

Путешествие в физику

Цель:

- повышение познавательного интереса к предмету физика;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- развитие логического мышления у детей;
- развитие навыков умения работать в команде;
- применение полученных знаний в различных ситуациях;
- формирование умения анализировать, обобщать, делать выводы.

Задачи:

- развивающая: умение видеть мир в многообразии; умение находить решение проблемы, творчески применять знания в различных областях; повышение информационной культуры, опыта самостоятельной деятельности;
- коммуникативная: обучение детей работать во взаимодействии с другими учащимися;
- воспитательная: развитие познавательного интереса к физике.

Ведущий: Вам надоело скучно жить

И надоело всего бояться?

Тогда могу вам предложить

Делом полезным сегодня заняться.

Вы верите в мистику и всякую ерунду?

Бойтесь вы грома, бойтесь грозу?

Вам страшно, кода начинается дождь?

Не огорчайтесь, смогу вам помочь!

Не стоит ходить к шаманам, магистрам,

Не стоит целителей вам навещать,

Совет наш прост – не нужно бояться,

А лучше физику изучать.

Сегодня мы вам предлагаем совершить путешествие в страну физики. Если ты любишь выполнять опыты, разгадывать кроссворды, головоломки, придумывать научные проекты, то это путешествие – для тебя.

Каждый из команд побывает на тематических станциях, в последовательности, отраженной в путевом листе. Сигнал будет сообщать о начале и окончании путешествия по станциям. На станцию выделено по 10мин, переход – 1мин. На каждой станции встречает, руководитель станции, предлагает выполнить какое-либо задание и поставит вам баллы за выполненное задание.

Итак, мы начинаем наше путешествие.

Станция «Смекалистых»

Чтобы спорилось нужное дело, Чтобы в жизни не знать неудач, Мы в поход отправляемся смело - В мир загадок и сложных задач. Не боимся, что идти далеко, Не боимся, что путь будет труден: Достижения крупные людям Никогда не давались легко. Мы предлагаем вам ответить на вопросы, за правильный ответ 1 балл

- 1 К дальним селам, городам кто идет по проводам?
Светлое величество это ...(*Электричество*).
2. Разноцветный мост встал на сто верст. (*Радуга*)
3. Я увидел свой портрет, отошел – портрета нет. (*Изображение*)
4. Клубится, а не дым, ложится, а не снег. (*Туман*)
5. Очень строгий контролер со стены глядит в упор. Смотрит, не моргает.
Стоит только свет зажечь иль включить в розетку печь
Всё на ус мотает. (*Счетчик*).
6. На стене висит тарелка, по тарелке ходит стрелка,
Эта стрелка наперед нам погоду узнает. (*Барометр*)
7. Голубой платок, красный колобок - по платку катается, людям усмехается.
(*Солнце*)
8. Зимой – греет, весной – тлеет,
Летом – умирает, осенью – летает. (*Снег*)
9. Летит птица орел, несет в зубах огонь, огневые стрелы пускает,
никто ее не поймает. (*Молния*)
10. День и ночь стоит на крыше этот чудо- постовой:
Что увидит, что услышит - всем поделится со мной. (*Антенна*)

Станция «Мультяшная»

Задание: вспомнить мультфильмы и ответить на вопросы королевы Физики.

1. Явление природы, название которого есть в названии мультфильма о ежике. (*Туман*)

Что представляет собой это явление? (Скопление мелких капелек воды в воздухе)

2. Имя сказочной героини мультфильма, связанное с твердым состоянием

воды. (Снегурочка)

Какое еще твердое состояние воды вы знаете? (лёд)

При каком условии вода превращается в лёд? (при 00С)

3. Прибор, с помощью которого девочка Оля из сказки попала в страну, где все имена звучат наоборот и где она встретила свое отражение — девочку Яло. (Зеркало)

Каково главное свойство этого прибора? (Давать отражение, но лево и право меняются местами)

4. Название звукового прибора, частью которого служит для Совы хвост ослика Иа. (Колокольчик)

Почему он издает звук? (Язычок колокольчика колеблется, ударяясь о чашечку. И мы слышим звук)

Станция «Ребусы»

Задача, конечно, не слишком простая: Играя учить и учиться играя. Но если с учёбой сложить развлечение, То праздником станет любое ученье.

На этой станции, как вы уже, наверное, догадались, вам предстоит разгадать ребусы, в которых зашифрованы слова, каким-то образом, связанные с физикой.



Масса



тело



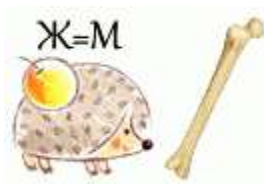
опыт



скорость



Ньютон



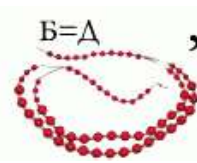
емкость



энергия



резонанс



градус

Станция Сообразительная

Команде дается листок на котором написаны слова анаграммы, в течение одной минуты учащиеся должны напротив каждого слова написать физическое тело или понятие. За каждое правильное слово присуждает по 1 баллу.

Анаграмма – слово или словосочетание, образованное перестановкой букв, составляющих другое слово. Например: резал – лазер.

Какие физические термины «зашифрованы» в следующих анаграммах:

- Лиса
- Кот
- Линда
- Вяление
- Карета
- Антон
- Упал
- ашкал
- Сев
- Тома

- Лето
- руда

Станция «Мудрецов»

Объяснить с точки зрения физики, следующие пословицы:

1) Баба с возу — кобыле легче.

Ответ: Когда лошади приходится вести телегу с бабой, она затрачивает силу и на вес телеги и на вес бабы, т.е.

Без бабы давление и вес тела меньше, а значит и лошади свести телегу легче.

2) Не подмажешь — не поедешь.

Ответ: При смазывании сила трения резко уменьшается, что содействует движению.

3) Ложка дёгтя в бочке мёда

Ответ: Молекулы дёгтя проникают в молекулы мёда и портят весь этот мёд.

4) Дружба как стекло, разобьёшь - не сложишь

Ответ: Стекло не может срастись в один кусок, т.к молекулы находятся на огромном расстоянии друг от друга.

5) Куй железо, пока горячо

Ответ: Повышение температуры резко увеличивает пластические материалов, так что многие металлы поддаются ковке лишь в сильно нагретом виде. Раскалённым металлам довольно легко придать требуемую форму.

Станция «Устами младенца»

Нужно угадать физическое понятие, выслушав 3 подсказки-определения. Те, кто дал верный ответ после первой подсказки, получает 3 балла, после второй – 2 балла, после третьей – 1.

1.для его измерения используется повторяющийся физический процесс

- основная единица измерения — секунда;
- делу это — потехе час. (**Время**).

2.действует на дно и стенки сосуда

- увеличивается с глубиной;
- нужно, чтоб прикрепить что-нибудь кнопкой (**Давление**).

3. Мера инертности тела

- основная единица измерения — килограмм;
- у бегемота больше, чем у осла (**Масса**).

4. бывает спиртовой и ртутный;

- Прибор для определения температуры
- то же, что и градусник. (**Термометр**)

5. Их основная часть — стержень — коромысло

- бывают лабораторные, технические, медицинские;
- помощник продавца (**Весы**).

6. Ее у нас нет, когда мы спим, нет на большинстве уроков.

- Но она есть на перемене и на уроках физкультуры.
- У птиц она больше, чем у человека, еще больше у ракеты. (**Скорость**)

7. Она имеется у всех здоровых людей. У мужчин ее больше, у женщин и детей меньше. Ее совсем мало у больных.

- Она не вещь и не сохраняется.
- «Давай поборемся», — говорят те, у кого ее много. (**Сила**)

8. У всех физических тел, сделанных из данного вещества, она одинакова. Она не связана с движением тела.

- У алюминиевой ложки и у алюминиевой кружки она одна и та же.
- Эта величина скалярная. (**Плотность**)

9. Оно изменяется с изменением погоды.

- Если оно мало, то большинство больных пожилых людей чувствует себя плохо; если же оно очень-очень мало, то из носа может пойти кровь.
- Прибор для его измерения используют на уроках географии и физики. (**Атмосферное давление**)

10. Она большая у полных и высоких людей, малая — у худых и маленьких.

- Но у всех она направлена в одну точку.
- Эта величина — векторная. А точка находится в центре Земли. (**Сила тяжести**)

11. Она сохраняется неизменной, если кастрюльку со свежесваренной картошкой укутать одеялом или шубой.

- У всех здоровых людей она почти одинакова.
- Единица ее измерения - градус (**Температура**)

12. Из-за этого типа сплошь и рядом нарушается закон сохранения механической энергии.

- Его часто ругают. Но часто и благодарят.

- Без него мы даже сдвинуться с места не можем. (Трение)

13. Она имеется у всех. Если человека долго не кормить, то она уменьшается.

- Ее весь день определяют продавцы.
- Эта величина скалярная, а не векторная. (Масса)

Наше путешествие подошло к концу. В маршрутных листах у каждой команды стоят баллы, заработанные на этапах. Мы подводим итоги сегодняшней игры и называем победителей.

А пока *конкурс болельщиков*

По морю идет, идет, а до берега дойдет – тут и пропадет? (волна)

Кто, не учившись, говорит на всех языках? (эхо)

В круглом домике, в окошке ходят сестры АО дорожке, не торопится меньшая, но зато спешит старшая? (стрелки часов)

Маленькая собачка день и ночь лает? (маятник часов)

Бежит, жужжит, а падает – молчит? (юла)

Хоть и летаю, да поневоле? (змей бумажный)

Трещит, а не кузнечик, летит, а не птица, везет, а не лошадь? (самолет)

Вокруг носа вьется, а в руки не дается? (запах)

Зимой греет, весной тлеет, летом умирает, осенью оживает? (снег)

Я вода, да по воде же и плаваю? (лед)

В печь положишь – вымокнет, в воду положить – высохнет? (свеча)

Без рук, без ног – на небо взбирается? (туман)

Когда небо ниже земли бывает? (когда отражается в воде)

Языка нет, а правду скажет? (зеркало)

(Подводятся итоги, объявляются победители).

Вглядитесь пристальней вокруг

И вам понятней станет вдруг,

Что физика-царица мать!

Ее для жизни надо знать!

Но без физики не объяснить

И кран подъемный, и гвоздь как забить,

И почему самолеты летают

И корабли в моря уплывают,

Как у нас лампочки светят в квартире,

Как мы программу смотрим в эфире,

Как в космос летаем, машины водим,

И почему по Земле так просто мы ходим.

До свидания, до новых встреч!