

**Игра:** «В мире занимательной физики»

**Класс:** 8-ые классы «А», «Б», «В», «Г»

**Форма занятия:** внеклассное мероприятие

**Цели:**

– **образовательные:** проверить знания учащихся, их умение применять в нестандартной ситуации;

– **развивающие:** развивать мышление, внимание, память учащихся, развивать умение выступать перед аудиторией, развивать интерес к изучению физики;

– **воспитательные:** воспитывать у учащихся умение выражать свои мысли, формировать у учащихся дух соперничества, формировать интерес к новым знаниям.

Оборудование: проектор, доска, презентация

**План:**

- 1) Организационный момент (3-4 мин)
- 2) «Лучшее название команды и девиз»
- 3) Лабиринт «Физические величины»
- 4) «Всемирно известный метр...»
- 5) «Слабое звено»
- 6) «Мир загадок»
- 7) «Кто лучше знает учёных-физиков?»
- 8) «Поэтическая»
- 9) «Пойми меня»
- 10) «Конкурс капитанов»

**Полное описание разработки:**

1. В ходе мероприятия дети приобретают навыки объяснять факты и явления, наблюдаемые вокруг них, опираясь на полученные знания по физике; логически правильно строить свой ответ; уважать мнение других участников команды.

2. В ходе игры учитель выступает как координатор действий команд и помощник в построении логического ответа, который будет осмыслен и понятен всем участникам мероприятия.

3. В качестве используемого оборудования готовятся заранее слайды с названием.

4. Организация работы: групповая.

## **Правила игры:**

1. Собираются учащиеся 8-го класса, разделяются на небольшие команды. Придумывают название, девиз. Название должно быть связано с физикой.
2. Командам предлагают поле из 10-ти вершин. Капитаны по очереди выбирают вершину, и команда выполняет задание, которое в нем спрятано.
3. В ходе игры объявляется личное первенство (за правильный ответ игрок получает жетон) и соревнование между командами (за правильный ответ команда получает балл).
4. Выигрывает та команда, которая наберет наибольшее число баллов.

## **Значение вершин:**

1. **«Лучшее название команды и девиз»:** Каждая из команд представляет свое название и девиз ему соответствующий. Название должно быть связано с физикой.
2. **Лабиринт «Физические величины»:** в лабиринте зашифровано 12 названий известных вам физических величин. Читать можно в любом направлении, кроме диагоналей.
3. **«Всемирно известный метр...»:** предлагается отыскать как можно больше измерительных приборов, оканчивающихся словом «метр», и указать, что ими измеряют.
4. **«Слабое звено»:** каждой команде предлагается за 1,5 минуты ответить на ряд вопросов.
5. **«Мир загадок»:** каждой команде предлагается отгадать загадки.
6. **«Кто лучше знает учёных-физиков?»:** среди представленных портретов назвать тех учёных, о которых зачитывается информация.
7. **«Поэтическая»:** необходимо сочинить стихотворение с физическим содержанием, используя физические термины.
8. **«Гастроли мадам Физика»:** даются подсказки, по которым участники должны дать ответ.
9. **«Пойми меня»:** по трем определениям к одному и тому же термину назвать этот термин.
10. **«Конкурс капитанов»:** в ходе конкурса проводится блиц - опрос на время по очереди.

## **Ход игры.**

**Ведущий:** Уважаемые участники, мы рады приветствовать вас на игре «В мире занимательной физике», в ходе которой вам предстоит добраться до вершин физики и продемонстрировать не только свои знания, но и свои

интеллектуальные способности, и уважение к соперникам, стойкость, волю к победе, находчивость.

Сегодня нам предстоит пройти 10 вершин, чтобы достичь самой высокой вершины. У нас имеются 4 команды, команды 8 «А,Б,В,Г» классов.

Учитывать ваши успехи будет авторитетное жюри нашей школы: (предоставление членов жюри).

**Жюри:** Кузнецова Марина Валерьевна (классный руководитель 8 «Б» класса), Горностаева Юлия Васильевна (классный руководитель 8А класса) Родионова Валентина Петровна (учитель физики)

### Задания к вершинам:

#### 1 вершина «Лучшее название команды и девиз» (3-5 мин)

Каждая из команд представляет свое название и девиз ему соответствующий. Название должно быть связано с физикой. Конкурс оценивается: 1 балл за наличие, 1 балл за оригинальность. На это вам дается 3-5 минут.

Пока жюри подсчитывает баллы, мы переходим к следующей вершине.

#### 2 вершина Лабиринт «Физические величины» (5 мин)

В лабиринте зашифровано 12 названий известных вам физических величин. Читать можно в любом направлении, кроме диагоналей. Ответы записываем на листочках. На выполнение вам дается 5 мин.

В	Р	Л	Е	Н	И	Е	И	Н	О	С
М	Е	В	Ь	Л	У	П	М	Т	Р	Т
Я	Д	А	С	М	А	С	Л	О	А	Ь
Т	Ь	М	Е	Т	А	С	П	О	Б	С
Е	Т	П	С	Е	В	Р	О	Т	А	И
П	С	Е	Р	А	С	О	К	С	У	Л
Л	О	Р	У	Т	Т	Е	И	К	С	А
О	К	А	С	О	Ь	М	Н	О	У	П
Е	М	Ь	Т	Н	Щ	О	Е	Р	Т	Ь

*Ответы:* время, теплоемкость, давление, мощность, сила, плотность, работа, температура, масса, путь, скорость, вес. (одно слово 1 балл).

Жюри подсчитывает баллы, ну а мы переходим к конкурсу болельщиков.

## Конкурс с болельщиками

Конкурс для наиболее быстрых и сообразительных участников. Даются подсказки, по которым участники должны дать ответ.

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.*

1. Слово из пяти букв, обозначающее явление природы. Название его есть в названии мультфильма о ежике. Что представляет собой это явление? (Ответ: туман.)

2. Слово из десяти букв. Это имя сказочной героини, связанное с твердым состоянием воды. (Ответ: Снегурочка.)

3. Слово из семи букв. Это прибор, с помощью которого девочка Оля из сказки попала в страну, где все имена звучат наоборот и где она встретила свое отражение — девочку Яло. (Ответ: зеркало.)

4. Слово из одиннадцати букв, означающее явление, которое «включил» Знайка в Солнечном городе с помощью лунного камня. (Ответ: невесомость.)

5. Слово из четырех букв: старинная русская единица длины, которая есть в имени маленькой невесты крота из сказки. (Ответ: дюйм.)

### 3 вершина «Всем известный метр...» (3 мин)

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.*

Словом «метр» оканчиваются физические измерительные приборы, применяемые не только в лабораториях ученых, в физкабинете школы, но и дома, в автомобилях, мастерских, фотолабораториях...

Вам предлагается отыскать как можно больше измерительных приборов, оканчивающихся этим словом, и указать, что ими измеряют.

*Например:* термометр – температура

**Ответы записываются на листок.**

Ответы:

- динамометр – сила;
- метр – длина;
- спидометр – скорость;
- барометр – атмосферное давление;
- манометр – давление;
- гигрометр, психрометр – влажность воздуха;
- электрометр – электрический заряд;
- амперметр – сила тока;
- вольтметр – напряжение;

- ваттметр – мощность и др.

### Конкурс с болельщиками

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде*

**(ответ без поднятия руки/флага/чего угодно не принимается, надо чтоб дисциплина была, а не крики с места)**

1. Прибор для измерения сил (динамометр).
2. Прибор для измерения атмосферного давления (барометр)
3. Сила, возникающая при движении одного тела по поверхности другого (сила трения)
4. Единица элементарного заряда (Кулон)
5. Температура, при которой тело плавится (температура плавления)
6. одноименные заряды (отталкиваются)
7. Единица измерения силы электрического тока (Ампер)

**Попросим жюри объявить результаты за первые 2 вершины**  
*(Жюри объявляет промежуточные итоги).*

#### **4 вершина «Слабое звено» (1,5 мин)**

Каждой команде предлагается за 1,5 минуты ответить на ряд вопросов.

*Каждый правильный ответ приносит 2 балла команде*

*1-й команде:*

1. Специальный сосуд для хранения содержимого при постоянной температуре (*термос*)
2. Отношение напряжения к силе тока (*сопротивление*)
3. Единица измерения напряжения (*вольт*)

*2-й команде*

4. Способ включения амперметра в цепь (*последовательное соединение*)
5. Количество электричества, содержащееся в данном теле (*заряд*)
6. Дайте название в соответствии с нужной приставкой: 0,001 А (*миллиампер*)

*3-й команде:*

1. Единица количества электричества (*кулон*)

2. Аппарат для разговора по проводам при помощи электрической энергии (*телефон*)

3. Отношение работы тока на данном участке к электрическому заряду, прошедшему по этому участку (*напряжение*)

#### 4-й команде

4. Способ включения вольтметра в цепь (*параллельное соединение*)

5. Единица измерения силы тока (*ампер*)

6. Дайте название в соответствии с нужной приставкой: 1000 В (*киловольт*)

### 5 вершина «Мир загадок» (10 мин)

Загадываются по очереди каждой команде

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде*

Отгадайте загадки:

1. Сильнее солнца, слабее ветра, ног нет, а идет, глаз нет, а плачет (*Туча*)

2. Видать глазами, да не взять руками. (*Тень*)

3. По морю идет, а как на берег выползет, тут и пропадет. (*Волна*)

4. Как солнце горит, быстрее ветра летит, дорога в воздухе лежит, по силе себе равных не имеет. (*Молния*)

5. Меня никто не видит, но всякий слышит. А спутницу мою вся может видеть, но никто не слышит. (*Гром и молния*)

6. Нашумела, нагремела, все промыла и ушла, и сады, и огороды всей округе полила. (*Гроза*)

7. На стене висит тарелка, по тарелке ходит стрелка. Эта стрелка наперед нам погоду узнает. (*Барометр*)

8. Что идет, не двигаясь с места. (*Время*)

9. Виден край, а не дойти. Что это? (*Горизонт*)

10. К дальним селам, городам кто идет по проводам? Светлое величество это ... (*Электричество*)

11. В лес со мною заберется – с пути не собьется. (*Компас*)

12. Посреди поля лежит зеркало, стекло голубое, рама зеленая. (*Пруд*)

13. Посреди поля серебряные зерна. (*Роса*)

14. Если ясной ночью выйдешь, над собою ты увидишь ту дорогу, днем она не видна. (*Млечный путь*)

15. Днем спит, ночью глядит. (*Луна*)

16. Я в Москве, она в Одессе, в разных комнатах сидим. Далеко, а будто рядом разговариваем с ним. Кто нам помогает? (*Телефон*)

17. Перед нами – вверх ногами, пред тобой – вверх головой. (*Отражение в воде*)

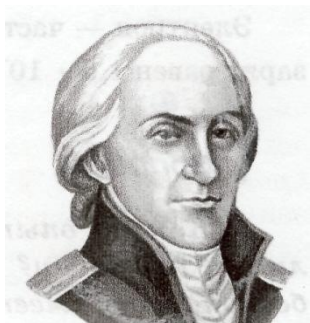
18. Когда небо ниже земли бывает? (*Когда отражается в воде*)  
19. В круглом домике, в окошке ходят сестры по дорожке, не торопится меньшая, но зато спешит старшая. (*Часы*)  
20. Ни жара, ни тепла, ни огня я не имею, а многое прожигаю. (*Линза, увеличительное стекло*)

Попросим жюри объявить результаты за 5 прошедших вершин вместе с баллами, которые помогли набрать болельщики

(*Жюри объявляет промежуточные итоги*).

### 6 вершина «Кто лучше знает учёных-физиков?» (7-10 мин)

1



3



5



2



4



6



Среди представленных портретов назвать тех учёных, о которых зачитывается информация. Для того чтобы подумать командам дается 2 мин. **Каждый правильный ответ приносит 2 балла команде**

*1-й команде:*

1. (1775—1836) — французский физик и математик. Он создал первую теорию, которая выражала связь электрических и магнитных явлений. Ему принадлежит гипотеза о природе магнетизма, он ввел в физику понятие «электрический ток».

(*№2, Ампер Андре Мари*)

*2-й команде:*

2. (1787—1854) — немецкий физик. Он открыл теоретически и подтвердил на опыте закон, выражающий связь между силой тока в цепи, напряжением и сопротивлением.

*(№4, Ом Георг)*

*3-й команде:*

3. (1745—1827) — итальянский физик, один из основателей учения об электрическом токе, создал первый гальванический элемент.

*(№3, Вольта Алессандро)*

*4-й команде:*

4. (1763—1806) — французский физик, военный инженер.

Изобрел прибор для установления основных законов электрического и магнитного взаимодействий. Изучал различные виды трения и сформулировал законы трения, скольжения и качения.

*(№1, Кулон Шарль Огюстен)*

**Жюри подсчитывает баллы, ну а мы переходим к след. вершине.**

### **7 вершина «Поэтическая» (5-7 мин)**

Сочинить стихотворение с физическим содержанием, используя слова (5 мин на выполнение): Результаты зачитывают капитаны. Наличие 3 балла + оригинальность от 1 до 5 баллов. (максимум 8 баллов)

ТОК,  
КУЛОН,  
ЭЛЕКТРОН,  
НАПРЯЖЕНИЕ,  
ВОЛЬТ, АМПЕР.

### **Конкурс для болельщиков:**

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде*

8. На тело, погруженное в жидкость, действует (архимедова сила)
9. Сила, с которой Земля притягивает к себе все тела (сила тяжести)
10. Сохранение объема и формы – свойство (твердого тела)
11. Вид теплопередачи, при котором энергия переносится струями жидкости или газа (конвекция)
12. Величина, равная отношению пройденного пути ко времени (скорость)
13. Единица массы ( кг)



14. Энергия, которой обладает движущееся тело (кинетическая)
15. Единица измерения давления (Паскаль)
16. Прибор для измерения напряжения (вольтметр)
17. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел (механическое движение)
18. В каком рассоле- горячем или холодном – быстрее просаливаются огурцы? (горячем)
19. Смазка является одним из способов уменьшения (силы трения)

### **8. Конкурс артистический.**

**(12 минут: 5 минут на обдумывание, 5 минут на показ, 2 минуты на угадывание)**

Представителям команд нужно разыграть пантомиму в шуточной форме о физическом явлении или процессе. Соперники должны отгадать показанное явление. Например, можно показать, броуновское движение, электрический ток. Максимальное число баллов – 5.

### **Конкурс « Задачи по загадкам»**

**(для болельщиков)**

*За правильный ответ 1 балл*

1. Летом навзничь лежат, зимой в гости ездят. (Сани).
2. Не зная броду , лезу смело в воду. На большой глубине лишь по пояс мне. (Корабль).
3. Крыльями машет, а улететь не может. (Ветряная мельница).
4. Вода по воде плавает? ( Лёд).
5. Дерево даёшь – съедает, а от воды – умирает. ( Огонь).
6. Мир обогревает, усталости не знает. (Солнце).
7. Хотя я не снег, но таю, не птица, а летаю. (Дым).

## 9. вершина «Конкурс капитанов»

Приглашаем капитанов для проведения очередного конкурса. В ходе конкурса проводим блиц - опрос на время по очереди. Для этого один из капитанов покидает аудиторию. За каждый вопрос начисляется 1 балл плюс 2 балла за быстроту ответов.(максимум 12 баллов)

1. Температура кипения воды (100 градусов Цельсия)
2. Имя 1-го космонавта Земли (Юрий Алексеевич Гагарин)
3. И канцелярская, и электрическая, и ядерная... (Кнопка)
4. Прибор для измерения температуры (Термометр)
5. Естественный спутник Земли (Луна)
6. Что держит в руках статуя Свободы? (Факел)
7. Изображение рельефа Земли на бумаге. (Карта)
8. Летала в космос вместе со стрелкой. (Белка)
9. Прибор для построения окружности? (Циркуль)
10. На какой планете побывал Незнайка? (на Луне)

### **Подведение итогов.**

Обращение к членам жюри:

*Итак, жюри подводит подсчет набранных очков за игру каждой командой, объявляет победителей и награждает дипломами.*