«Счастливый случай»

развлекательно познавательная игра для учащихся 7-9классов.

**Цель игры**: в игровой форме проверить знания и умения учащихся, закрепление знаний по физике в быту и окружающей среде, природе и технике. Игра проводится в классах с малым числом учащихся.

Все классы делятся на 2 команды. Каждая команда имеет по 2 человека из класса. Состав команд 6 человек. Каждая команда представляет название, эмблему, приветствие.

Команды рассаживаются лицом друг к другу полукругом.

Провожу розыгрыш, какая команда начнёт игру. Выдаю бумагу и ручку, каждая команда пишет фамилии учёных физиков, кто больше напишет, тот и начинает игру.

1конкурс «Разминка». Задаю вопросы по очереди каждой команде.

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 команда.***   1. Будильник времён Македонского. (петух) 2. Что идёт не двигаясь с места? (время) 3. Великий английский физик в честь которого названа единицы силы. (Ньютон) 4. Фамилия великого русского ученого,   которого Пушкин назвал первым русским университетом. (Ломоносов).   1. Физическое явление, которое объясняет распространение аромата цветов и трав летом . (диффузия.) 2. Кто ввёл в науку слово «физика»? (Аристотель) 3. Какой прибор нужно взять, отправляясь в поход? (компас). 4. Виден край, а не дойдёшь? Что это? (Горизонт) 5. Первый космонавт планеты. (Гагарин). 6. Сей особый предмет   Вам подскажет вмиг ответ.  Брать вам зонтик или нет (барометр). | ***2 команда***  1.В воде не горит ,и в воде не тонет. (лёд)  2.Без рук, без ног, а в избу лезет.(свет)  3.Прибор, с помощью которого измеряют давление. (барометр)  4.Фамилие великого итальянского учёного, который первый измерил атмосферное давление .(Торричелли).  5.Чем отличается ходьба от бега? (скоростью)  6.Где вода теплее, в верхних слоях или на глубине? (нижние слои воды холоднее).  7. Кто открыл явление инерции? (Галлилей)  8. Ты за ней, она от тебя, ты от неё, она за тобой. (тень)  9.Что служит рабочим телом у двигателя паровоза? (пар)  10. Этот маленький предмет нам подскажет всем ответ . Почему при малой силе В стену вдруг её вонзили. (кнопка) |

2 конкурс: « Заморочки» из бочки.

Каждой команде предоставляется право вытянуть из бочонка по 4 фишки с вопросом. Вопросы вытягивают по очереди каждая команда.

***Вопросы в бочонке****.*

1.Легко ли только что, пойманную рыбу, удержать в руках? (нет, т.к. тело рыбы покрыто слизью).

1.1. Какой ложкой деревянной или металлической вы предпочли бы есть горячий суп? Почему? (Деревянной, т.к теплопроводность дерева меньше, чем металла, поэтому она не будет горячей).

2.Назвать физический прибор, зашифрованный в следующем названии. Киев, Урал, Минск, Звенигород, Рига, Новосибирск, Архангельск, Ереван. Начальные буквы расположить так, что получите прибор. (мензурка).

2.1Из воды сухим не выйдешь. Как с гуся вода. Нет ли здесь противоречия? ( Нет. Вода смачивает тело человека, но не смачивает перья птицы).

3.Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? (нельзя, т.к через 72 часа опять будет полночь).

3.1Чем тушат костёр – заливают водой или закидывают землёй? Почему? (Лучше залить водой, вода не только прекращает доступ кислорода, но и ещё испаряясь, поглощает тепло.)

4.Возьмём тарелку, польём в неё воду и тут же выльем. Положим в тарелку мыло и повернём его несколько раз, прижимая мыло, затем поднимаем вверх. Почему вместе с мылом поднялась и тарелка? ( взаимодействие- притяжение молекул воды, тарелки, мыла.)

4.1.Когда чайник с кипятком остынет быстрее, если его поставить на лёд или если лёд положить на крышку? (когда лёд положить на крышку).

***3 конкурс.***

***Мини гейм «Ты мне – я тебе»***

Команды обмениваются друг с другом по 2 вопроса.

Жюри подводит итоги 3х конкурсов. Команда, которая проигрывает, начинает следующий конкурс.

***4 конкурс. «Гонка за лидером***» Вопросы задаю проигрывающей команде.

|  |  |
| --- | --- |
| Проигрывающей команде.   1. Какое физическое явление позволяет чувствовать запахи? (диффузия). 2. Есть ли отличия у молекул холодной и горячей воды. ( нет). 3. Где лучше сохранить детский шар, в холодном или теплом помещении? (холодном). 4. Частица, входящая в состав молекулы.   (атом).   1. Прибор для измерения силы. (динамометр). 2. Формула для измерения скорости. ( Путь делённый на время.) 3. Три состояния вещества. (жидкое, твёрдое, газообразное). 4. Прибор для измерения веса тела. (динамометр). 5. Устройство для хранения горячей пищи. (термос) 6. Горя не знает, а горько плачет. Что это? (облака) | Выигрывающей команде.   1. Назовите силу, которая позволяет застегнуть пуговицу, завязать бант, пользоваться косметикой. ( сила трения покоя). 2. Жидкие атмосферные осадки. (дождь) 3. Источник энергии для теплового двигателя. ( топливо). 4. Наглядное изображение зависимостей между величинами. ( график). 5. Из букв, входящих в слова «Бур» и тина», составьте название теплового двигателя. (турбина). 6. Какая сила возникает в рессорах детской коляски? (сила упругости). 7. Машет ли крыльями бабочка капустница, слышим ли мы её звук? (машет, не слышим.) 8. Что в сундуке не спрячешь? (луч). 9. Прибор для измерения длины волны. (линейка). 10. Кто из выдающихся учёных физиков занимался деятельностью фальшивомонетчиков? (Ньютон). |

***Заключительный конкурс*, который может определить определит победителя нашей игры.**

Конкурс называется «Юный экспериментатор».

Каждая команда должна проделать следующие опыты. Фишка в том, что каждая команда может воспользоваться помощью зала или болельщиков, если не сможет объяснить результат опыта.

Занимательные опыты по электризации.

1.»***Танцующий попкорн»***

На столе : воздушный шарик, газета, ветошь, тарелка с попкорном. Продемонстрируйте «танец» попкорна.

Надутый воздушный шарик, потереть тряпкой, газетой и поднести к попкорну в тарелке. Попкорн притянется к шарику. Почему? Объяснить.

*2***.»*Золушка».*** На столе воздушный шарик, тарелка со смесью чёрного перца и соли, ветошь, газеты. Рассортировать по отдельности.(Шарик надо натереть, перец прилипнет к шарик т.к он заряжен отрицательно.)

Опыт на смещение центра тяжести.

На столе птица буревестник. Каждой команде выдается по ложке, вилке, спички. Из этих столовых приборов изготовить подобие этой птицы. Посмотрите на птичку, красиво «парит», такую же птичку мы можем сделать из этих приборов. ( ложку вставляем в зубья вилки, так чтобы центральные зубья вилки были под ложкой. В вилку вставляем спичку так, чтобы спичка на пальце удерживала эту конструкцию. Чем не» птичка» , затем перенесём на любую подставку, например на пустой стакан ,как у птицы. Как мы можем это объяснить? Оборудование (2 ложки, 2 вилки, спички, 2 стакана пустых)

Опыт на давление.

Все знают, что йоги ходят по битому стеклу, и при этом не ранят ноги. Как можно это объяснить?

Проводим опыт. На столе чистая сухая бутылка. Молоток, тряпка, 2 воздушных шарика. Каждая команда должна продемонстрировать принцип йоги. (Необходимо разбить бутылку через ветошь, горло и дно отложить.) Беру один осколок и откладываю его в сторону, остальные осколки в другую .Шарики заполнены водой .Один шарик необходимо положить на один осколок. Что произойдет? (лопнет). Второй шарик кладут на кучку с осколками. Он останется целым. Почему? Объясните.

Жюри подводит итоги.

Выявлен победитель игры. Лишнее доказательство того, что «Успех решает не судьба

Успех решают знания»

Спасибо за игру.

Использованная литература. К игре «Счастливый случай»

1. Билимович Б. Ф. Физические викторины,- М: Просвещение, 2004г.
2. Блудов М. И. Беседы по физике, Ч.! – М: Просвещение, 1984г.
3. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике – М: Просвещение, 1995г.
4. Перельман Я.И. Занимательная физика Ч1 – М: Наука, 1983г.
5. Ланина И.Я. Внеклассная работа по физике – М: Просвещение, 2005г.
6. Ламбрианиди К.А. Физика и живая природа, - М: Просвещение, ж, Физика в школе №5 1990г.