

Новогодняя поэтическо-физическая викторина

Подготовила учитель физики МБОУ
«Курташkinsкая школа»

Алёшкина М.Н.





Кто написал цитируемое стихотворение? Какое физическое явление связано с событием «сковали все пруды»?

- Вот морозы затрещали
- И сковали все пруды.
- И мальчишки закричали
- Ей «спасибо» за труды.

- Ответ. С. Есенин





Кто автор этих строк? Как называется произведение, откуда они взяты? Что представляют, с точки зрения физики, «на стеклах лёгкие узоры»

- В окно увидела Татьяна
 - Поутру побелевший двор,
 - Куртины, кровли и забор,
 - На стёклах лёгкие узоры,
 - Деревья в лёгком серебре.
-
- Ответ: А.С. Пушкин, «Евгений Онегин». Кристаллики замёрзшей воды, её твёрдое состояние.



М. Басё – японский поэт,
«С треском лопнул кувшин...»

- С треском лопнул кувшин;
 - Ночью вода в нём замёрзла,
 - Я пробудился вдруг.
-
- Почему вода при замерзании разорвала кувшин?
 - Ответ. При кристаллизации объём льда становится больше, чем объём бывшей до этого воды.

А. Вознесенский. Из стихотворения «Мороз»

- Помнишь время молодое?
 - Мы врывались на пари,
 - Оставляя пол-ладони,
 - Примороженной к двери.
-
- Почему «пол-ладони» оказалась «примороженной к двери»?
 - Объясните это с точки зрения физики?
-
- Ответ. Металл, обладая большой теплопроводностью, активно «отводит» тепло от руки, вследствие чего влага, имеющаяся в её порах и на ней, быстро охлаждается до температуры кристаллизации и примерзает.



А. А. Блок. Из стихотворения «Ночь на Новый год».

- Лежат холодные туманы,
 - Горят багровые костры.
 - Душа морозная Светланы
 - В мечтах таинственной игры.
 - Скрипнет снег – сердца займутся -
 - Снова тихая луна.
 - За воротами смеются,
 - Дальше – улица темна.
-
- Почему скрипит снег?
 - Ответ. Скрип снега вызван хождением по нему; при этом разрушались его ледяные кристаллики.

Кто автор этих строк?

- Опрятней модного паркета
 - Блистает речка льдом одета.
 - Мальчишек радостный народ
 - Коньками звучно режет лед.
-
- Почему коньки «режут» лёд и почему они хорошо скользят по льду?
 - Ответ. Под давлением конькобежца лёд подтаивает и коньки движутся по тонкой водяной пленке, которая служит смазкой.
 - А. С. Пушкин.



Д. Б. Кедрин .Из стихотворения «Мороз на стёклах»

- Пейзаж тропического лета
 - Рисует стужа на окне.
 - Зачем ей розы? Видно это
 - Зима тоскует о весне.
-
- Переведите на физическую терминологию процесс
 - «рисования» стужи на окне.
 - Ответ. Кристаллизация.



И. А. Бунин. Из стихотворения «Ночь на окне, серебряном от инея...»

- На окне, серебряном от инея,
- За ночь хризантемы расцвели.
- В верхних стёклах небо ярко-синее
- И застреха в снеговой пыли.
- Отчего «в верхних стёклах – небо ярко-синее»?
- Ответ. Конвективные потоки воздуха, соприкасаясь с нижними оконными стеклами, охладились; при этом водяные пары, содержащиеся в этих потоках, сконденсировались, охладились и кристаллизовались.



А.И. Недогонов. Из стихотворения «Холм».

- Мороз, туман речной сгущая,
 - Гудит в просторе ледяном,
 - Криницы в стёкла превращая,
 - Над Доном ходит ходуном.
 - И, вдосталь вымученный за ночь,
 - На белом поле под луной,
 - Как спящий витязь, Дон Иваныч
 - Лежит в кольчуге ледяной.
-
- Почему в мороз над ещё не замерзшим Доном был виден густой туман?
 - Ответ. Температура воды в реке выше, чем окружающего воздуха.
 - Поднимающийся с воды водяной пар в воздухе охлаждается и конденсируется
 - в капельки влаги – образуется туман.

Из стихотворения «Метель».

- Все молчит, - лучина с треском
 - Лишь горит багровым блеском,
 - Да по кровле ветр шумит.
-
- Кто автор этих строк. Почему лучина «горит с треском»?
 - Ответы. Афанасий Афанасиевич Фет. При горении лучины из её древесины интенсивно испаряется влага; увеличиваясь в объёме,
 - С треском разрывает древесные волокна.

