**Интеллектуальная игра «Самый умный»**

 *Ведущий:* Дорогие друзья! Сегодня мы подводим итоги недели физики, которая прошла в нашей школе. И последним мероприятием будет конкурс «Самый умный». Сейчас я приглашаю участников подойти ко мне. Каждый из вас должен вытянуть номер, под которым он будет соревноваться. (Участники тянут номерки и рассаживаются по местам).

*Ведущий:* Сейчас я познакомлю участников с правилами проведения соревнования.

1 этап – разминка: каждому участнику будет задано по 5 вопросов на общие темы. Будут подсчитаны баллы, но они будут учитываться в том случае, если несколько участников в финале наберет одинаковое количество баллов.

2 этап – каждому участнику будут заданы 10 вопросов из различных разделов физики. Если участник затрудняется ответить – он может попросить помощь зала или помощь друга, (но не более одного раза). Принимать подсказку или нет выбирает участник соревнования. За подсказку снимается пол балла. Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

3 этап посвящен выдающимся людям нашего края. Участникам будут заданы вопросы, отвечать на них будет тот из участников, кто знает ответ. После этого конкурса остаются два участника, набравшие наибольшее количество баллов.

4 этап – будет объявлен участникам, вышедшим в финал конкурса.

Итак, приступаем к разминке.

 *Ведущий говорит правильный ответ или нет и общую* *сумму правильных ответов каждого участника.*

 **Вопросы первому участнику:**

1.Где находится самая длинная стена в мире? *(Китай)*

2.Что имеет два конца, но не имеет начала? *(Ножницы)*

3.Какая река самая длинная в мире? *(Нил)*

4. Кто учредил Нобелевскую премию? *(Альфред Нобель)*

5. Кто первым полетел в космос? *(Юрий Гагарин)*

**Вопросы второму участнику:**

1. Имя первой женщины космонавта? *(В. Терешкова)*

2. Какое море самое теплое? *(Красное)*

3. Как называется самое глубокое место в мировом океане? *(Марианская впадина)*

4. Какая птица самая маленькая в мире? *(Колибри)*

5. Какой дом не имеет крыши? (*Дом улитки).*

**Вопросы третьему участнику:**

1. Какое слово всегда пишет неправильно? *(Неправильно)*

2.Что все слышит и ничего не говорит? *(Ухо)*

3. Что общего между графитом и алмазом? *(Состоят из углерода)*

4. В каком лесу нет листьев? *(Хвойном).*

5. Где протекают реки без воды? *(На карте).*

**Вопросы четвертому участнику**

1. Какая птица самая крупная? *(Страус).*

2. Из чего состоит снежинка? *(Кристаллы льда).*

3. Что это такое: не дерево, а с листьями? *(Книга).*

4. Какое железо тяжелее: ржавое или обычное? *(Ржавое).*

5. Из чего состоит молекула? *(Из атомов).*

**Вопросы пятому участнику**

1. Из чего состоит иней? *(Водный конденсат).*

2. Что такое «падающая звезда»? *(Метеорит)*

3. Какая площадь Земли покрыта водой? *(71%).*

4. Как называется шкала температур, используемая в быту? *(Цельсия)*

5.Может ли термос сохранять холод? *(Да).*

*Ведущий:* Итак, закончился первый этап нашего конкурса. Сейчас мы переходим к вопросам по физике. Я напоминаю, что каждому участнику будет задано по 10 вопросов. Если участник конкурса не знает ответов, он может прибегнуть к помощи зала или помощи друга. Принять подсказку или нет решает сам участник соревнования. Если подсказка принимается, то за ответ зачитывается только пол балла.

**Вопросы первому участнику:**

1.Из скольких цветов состоит радуга? *(Семь)*

2. Почему в море легче плавать, чем в реке? *(плотность морской воды больше)*

3. Что тяжелее: 1 кг железа или 1кг перьев? *(Одинаково).*

3. Что сильнее притягивается: Земля к Луне или Луна к Земле? *(Одинаково).*

4. Что является мерой инертности тел? *(Масса).*

5. В каких единицах измеряется сила? *(Ньютон).*

6. Картофель, сваренный в соленой воде, становится соленым благодаря какому явлению? *(Диффузии).*

7. Чем окружено ядро атома? *(Электронами).*

8. Единица измерения силы тока *(Ампер).*

9. Приставка «кило» означает*. (Тысяча).*

10.Единица измерения времени *(Секунда).*

 *Итак, у первого участника правильно….ответов.*

 **Вопросы второму участнику:**

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

2. В каком море нельзя утонуть? *(Мертвом).*

3.Действует ли сила трения на стоящий в комнате шкаф? *(Да)*

4.Что означает слово «физика»? *(Природа).*

5.Что означает приставка «санти»? *(100).*

6.Почему легко скользить на коньках по льду и не возможно это сделать на толстом, гладком стекле? *(При скольжении по льду он тает, действуя как смазка).*

7.Единица измерения напряжения? *(Вольт).*

8.Как всегда направлена сила тяжести? *(Вертикально вниз).*

9.Как взаимодействуют два одинаковых полюса магнита? *(Отталкиваются).*

10.Температура плавления льда? *(00С).*

 *Итак, второй участник ответил правильно на… вопросов.*

 **Вопросы третьему участнику:**

1.Единица измерения веса? *(Ньютон).*

2.Когда на нас действует большая сила притяжения к Солнцу –в новогоднюю ночь или утром 1 января*? ( 1 января, утром мы ближе к Солнцу).*

3.Что означает приставка «Мега»? (*Миллион).*

4.Всегда ли кипяток горяч? *(Нет. Высоко в горах температура кипения воды меньше 1000С).*

5.Прибор для измерения силы называется *(Динамометр)*

6.Как взаимодействуют два разноименных заряда? *(Притягиваются).*

7.Какой цвет получится, если смешать все цвета радуги? *(Белый).*

8.Почему между рельсами железной дороги делают промежутки? *(Чтобы избежать деформации железной дороги, так как при нагревании металл расширяется).*

9.Какой лед более скользкий: абсолютно гладкий или шероховатый? *(Шероховатый)*

10.Без какой силы невозможно движение? *(Трения).*

 *Итак, третий участник ответил правильно на… вопросов.*

 **Вопросы четвертому участнику:**

1.Единица измерения работы? *(Джоуль).*

2.Провода электропередачи провисают. Как меняется это провисание в сильные морозы? *(Уменьшается).*

3.В состоянии невесомости какая сила равна нулю? *(Вес).*

4.С помощью какого прибора определяют массу тел? *(Весы).*

5.Что означает приставка «деци»? *(Десять).*

6.Чем объяснить приливы и отливы в Мировом океане? (*Притяжением Земли к Луне).*

7.В каких телах возникает сила упругости? *(В деформированных).*

8.Чему равна скорость света в вакууме? *(300000 км/с).*

9.Благодаря какому явлению мы чувствуем запахи*? (Диффузии).*

10.Какие частицы входят в состав ядра атома? *(Протоны и нейтроны).*

 *Четвертый участник ответил правильно на … вопросов*

 **Вопросы пятому участнику.**

1.В каких единицах измеряется энергия? *(Джоуль).*

2.Что означает слово «атом»? *(Неделимый).*

3.Что означает приставка «микро»? *(Миллионная часть).*

4.Какой прибор измеряет время? *(Часы).*

5.Почему зимой мороз становится меньше, если идет снег*? (При превращении жидкости в твердое тело выделяется тепло).*

6.Что мы оплачиваем в такси: путь или перемещение? *(Путь).*

7.Какая физическая величина является мерой взаимодействия тел? *(Сила).*

8.Почему тяжело шить ржавой иглой*? (Увеличивается сила трения из-за неровной поверхности).*

9.Чем отличаются друг от друга кристаллы соли и сахара? *(Молекулами).*

10.Что означает приставка «милли»? *(Тысячная часть).*

*Ведущий:* Последний участник нашего конкурса ответил правильно на … вопросов. И мы переходим к следующему, третьему туру нашей игры.

Наш Донецкий край славен многими знаменитыми людьми. Среди них не только рабочие, ученые, выдающие исследователи, но и покорители

космоса. Следующий тур нашего конкурса посвящен выдавшимся людям Донецкого края. В этом туре вопросы задаются по очереди всем участникам, если кто-либо из участников не ответил на вопрос, то он переходит к следующему участнику.

Итак, вопросы участникам:

1.Сколько космонавтом Героев Советского Союза выросли на нашей земле *(Три)*

2.Назовите их фамилии *(Георгий Береговой, Александр Волков и Леонид Кизим).*

3.Кто из этих космонавтов стал Героем Советского Союза еще до полетов в космос? *(Георгий Береговой стал Героем Советского Союза во время Великой Отечественной войны).*

4.У кого из космонавтов во время полета позывной был «Донбасс-1»? *(У Алексея Волкова)*

5.Кто из космонавтов, наших земляков дольше всех находился в космосе? *(Леонид Кизим – общее время пребывания в космосе – почти 375 суток).*

6.В каком городе нашей страны в музее открыт зал космонавтики? *(Енакиево, в этом зале хранится около 600 экспонатов, подаренных Георгием Береговым и его семьей)*

7.В каком городе Донецкой Народной республики открыт памятный знак первой в мире династии космонавтов? *(Горловка, открыт памятный знак династии Волковых, так как сын Алексея Волкова Сергей тоже стал космонавтом)*

8.Назовите фамилию старейшего землянина, побывавшего в космосе *(Георгий Береговой полетел в космос в возрасте 47 лет)*

9.Кто из космонавтов, наших земляков был членом международных космических экипажей? *(Алексей Волков дважды летал в составе*

*международных космических экипажей – французского и австрийского, Леонид Кизим летал в составе советского-индийского международного экипажа)*

10.Кто из космонавтов провел больше всего времени в открытом космосе *(Алексей Волков – более 10 часов провел в открытом космосе).*

*Ведущий:* Пока жюри готовится подвести итоги и объявить, кто же вышел в финал конкурса мы проведем конкурс среди зрителей. Сейчас вы посмотрите несколько занимательных физических опытов. Объясните, какие физические законы объясняют эти опыты.

Слово жюри (объявляют баллы всех участников и фамилии двух финалистов).

*Ведущий:* Переходим к последнему конкурсу. Сейчас каждому финалисту будут прочитаны поговорки, пословицы, приметы, связанные с различными явлениями природы. Их задача сказать о каком физическом явлении идет речь.

*Итак, я обращаюсь к первому участнику. О каких явлениях природы идет речь в следующих поговорках?*

1.Как аукнется – так и откликнется *(Отражение звука).*

2.Коси коса пока роса *(Роса действует как смазка, меньше сила трения).*

3.Тише едешь – дальше будешь *(При небольшой скорости меньше тормозной путь, меньше вероятность аварии).*

4. Ложка дегтя и бочку меда испортит *(Диффузия)*

*Поясни выражение:*

5. Камень сдвинешь – легче станет *(Сила трения покоя больше силы трения скольжения).*

*Отгадай загадки:*

*6.* Золотая птичка вечером в дом влетает – весь дом освещает *(Электрическая лампочка).*

7. Я горячее храню, я холодное храню. Я и печь, и холодильник вам в походе заменю. (*Термос).*

 *Правильных… ответов.*

 *Вопросы второму участнику: О каких физических явлениях идет речь в следующих поговорках?*

1. Непойманная рыбка всегда больше кажется *(Из-за преломления света предметы в воде кажутся больше).*

2. Яблоко от яблони не далеко падает *(Сила тяжести направлена вертикально вниз).*

3. Куй железо пока горячо *(Горячее железо мягкое и легче поддается деформации).*

4. Пошло дело как по маслу. *(Масло действует как смазка. Трение намного меньше)*

*Поясни примету:*

5. Если в поле далеко раздается голос – будет дождь *(Увеличивается влажность воздуха, увеличивается его плотность, следовательно, увеличивается скорость звука).*

*Отгадай загадки*

 6.Без ног и без крыльев оно, быстро летит, не догонишь его *(Время)*

7. Стоит на крыше верхолаз и ловит новости для нас *(Антенна).*

 *Второй участник дал правильно ответы на … вопросов.*

 *Жюри подводит итоги конкурса и объявляет имя победителя.*