**Внеурочное мероприятие «Своя игра» для 7 классов**

**Цель:** стимулировать познавательную деятельность учащихся, повысить мотивацию учебной деятельности.

**Задачи:**

*Учебная:* применение и закрепление знаний по физике и математике в ходе решения расчетных, практических, логических, творческих задач.

*Развивающая:* развитие познавательного интереса учащихся, расширение кругозора, развитие творческих способностей учащихся, развитие умения грамотно излагать свои мысли.

*Воспитательная:* воспитание уважительного отношения к родному краю, воспитание чувства ответственности.

*Коммуникативная:* развитие навыков групповой работы, здорового соперничества.

**Форма работы:** коллективная, игровая.

**Оборудование:**

* компьютер
* интерактивная доска
* презентация «Своя игра»
* программа в Microsoft Exsel для подсчета баллов или оценочные листы
* листы для ответов
* черновики для игроков
* канцелярские принадлежности (ручка, карандаш, циркуль, линейка)

**Структура мероприятия:**

1. Организационный момент.
2. Представление команд.
3. Проведение игры (2 раунда и финал).
4. Подведение итогов и награждение.

**Ход мероприятия**

**I. Организационный момент**

**Вступительное слово ведущего.**

Сегодня мы проводим интеллектуально-развлекательное мероприятие «Своя игра» Вам предстоит нелегкая борьба. Победит сильнейший!

**II. Презентация команд.**

Учащиеся формируют команды по 6 человек. Домашним заданием является подготовка презентации команды (название, девиз, эмблема).

**III. Проведение игры.**

**Знакомство с правилами первых трех раундов.**

Каждый раунд включает в себя 16 вопросов по 4 темам. Стоимость вопросов зависит от уровня сложности заданий.

Право выбора первого задания предоставляется команде, набравшей большее количество баллов за презентацию.

Команда, быстрее поднявшая свою эмблему, отвечает на вопрос первой. Правильный ответ приносит баллы команде. Верный ответ дает право на выбор следующего вопроса.

В случае неверного ответа, право ответа переходит к другой команде. За ошибочный ответ баллы вычитаются. Минимальное количество баллов, набранное командой за время игры, не может быть меньше 0.

Если ни одна из команд не дает правильного ответа, на вопрос могут ответить болельщики и принести баллы своей команде.

Если команде выпадает «Вопрос-аукцион», то она имеет право сделать ставку, не превышающую общее количество баллов, набранное игроками в ходе игры.

Задание «Кот в мешке» должно быть передано другой команде.

Игроки выбирают задания, отвечают на вопросы. Члены жюри проводят подсчет баллов в программе Microsoft Exsel или с помощью оценочных листов. Результаты объявляются по окончании каждого раунда. Право выбора первого вопроса в новом раунде имеет команда, набравшая наименьшее количество баллов.

**Задания раундов**

**Раунд I «Физика»**

**Скорость**

100 – Кто быстрее: страус, бегущий со скоростью 72 км/ч. или скворец, летящий со скоростью 20 м/с?

200 – С какой средней скоростью пробежал дистанцию 1500 м бронзовый призер Олимпийски игр 2018 года Семен Елистратов, если он финишировал через 2 минуты 11 с после старта?

300 – Автомобилист выехал из Новоспасского в 8.40 утра. С какой средней скоростью он должен двигаться, чтобы прибыть к 11.10 в Ульяновск? Считать, что расстояние между населенными пунктами равно 200 км.

400 – По графику зависимости пути от времени при равномерном движении определите скорость автомобиля.



**Силы**

100 – Когда дрессированная корова Му-му встает на задние ноги, она весит 200 Н. Сколько будет весить корова, если встанет на четыре ноги?

200 – Фамилия какого ученого пропущена в стихотворении Джорджа Байрона:

Когда однажды, в думу погружен,

Увидел … яблока паденья,

Он вывел притяжения закон

Из этого простого наблюдения.

300 – С какой силой нужно тянуть санки с ребенком массой 40 кг по поверхности с коэффициентом трения 0,2?

400 – Определите центр тяжести фигуры, состоящей из двух прямоугольников.

**Всего понемногу**

100 – Она не имеет цвета и запаха, заполняет клетки живых существ на 70-80%, ее плотность 1000 кг/м3.

200 – Этот ученый сформулировал закон распределения давления в жидкостях и газах, изобрел счетную машину, шприц, участвовал в становлении проективной геометрии и теории вероятности.

300 – «Кот в мешке»

Капитан Врунгель, вернувшись с очередного кругосветного путешествия, рассказывает:

-У нас в кают-компании на стене висит ружье. Старинное, охотничье ружье. Так вот, это самое ружье непременно раз в год стреляет. И в этом году тоже – как бабахнет. Мы как раз стояли у острова Борнео. Я врываюсь в кают-компанию, и что же я вижу? Ружье раскачивается на стене, как маятник в шторм, а пуля пробила насквозь аквариум с моими золотыми рыбками… Вода выливается из дыры, как сквозь кингстоны, а бедные рыбки подпрыгивают, бьются о дно… Пришлось мне заткнуть пробоину и вызвать своих помощников.

Какая физическая ошибка допущена в рассказе капитана Врунгеля?

400 – Определите давление бруска на стол.

**Физические явления**

100 – Почему при остановке автобуса обязательно нужно держаться за поручни?

200 – Почему мыльные пузыри имеют форму шара?

300 – «Вопрос-аукцион»

Перечислите физические явления, изображенные на картине нашего земляка, художника Аркадия Пластова «Весна».

400 – Придумайте четверостишие о любом физическом явлении. (За это задание баллы можно начислить всем командам)

**Раунд II «Математика»**

**Задачи**

100 – Сколько пальцев на 6 руках?

200 – Вычислите: 900-230+23+1250. Подсказка: результат – год образования Ульяновской области.

300 – Ульяновская область занимает примерно 0,2% территории России. Какова площадь нашей области, если площадь России 17 125 191 км².

400 – «Кот в мешке»

Имеется сплав стали двух сортов с содержанием никеля в 10% и 80%. Сколько нужно взять сплава каждого сорта, чтобы получить 140 кг стали с содержанием никеля 30%?

**Логика**

100 – Переставьте только один символ (знак или цифру), чтобы равенство стало верным:

200 – Сумма наибольшего трехзначного числа и наименьшего двузначного равна…

300 – Назовите следующее число в ряду: 2, 5, 11, 23…

400 – В двух классах школы всего 50 учащихся. В одном из классов на 5 учащихся больше, чем в другом классе. Сколько учеников в каждом классе?

**Параллелограмм**

100 – Найдите в квадрате название 3 геометрических фигур.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| П | О | В | К | С | М | Я |
| А | Е | А | А | Б | Ц | У |
| Р | Ф | Д | О | В | Ф | О |
| А | Ш | Р | О | М | Б | Х |
| Л | У | А | Т | Т | С | Ч |
| Л | К | Т | У | Е | Ц | М |
| Е | Л | О | Г | Р | А | М |

200 – Диагонали, как и стороны, этого четырехугольника взаимно перпендикулярны, стороны, как и углы, равны между собой.

300 – По периметру школы установлен забор длиной 120 м. Определите, какую площадь занимает пришкольный участок, если короткая сторона забора имеет длину 20 м.

400 – Постройте параллелограмм, диагонали которого равны 6 см и 8 см и пересекаются под углом 500.

**Треугольник**

100 – Треугольник с равными сторонами

200 – Определите площадь треугольника с основанием 4 см и высотой 6 см.

300 – «Вопрос-аукцион»

Сколько треугольников изображено на рисунке?

400 – Постройте треугольник, стороны которого равны 6 см, 8 см и 10 см.

В финальном раунде команды из 4 тем выбирают только одну. Игроки делают ставки, не превышающие общее количество баллов, набранных за игру. Ответ записывается на листе. В случае верного ответа общее количество баллов увеличивается на ставку, если ответ неверный – общее количество баллов уменьшается на величину ставки.

**Задания финального раунда**

* 1. **Солнечный свет**: расстояние от Земли до Солнца 150 000 000 км, скорость света – 300 000 км/с. Сколько минут свет идет от Солнца до Земли? (8,3 минуты)
  2. **Возраст**: брат в 2 раза старше сестры, вместе им 21 год. На сколько лет сестра младше брата? (на 7 лет)
  3. **Разноцветные фигуры**: квадрат, прямоугольник, ромб и параллелограмм вырезаны из белой, синей, красной и зеленой бумаги. Известно, что прямоугольник не белый и не зеленый, синяя фигура лежит между ромбом и красной фигурой, параллелограмм не синий и не зеленый, квадрат лежит между параллелограммом и белой фигурой. Какая фигура вырезана из зеленой бумаги? (квадрат)
  4. **Энергозатраты**: перед боем с Иваном царевичем каждая голова Змея Горыныч съела по 200 кг морковки. Четверть энергии, полученной при расщеплении моркови, он израсходовал на перелет до места боя, 160 кг расщепилось во время боя. Достаточное ли количество морковки съел Змей Горыныч во время обеда, чтобы долететь обратно для новой заправки после бегства с поля боя? (да, достаточное)

**IV. Подведение итогов и награждение победителей.**

Команда, набравшая наибольшее количество баллов, награждается дипломом победителя, остальные команды получают грамоты за активное участие. Болельщик, набравший наибольшее количество баллов для команды, также награждается грамотой.

**Оценочный лист**

**I раунд**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Команда 1** | **Команда 2** | **Команда 3** | **Команда 4** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |

**Оценочный лист**

**II раунд**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Команда 1** | **Команда 2** | **Команда 3** | **Команда 4** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Команда 1** | **Команда 2** | **Команда 3** | **Команда 4** |
| I раунд |  |  |  |  |
| II раунд |  |  |  |  |
| Финал |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |