**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КВН**

 (для учащихся 4-11-х классов)

**Цели и задачи:**

* развитие интереса к физике и математике;
* развитие логического мышления, интуиции, быстроты реакции, внимания;
* воспитание чувства ответственности, коллективизма и взаимопомощи.

**Форма проведения:**игра КВН.

***План проведения КВН:***

**1. Приветствие.**

**2. Разминка команд: по 10 заданий.**

**3. Конкурс «Составь слова…).**

***4. Музыкальный номер от команды № 1***

**5. Разгадайка.**

***6. Музыкальный номер от команды № 2***

**6. Конкурс капитанов «Черный ящик».**

**7. Конкурс болельщиков.**

**Подведение итогов КВН.**

**Оборудование.**

2 стола для выполнения индивидуальных заданий; карточки с заданиями (ребус, кроссворд); чистые листы для выполнения заданий, два бумажных квадрата, шапка с записками № 1 и № 2. , циркуль, компас.

**Подготовка мероприятия.**

Сформировать 2 команды. Выбрать капитана команды - ученики 9 -11 классов (2 команды), придумать название, девиз команды (в форме приветствия), обращение к соперникам и к жюри, наличие отличительных знаков команды – футболки, повязки и т.д., подготовить шуточные подарки команде соперников, подготовить музыкальный номер в шуточной форме с элементами физики и математики.

 На сцене поставить 2 стола, на которые положить карточки с заданиями (ребус, кроссворд); чистые листы для выполнения заданий, ручки, два бумажных квадрата.

 **Жюри.**

Из учеников и учителей - выбрать **(3 ученика + 3 учителя + 1 директор школы - председатель жюри)**

**Сценарий (презентация)**

Звучит музыка – вступление к телевизионной игре КВН.

На экране проектора – заставка – Физико-математический КВН.

**На сцене 2 ведущих.**

**Ведущий 1:** Дорогие гости и участники игры! Все вы, конечно, хорошо знаете это музыкальное вступление к телевизионной игре КВН: «Мы начинаем КВН – для кого, для чего?…».

Для кого же мы сегодня начинаем КВН?

Конечно, для нас, чтобы мы сегодня отвлеклись и повеселились, лучше узнали таланты и способности друг друга (а их у нас очень много), подумали над вопросами и ответами, проявили солидарность с командами, повысили уровень своего интеллекта, заразились чувством здорового азарта и соревнования, в общем, провели время с пользой.

**Ведущий 2:** А для чего мы начинаем КВН?

Для того чтобы никто из вас не задавал такой знакомый учителям математики и физики вопрос: «А зачем мне математика? Зачем мне физика? Мне она в жизни не пригодятся».

 Хочу напомнить. Слово «математика» пришло к нам из древнего языка: произошло из древнегреческих слов «математикэ» и «матема» - «познание, наука».

Математика – наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира. И если есть упражнения для развития тела, то математика призвана развивать логическое мышление, внимание, тренировать мозг. Недаром её называют «гимнастикой ума».

**Ведущий 1:** А физика? **Физика** — наука о природе, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие её закономерности.

Физики исследуют процессы, явления, состояния и отношения неживой природы, формулируют физические законы или применяют физические знания или методы физики на практике для решения технических проблем, например, для решения проблемы разработки транспортных средств.

**Ведущий 2:**

Мы хотим, чтобы вы сегодня убедились, что математика и физика – чудесные, не сухие науки и что заниматься ими также увлекательно, как и играть в КВН. И пусть вас не смущают наши маленькие участники – это будущее нашей школы, нашей области и нашей страны.

Итак, мы начинаем КВН.

**Ведущий 1:** Представляем вам команды участников – команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, капитан…  Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, капитан …

**Ведущий 2:** А я хочу представить вам членов жюри: …

**Ведущий 1:** Жюри должно быть справедливым,

Очки не зря должно давать.

И будет тот в бою счастливым,

Кто может честно побеждать.

**Ведущий 2 (**Сейчас мы должны определить какая команда будет под номером 1 и номером 2). Вызываем капитанов. В шапке 2 записки – вытаскивайте.

Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ будет под номером 1

Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ будет под номером 2.

На экране проектора - конкурс **Приветствие.**

**Ведущий 1:** конкурс «Приветствие». В этом конкурсе команды должны представиться: название команды, девиз, приветствия жюри, соперникам, подарить шуточные подарки команде соперников.

 Команда № 1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ начинает.

 Далее - Команда № 2.

**Ведущий 2 .** Жюри совещается и принимает решение.

 Максимально за конкурс – **5 баллов.**

На экране проектора - конкурс **Разминка.**

**Ведущий 1:** Второй конкурс – «Разминка». Для любого начинания требуется разминка. Разминка-гимнастика ума, так что ум в порядок будем приводить. Мы будем задавать вопросы, а вы по возможности отвечать. Жюри - за каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

Команды отвечают на 10 вопросов по очереди, в случае неправильного ответа, у соперника есть возможность – правильно ответить на вопрос и заработать доп. балл.

**Ведущий 1 Ведущий 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Команда 1 | Команда 2 |
| 1. Какой учёный, о закон всемирного тяготения?

**Ответ (Ньютон)** | 1.Чем: красивыми словами, страстным шёпотом, громким криком, слезами, угрозами, кулаками, холодным оружием, горячими просьбами или чем-то другим можно убедить учёного с мировым именем в достоверности выдвинутой гипотезы? **Ответ: (Достоверность гипотез проверяется и доказывается опытами. Ничем другим настоящего учёного не убедишь)** |
| 1. То, что невозможно выразить физической величиной и что, по утверждению Достоевского, спасёт мир.

**Ответ (красота)** | 2.Наименьшее трехзначное число?**ответ (100)** |
| 3. Чему равно ускорение свободного падения?**Ответ (9,8 м/с2)** | 1. Какое явление мешает остановиться машине мгновенно?

**Ответ: (инерция)** |
| 4.Кто из древних математических ученых был чемпионом по кулачному бою? **Ответ (Пифагор)** | 4.Что мешает девятикласснику Сергею, пойманному директором на месте курения, распасться на отдельные молекулы и врассыпную исчезнуть из вида? **Ответ: ( Взаимное притяжение между молекулами)** |
| 5.Наибольшее двухзначное число? **Ответ: (99)** | 5.Что больше 2метра или 198см?**Ответ: (2 м)** |
| 6.Джин, то вылезая из бутылки, то влезая обратно, всё время меняет свою форму и объём. В каком состоянии находится Джин? **Ответ (В газообразном)** | 6.Если стоят рядом два осла: один головой к северу, а другой головой к югу, то могут ли они видеть уши друг друга? **Ответ: (Да, если станут друг против друга.)** |
| 7.В каких мальчиках быстрее движутся молекулы: в здоровых или простуженных? **Ответ: (В простуженных, так как температура тела выше)** | 7.Почти такая же большая, как Останкинская телебашня, но не весит ни грамма? Что это?**Ответ (тень)** |
| 8.Сколько секунд в часе?**Ответ: (3600)** | 8.Сколько цифр вы знаете?**Ответ: (10)** |
| 9.Сколько концов у пяти с половиной палок?**Ответ: (12)** | 9.Какое физическое тело не имеет ни формы, ни объёма? **Ответ: (а кто его знает? ☺).** |
| 10. Какое число делится без остатка на любое положительное или отрицательное число?**Ответ: (0).**  | 10. К дальним селам, городам Кто идет по проводам Светлое величество Это - ……….! **Ответ: (электричество)** |

**Ведущий 1.** Сейчас мы предоставляем слово жюри. Напоминаю, за каждый правильный ответ 1 балл и дополнительный ответ – 1 балл.

Итоги : за 2 конкурса : команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На экране проектора - конкурс  **«Составь слова…»**

 **Ведущий 2.**

**Конкурс «Составь слово…)** Из слова «Треугольник» составить как можно больше слов за 5 минут. За каждое слово 1 балл. Слова записываются на листочке.

Ответ (варианты): *(Рог, рот, кит, луг, лот, тор, кон, тур, гол, тол, рок, тир, тон, кот, тик, гик, ель, кол, ток, лук, лён; толь, горн, урон, грек, руль угол, нуль, укол, укор, лето, утро, орел, роль, лень, тело, итог, кино, раут, енот, трек, куль, крот, гель, урок, корь; уголь, кулон, уклон, тенор, игрек, турне, трель, ролик, олень, турок; китель, лектор, кретин, корень, лорнет – 61 слово)*

 **Ведущий 2 .** А пока команды придумываю слова. Мы посмотрим музыкальный номер - команды номер 1.

На экране проектора - конкурс  **«Музыкальный номер».**

**Ведущий 1.** Команды ждем ваши варианты. Зачитать и передать в жюри. Жюри подведет итоги. Сколько баллов получает каждая команда?

Жюри, пожалуйста, итоги за конкурс «Составь слова»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На экране проектора - конкурс  **«Разгадайка».**

**Ведущий 1** 

 Начинаем конкурс «Разгадайка». Команды получают ребус и кроссворд, на разгадывание каждого задания дается 5 минут.

На экране проектора - **появляется задание № 1 – ребус.**

**Ведущий 1**

 Задание: Прочитайте слова знаменитого физика, сказанные им, когда он обдумал результаты своего опыта по бомбардировке листа золота *a*-частицами. Назовите имя ученого и год, когда он сделал вывод из этого. Время пошло. 5 минут.

 **На экране правильный ответ: (Зашифровано: «Теперь я знаю, как выглядит атом». Это слова английского физика *Резерфорда*, сказанные им в 1911 году.)**

 **Следующее задание - Кроссворд**
 Назовите русского математика Н.И. … (01.12.1792 - 24.01.1856)"
 Ответьте на вопросы кроссворда и в выделенном столбце прочтите фамилию этого выдающегося математика. Время пошло – 5 минут.

1. Числа, употребляемые при счете предметов.
2. Четырехугольник с прямыми углами.
3. Цифры 0, 1, 2, 3, ... .
4. Наглядное представление разных числовых данных.
5. Результат деления.
6. Число, показывающее, на сколько равных частей разделено целое.
7. Сумма одинаковых слагаемых.
8. Закон сложения.
9. Площадь квадрата со стороной 100 м.
10. Отрезок, длина которого равна 1.
11. Угол, который меньше прямого.

 **На экране проектора :** Ответ (Лобачевский) 1. Натуральные. 2. Прямоугольник. 3. Арабские. 4. Диаграмма. 5. Частное. 6. Знаменатель. 7 Произведение.8. Переместительный. 9. Гектар. 10. Единичный. 11. Острый.

На экране проектора - конкурс **капитанов.**

***Конкурс* *капитанов*** **“Черный ящик” (музыка для капитанов)**

**Ведущий 2**

Вызываются капитаны (и помощники капитанов) Время подумать - 3 минуты.

 2 черных ящика. Ответы надо записать на листке и предоставить в жюри.

На экране проектора - **Чёрный ящик №1.**

Выносится Черный ящик.

Чёрный ящик №1.

То, что лежит в чёрном ящике, изобрёл очень талантливый юноша, который придумал гончарный круг и пилу. Под пеплом Помпеи археологи обнаружили много таких предметов, изготовленных из бронзы. В древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом совершенства, а уж умение решать задачи с его помощью - признаком высокого положения в обществе и большого ума. Этот предмет незаменим в архитектуре и строительстве. За многие сотни лет конструкция этого предмета не изменилась. В наше время им умеет пользоваться любой школьник.

Ответ: (циркуль) Открывается ящик и достается циркуль.

На экране проектора - **Чёрный ящик №2.**

Выносится Черный ящик № 2.

**Ведущий 1**

Чёрный ящик №2.

И. А. Бунин так писал об этом предмете:

« Но откуда б, в ветре и тумане,

Ни швыряло пеной через борт,

Верно – он опять поймает НОРД,

Крепко сплю, мотаясь на диване.

Не собьет с пути меня никто,

Некий НОРД моей душою правит,

Он меня в скитаньях не оставит,

Он мне скажет, если что: не то!»

О каком приборе идет речь?

Ответ: Компас. Открывается ящик и достается компас.

**Ведущий 2**

Обращаюсь к залу. Есть ли в зале болельщики за команду \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 А за команду \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

 Начинаем Конкурс болельщиков. На сцену приглашаются по 3 болельщика от каждой команды.

На экране проектора - Конкурс **болельщиков**

**Задание называется “Математические фокусы”**

* **Для болельщиков из команды номер 1**:
* Как из одного квадрата сделать 16 одинаковых квадратов? Резать и чертить нельзя! ( Бумажный квадрат прилагается) Ответ: (Сложить 4 раза пополам)
* **Для болельщиков из команды № 2:**
* Как из одного квадрата сделать 16 одинаковых треугольников? (Бумажный квадрат прилагается) Ответ : (Сложить 4 раза по диагоналям)

 **Ведущий 1:** Жюри оценивают. Максимальное количество баллов – 3. Ваши оценки.

**Ведущий 2:** И вот пришло время подвести итоги игры. Сколько баллов получила каждая команда?

**Ведущий 1:**

**Слово жюри для подведения итогов и награждения.**

Победители получают подарки (грамоты).

 Мы все прекрасно знаем, что истинный победитель это, конечно, дружба. Молодцы все! Спасибо всем. До встречи, и готовьте свои знания к следующему КВН!!!

*Музыка финал КВН – на сцене все участники команд.*