

МКОУ «СОШ №20»
Учитель физики:
Конончук Н.И.
2013г.



**Игра по физике
для 7-11 классов
«В мире занимательной
физики»**



Начало игры:

Участники игры: две команды по 6 человек
представители 7-11 классов; команды
рассаживаются вокруг «своих» столов(на столе
–название команды, девиз, эмблема или
визитная карточка); болельщики занимают
места вблизи своей команды.





1. Конкурс

Представление команд



Сообщение о названии, девизе, эмблеме, визитной карточке команды.

Максимальное число очков за выступление -4 балла.



2. Конкурс *Разминка*

Команды отвечают без подготовки. За каждый правильный ответ – 1 балл.





1. Что тяжелее : пуд железа или пуд пуха?

Вес одинаков.

2. Почему нельзя сварить мясо высоко в горах?

Из-за низкого атмосферного давления, температура кипения воды, в которой варится мясо, ниже 100 С.

3. Какая буханка хлеба тяжелее: горячая или холодная?

Холодная. С горячего хлеба происходит более интенсивное испарение воды - и влаги в хлебе становится меньше.

4. Почему во время снегопада становится теплее?

Т.к. происходит кристаллизация воды, в процессе которой выделяется теплота





5. Какой тепловой процесс сопровождается понижением температуры?

Испарение

6. Что быстрее потушит пламя – кипяток или холодная вода?

Кипяток, т.к. он превращается в пар быстрее, чем холодная вода, причём образующийся вокруг горящего тела водяной пар прекращает доступ кислорода к нему

7. Почему нельзя тушить горящий бензин, заливая его водой.

Т.к. плотность бензина меньше плотности воды

8. Верно ли, что снег греет землю?

Верно, т.к. снег плохой проводник тепла





3. Конкурс

«Сказка становится былью»

Ответить на вопрос: какой аналог в современной жизни мы можем найти сказочным персонажам и вещам.

Выигрывает та команда, которая подберёт большее количество аналогов. Выигравшая команда получает 5 баллов.





1. Дудка – самогудка
2. Волшебное колечко
3. Скатерть –самобранка
4. Топоры-саморубы
5. Вёдра с водой у Емели
6. Печь у Емели
7. Волшебная палочка
8. Живая вода
9. Марья-искусница
10. Яблочко на тарелочке

- Магнитофон, радио и т.д.
- Компас .Не даёт заблудиться
- Столовая, кафе, ресторан
- Электрическая пила, бензопила
- Водопровод, водовоз
- Машина, мотоцикл
- Пульт управления
- Лекарство
- Ткацкий станок, швейная машина
- Телевизор





4. Конкурс

« Задачи по загадкам »

Каждая команда получает загадку. Той команде, которая отгадает загадку, предоставляется право ответить на вопрос физического содержания. На обдумывание даётся 60 секунд. Если команда отгадала загадку, ей присуждается 2 балла, если же она ответила и на вопрос, то получает ещё 3 балла.



1. Летом навзничь лежат, зимой в гости ездят. Сани

Вопрос. Почему сани используют зимой, а телегу – летом?

Летом трение скольжения полозьев намного больше, чем трение качения колёс телеги



2. Не зная броду, лезу смело в воду. На большой глубине лишь по пояс мне. Корабль

Вопрос. Как изменится посадка корабля при переходе из пресной реки в море?

Уменьшиться, т. к. увеличивается плотность воды, а следовательно, увеличивается сила Архимеда, выталкивающая корабль.





3. Крыльями машет, а улететь не может. **Ветряная мельница.**

Вопрос. Какое преобразование энергии происходит при работе ветряной мельницы?

Кинетическая энергия ветра превращается в кинетическую энергию вращательного движения.



4. Вода по воде плавает?

Лёд

Плотность льда меньше плотности воды.

Вопрос. Почему лёд плавает по воде?

5. Дерево даёшь – съедает, а от воды – умирает.

Огонь

Вопрос. Какие виды теплопередачи отвечают за нагревание тел вблизи огня?

Излучение, теплопроводность





6. Мир обогревает, усталости не знает.

Солнце

Вопрос. Как энергия Солнца достигает Земли?

Путём излучения.



7. Хотя я не снег, но таю, не птица, а летаю.

Дым

Вопрос. Почему дым постепенно тает?

Это можно объяснить явлением диффузии: молекулы, входящие в состав дыма, быстро проникают в промежутки между молекулами воздуха.



Командам задают вопросы. Баллы зависят от быстроты ответов команды. За каждый правильный ответ – 1 балл.



5. Конкурс



« Кто быстрее »

Командам задают вопросы. Баллы зависят от быстроты ответов команды. За каждый правильный ответ – 1 балл.



1. Чего не спрячешь в сундук?

Луч света

2. Из каких цветов состоит белый цвет ?

Всех цветов радуги

3. Вдалеке бушует гроза. Какое явление мы зафиксируем раньше: услышим гром или увидим молнию?

Раньше увидим молнию, а затем услышим раскаты грома.

4. Когда лёд может быть нагревателем?

Когда другое тело, находящееся с ним в соприкосновении, имеет температуру ниже , чем у льда.

5. Почему при холодной погоде многие животные спят , свернувшись клубком?

Усвернувшегося животного меньше поверхность тела, поэтому оно меньше охлаждается. Из-за меньшего контакта с холодным воздухом и меньшей конвекции.





6. Когда чайник с кипятком остынет быстрее: если его поставить на лёд или если лёд положить на крышку?

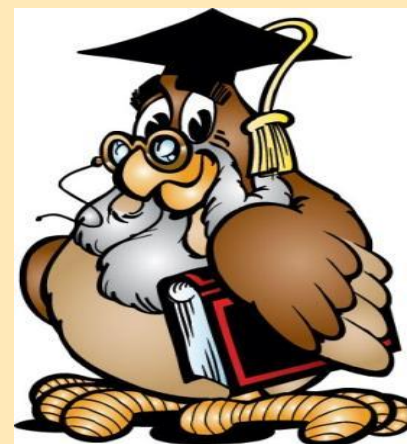
Когда лёд положен на крышку чайника; в этом случае вокруг льда образуется холодный слой воды, который тяжелее остальной, он и будет опускаться вниз, возникнут энергетические конвекционные потоки.

7. Почему пила нагревается, если ею долго пилить?

За счёт механической работы совершаемой силой трения, действующей на пилу, увеличивается внутренняя энергия пилы.

8. Как получить от одной палки тень разной длины?

Нужно наклонять палку под разными углами по направлению к Солнцу.





6. Конкурс Лирический



Задание: написать стихотворение или короткий рассказ , используя следующие слова: для 1 команды – время, масса, атом, Солнце, движение, процесс; для 2 команды – тепло, молекула, луна, излучение, явление, тяжесть.

Время выполнения – 5 минут. Максимальное число баллов – 10.



7.Конкурс

Конкурс болельщиков

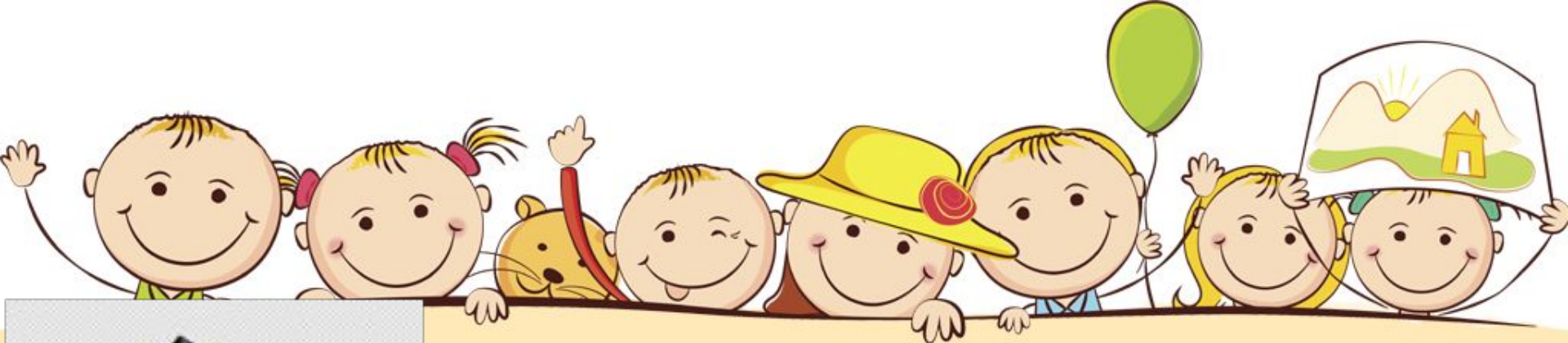
По предъявленным портретам назвать учёных – физиков и область их деятельности. За каждую фамилию и область деятельности - по 1 баллу.





ИТОГИ ИГРЫ





МОЛОДЦЫ!

**ПОЗДРАВЛЯЕМ
ПОБЕДИТЕЛЕЙ**

