, ничего отметки- в нашем классе двойки редки  
Каждый сразу скажет нам – сколько всех отметок там? **(31)**

**3.Знаю теорию**

1. В каких единицах (в СИ) измеряется масса атома? **(В кг.)**

2. Утверждение, не вызывающее сомнений. **(Аксиома)**

3. Кто говорит на всех языках? **(Эхо.)**

4. Чему равно произведение всех чисел.

5. В каком случае сумма двух чисел равна первому слагаемому? **(когда второе слагаемое нуль)**

6. Вода по воде плавает. **(лед)**

7. Дерево даешь - съедает, от воды же умирает **(огонь)**

8. Можно ли на луне ориентироваться с помощью компаса? **(нет, т.к там нет магнитного поле)**

9. Как называется маленькое количество жидкости? **(Капля.)**

10.Каким словом обозначался миллион в Древней Руси? **(тьма)**

11. Какая планета самая большая? **(Юпитер.)**

12. Как называется сотая часть числа? **(процент)**

13. В какой стране одновременно бывает и яркий день, и глубокая ночь? **(В России.)**

14.Чему равна сумма чисел от двухсот до двухсот? (**нулю)**

15.Какой металл в древности называли “небесным” и почему? **(железо, так как оно содержалось в метеоритах)**

16.Какого цвета водяной пар? **(бесцветный)**

17.Греет ли вуаль женской шляпки? **(нет, сохраняет тепло)**

18.Во сколько раз 1 км длиннее 1 мм? **(1000000раз)**

19.Если дома на улице пронумеровать от 1 до 50, то сколько раз встречается цифра 4? **(15 раз)**

20.Мальчик делает три шага вперед и 2 шага назад, так он продвигается на 20 шагов. Сколько всего шагов он сделал? **(100 шагов)**

**4. Конкурс «Найди фигуру»**

1. Я – невидимка! В этом суть моя.  
Хотя меня нельзя измерить,  
Настолько я ничтожна и мала.**(Точка.)**

2. Я здесь! Сейчас я вертикальна!  
Но могу любой принять наклон,  
Могу и лечь горизонтально.**(Прямая.)**

3. Смотри внимательно за мной:  
Когда из точки вне прямой  
Меня опустят на прямую  
И проведут наклонную любую,  
То я всегда короче, чем она.**(Перпендикуляр.)**

4. Мне служит головой вершина.  
А то, что вы считаете ногами,  
Все называют сторонами. **(Угол)**

**5. Конкурс "Загадки с подсказками"**

*Загадка первая*: О фамилии очень известного ученого. Подсказки:

1. Он - один из первых ученых, работавших на войну, и первая жертва войны среди людей науки.
2. Круг его научных интересов: математика, механика, оптика, астрономия.
3. Он - крупный изобретатель. Его изобретения широко известны.
4. С одним из его открытий мы сталкиваемся почти каждую неделю.
5. По легенде, ему принадлежит возглас: "Эврика!", прозвучавший вслед за сделанным им открытием. **(Архимед.)**

*Загадка вторая* :В природе очень много веществ. Об одном из них пойдет сейчас речь. Что это за вещество? Подсказки:

1. Из этого вещества на 65% состоит организм взрослого человека.
2. Со всеми тремя его агрегатными состояниями мы довольно часто встречаемся.
3. Его можно использовать для уменьшения трения.
4. Его используют в системах нагрева и охлаждения.
5. Это вещество называют "соком жизни" на Земле. **(Вода.)**

*Загадка третья:* Она - об уникальном путешественнике. Кто он?

Подсказки:

1. Претендентов на это путешествие было около 3 тыс., однако выбор пал на него.
2. Это кругосветное путешествие он совершил в одиночку.
3. Сын крестьянина, ученик ремесленного училища, рабочий, студент, курсант аэроклуба...
4. Совершенное им прославило человеческий разум, его и его Родину.
5. Ему принадлежит историческая фраза, сказанная перед началом дороги: "Поехали!". **(Ю.А. Гагарин.)**

*Загадка четвертая* : Сейчас вам предстоит перебрать в памяти некоторые изобретения, но остановиться на одном из них. *Подсказки:*

1. Как орудие войны это изобретение упоминается в источниках XIII в., XV в., в конце XVIII и середине XX в.
2. Данное изобретение используется и в мирных целях.
3. Предполагается, что родина этого изобретения Китай
4. В Европе (XIII в.) его разновидность получила название - "летающий огонь", или "огненный волан", а в середине XX в. - имя милой девушки.
5. Это изобретение - основной двигатель космических кораблей. **(ракета.)**

*Загадка пятая:* Речь пойдет о живом существе. Кто оно? Подсказки:

1. Чувствительность его глаз так велика, что при идеальных условиях видимости они могут увидеть ночью с вершины высокой горы свет горящей спички на расстоянии 80 км.
2. Мощность, развиваемая его сердцем, - 2,2 Вт.
3. Его мозг за 0,05 с распознает объект, изображение которого зафиксировал глаз.
4. За свою жизнь оно съедает около 40 т пищи.
5. Это самое умное животное на Земле. **(Человек.)**

**6. Конкурс «Перевертыши»**

Вспомним пословицы, поговорки, используя перевертыш.

Например: Стоять на одном острове – Идти за три моря.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Громчепара – выше леса. | -Тише воды, ниже травы |
| 2.Гладь дерево, пока холодно. | -Куй железо, пока горячо |
| 3.Представился рыжиком – вылезай из кабины. | - Назвался груздем, полезай в кузов. |
| 4.У леса кипарис валялся. | - Во поле береза стояла |
| 5.Плоха вилка на завтрак. | -Хороша ложка к обеду |
| 6.Тащится как колбаса в воде. | -Катается как сыр в масле. |
| 7.Не всегда в математике сахар. | -Только в физике соль. |
| 8.Яйца весной не считают. | -Цыплят по осени считают. |

**7. Викторина “Блиц-турнир”.**

1.Можно ли ртутным термометром измерить температуру капли воды? **(нет)**

2.Какие прямые никогда не пересекаются? **(параллельные)**

3. Самая низкая температура в природе? **(абсолютный ноль)**

4.Чему равно наибольшее отрицательное целое число? **(-1)**

5.Что видно, если ничего не видно? **(туман)**

6.Разделите сто на половину? **(двести)**

7.Изменилась ли масса сена, если его спрессовали в тюк? **(нет)**

8.Первая женщина математик? **(Софья Ковалевская)**

9.Геометрию какого ученого до сих пор изучают в школе? **(Евклида)**

10. Общее название двенадцати созвездий? **(Зодиак.)**

11.Какое число делится на все числа без остатка? **(произведение всех чисел или 0)**

12.Как число 666 увеличить в полтора раза, не производя над ним никаких действий? **(перевернуть, получится 999)**

13.Что в сундук не спрячешь? **(луч света)**

14.Три различных натуральных числа сначала сложили, затем перемножили, получили одинаковый результат? Что это за числа? (**1,2,3)**