

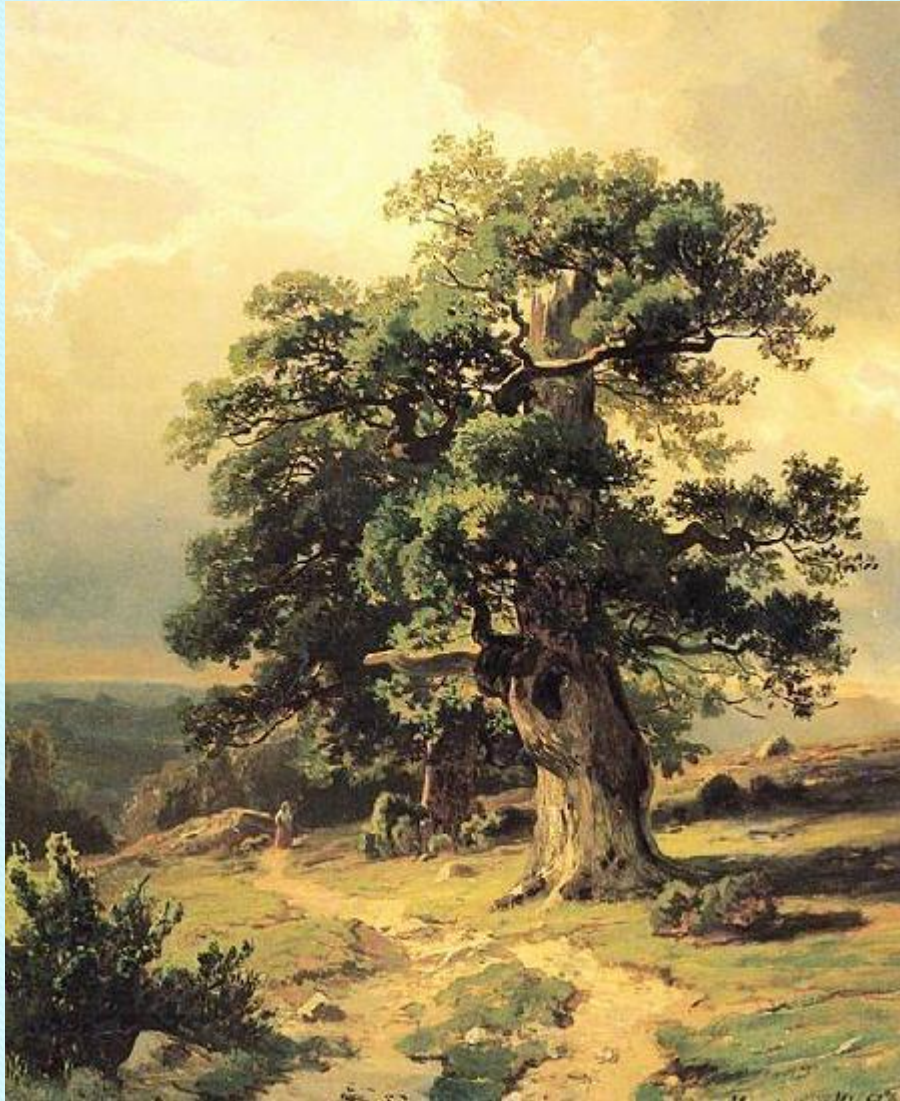
*Работа учеников 9А класса
Голубева Александра
и Максименко Романа*

*ПУШКИН
И
ФИЗИКА*

**Пушкин явил нам
универсальность
человеческого
гения**

**Он и поэт,
и прозаик,
и драматург,
и публицист,
и историк,
и...немного физик!**





В каком из произведений
Пушкина кот, известный
своей ученостью,
совершает механическое
движение относительно
дуба?

Прослушайте отрывок из одного из стихотворений великого поэта.

О каком физическом явлении идет речь?
Ревет ли зверь в лесу глухом,
Трубит ли рог, гремит ли гром,
Поет ли дева за холмом –
На всякий звук
Свой отклик в воздухе пустом
Родишь ты вдруг.



А какое физическое
явление описано в
стихотворении
«Кинжал»?

Как адский луч, как молния богов,
Немое лезвие злодею в очи блещет,
И, озираясь, он трепещет
Среди своих пиров.



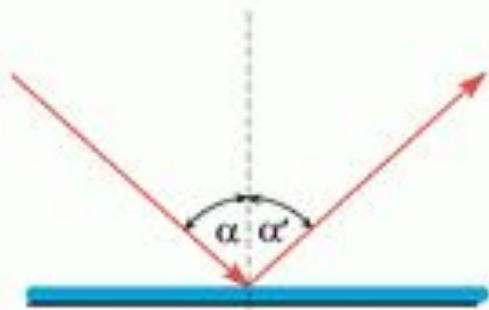
Сформулируйте законы отражения света.

Зеркальное отражение

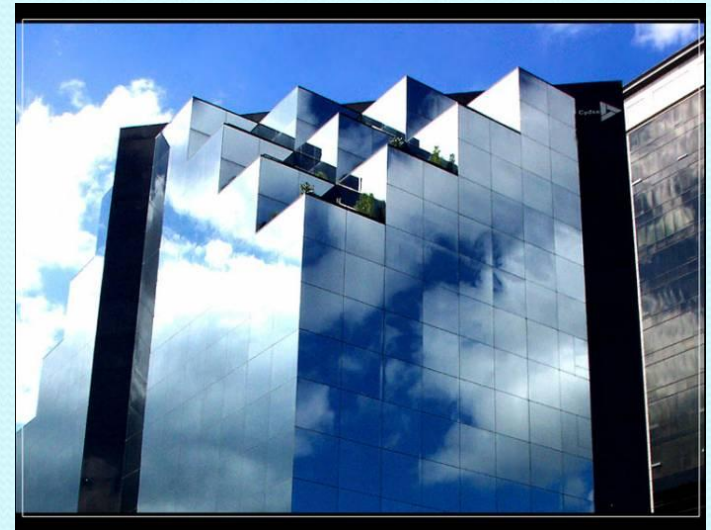


При зеркальном отражении угол падения равен углу отражения

$$\alpha = \alpha'$$



Падающий и отраженный лучи лежат в одной плоскости с перпендикуляром к отражающей поверхности в точке падения



В романе «Евгений Онегин» описан такой эпизод:

- Опрятней модного паркета
- Блестает речка, льдом одета.
- Мальчишек радостный народ
- Коньками звучно режет лед.
- На красных лапках гусь тяжелый,
- Задумав плыть по лону вод,
- Ступает бережно на лед,
- Скользит и падает.



Почему гусь не может устоять на льду?

Что можно сказать о действиях
бесенка с точки зрения
физики
в следующем отрывке:

Бедненький бес

Под кобылу подлез,
Поднатужился,
Понапружился,
Приподнял кобылу, два шага шагнул,
На третьем упал, ножки протянул.



С давних времен человек мечтал летать, как птица. Поэтому еще тогда в воображении людей появились ковер-самолет, метла Бабы Яги и т. д. – прообразы современных самолетов:

- Там ступа с Бабою Ягой
- Идет, бредет сама собой.

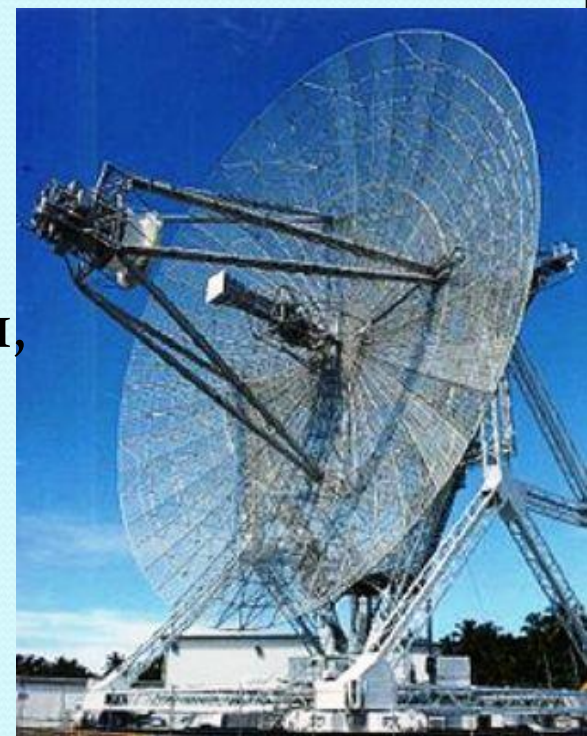


- Там в облаках перед народом
- Через леса, через моря
- Колдун несет богатыря.

Воображение людей также создало устройства, которые следили бы за границами страны и сообщали о нарушении границы – современные радары:



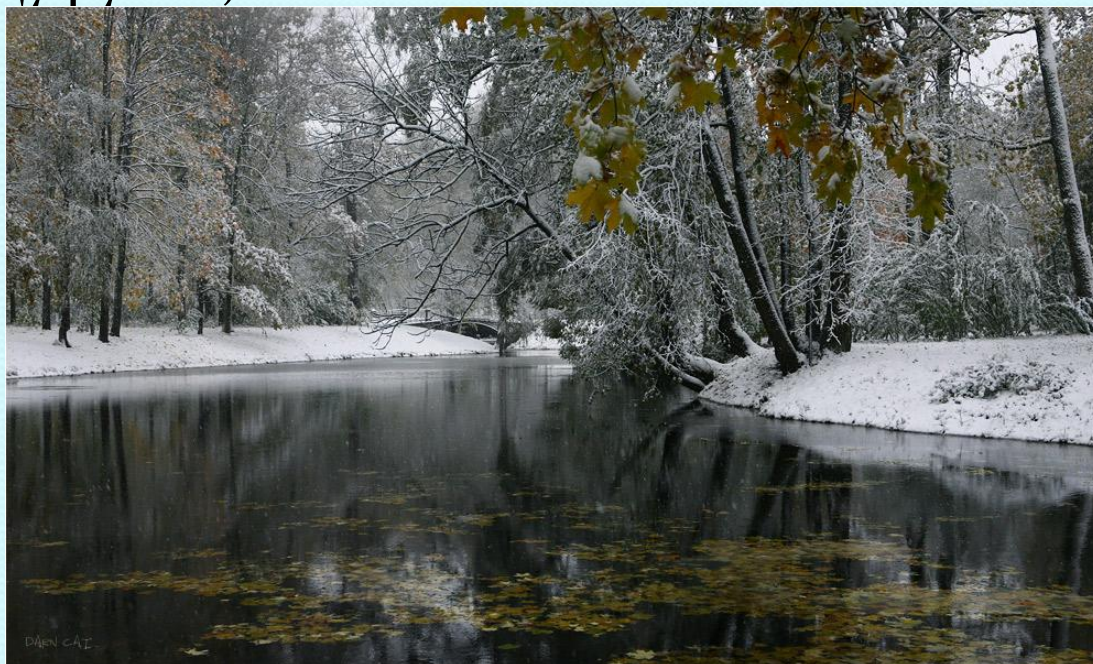
- Петушок с высокой спицы
- Стал стеречь его границы.
- Чуть опасность где видна,
- Верный сторож как со сна
- Шевельнется, встрепетется,
- К той сторонке обернется
- И кричит: «Кири-ку-ку.
- Царствуй, лежа на боку!»



В стихотворении «Осень» Пушкин пишет:

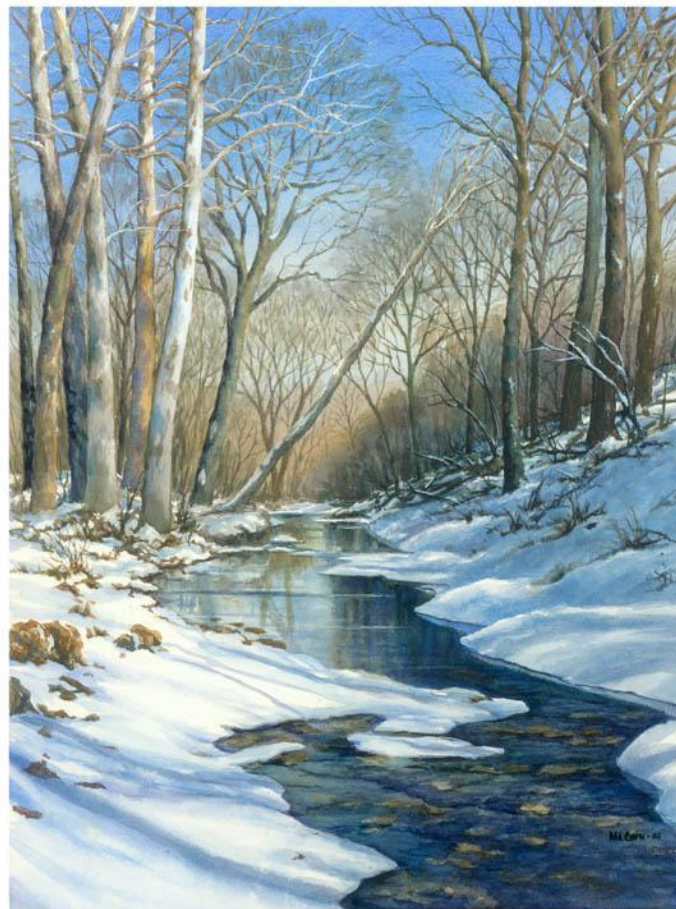
Октябрь уж наступил – уж роща отряхает
Последние листы с нагих своих ветвей,
Дохнул осенний хлад – дорога промерзает.
Журча, еще бежит за мельницу ручей,
Но пруд уже застыл.

Опишите с точки зрения
физики процесс перехода
воды из жидкого
состояния в твердое.



А в романе «Евгений Онегин» описан обратный переход из твердого состояния в жидкое:

Гонимы вешними лучами,
С окрестных гор уже снега
Сбежали мутными ручьями
На потопленные луга.



Еще один отрывок из «Евгения Онегина»:

Проснувшись рано,
В окно увидела Татьяна
Поутру побелевший двор,
Картины, кровли и забор,
На стеклах легкие узоры.



Как образуются узоры на
стеклах?

Читаем дальше «Евгения Онегина»:



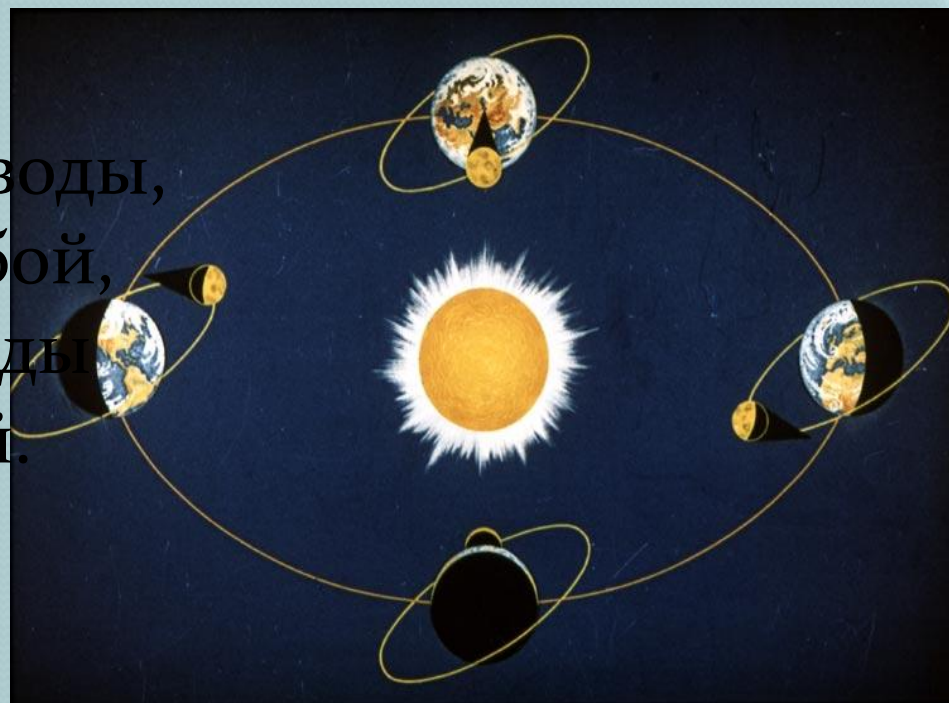
Когда ж падучая звезда
По небу темному летела
И рассыпалася, - тогда
В смятенье Таня торопилась,
Пока звезда еще катилась,
Желанье сердца ей шепнуть.

Что такое «падающие
звезды»?



Прослушайте отрывок из стихотворения «Подражание Корану» и найдите физическую ошибку в нем.

Земля недвижна; неба своды,
Творец, поддержаны тобой,
Да не падут на сушь и воды.
И не подавят нас с тобой.





Нашу викторину хочется закончить строками А. С. Пушкина, в которых он рисует картину будущих изменений в России, произошедших благодаря применению научных достижений в технике, быту, повседневной жизни:

... Лет через пятьсот дороги, верно,
У нас изменятся безмерно:
Шоссе Россию здесь и тут,
Соединив, пересекут.
Мосты чугунные чрез воды
Шагнут широкою дугой,
Раздвинем горы, под водой
Пророем дерзостные своды,
И заведет крещенный мир
На каждой станции трактир.
(«Евгений Онегин»)



Мы рассмотрели далеко не все физические явления, которые описаны А. С. Пушкиным. Перечитывая произведения этого великого поэта России, вы найдете еще множество ярких и образных описаний природы, имеющих физическое содержание, размышления поэта о физических явлениях.

