# Физико-поэтический вечер «Окно в мир прекрасного»

*(Разработано учителем физики Н. В. Мазуркевич)*

Цель: воспитание любви к предмету, развитие познавательных интересов, творческих способностей обучающихся

Оборудование: компьютер, электронные презентации: «Искусственные источники света», «Мираж», «Радуга», «Солнце», «Звёзды»

Технологии: информационная, проектно-исследовательская

Межпредметные связи: физика-литература, физика-русский язык

Домашнее задание уч-ся 7-8 классов: вспомнить и записать выражения (пословицы, поговорки, фразы из художественных произведений ), в которых встречается слово «свет».

# Ход вечера

* Здравствуйте, дорогие друзья.
* Сегодня на нашем вечере «Окно в мир прекрасного» мы увидим, как разные явления природы объясняются с точки зрения науки.
* И какими они предстанут перед нами, одетые в художественные образы. Красота явлений, наверное, побуждала их к познанию.
* Научное познание и поэтическое восприятие мира идут рядом, но каждое своей дорогой.
* Вместе они дополняют друг друга и обогащают нас.
* Сегодня мы поговорим только об одной области физики, изучающей световые явления.

Сценка 1 ( За стол садится ученик и начинает включать и выключать лампу)

В- Дима, что ты делаешь?

Д- Ничего, просто играю.

В- Ты включаешь лампу и возникает свет. А знаешь ли ты что такое свет?

Д- Свет- это когда светло.

В- Чтобы расширить твои знания о свете, я приглашаю тебя в страну, которая называется **«*Мир световых явлений*»**. Встают и подходят к краю сцены.

В- Каждый человек воспринимает этот мир по- своему. Ученый считает, что свет- это лучистая энергия, поступающая в глаз и делающая окружающее видимым. Иначе думают люди искусства, и сегодня мы попробуем сравнить взгляды на различные световые явления ученых и поэтов.

А какие ты знаешь источники света?

Д- Искусственные и естественные. Искусственные- это электрическая лампа, свечка, а естественные- солнце, звезды.

А вот и первая станция **«Искусственные источники света».**

* Здравствуйте, хозяева. Расскажите, пожалуйста, что это?

*Демонстрируется презентация*

* Это свеча, спички, лампочка. Все они искусственные источники света. Благодаря им мы видим разные тела.
* А луна тоже источник?
* Нет. Она сама не светит, а только отражает свет, падающий на нее от солнца.
* А вот посмотрите, какие художественные образы, связанные с искусственными источниками света, рисовали нам поэты:

# О свече.

Голубое основанье,

Золотое остриё.

Вспоминаю зимний вечер,

Детство раннее моё.

( И.Бунин).

*А вот ещё:*

Мерцая жёлтым язычком,

Свеча всё больше оплывает.

Вот так и мы с тобой живем-

Душа горит, и тело тает.

( А.Тарковский).

# О спичке.

## Как золотая птичка

Дрожит огонь впотьмах.

В одну минуту спичка

Сгорит в моих руках...

И в этом зыбком свете,

Пусть выпавшем из рук,

Я по одной примете

Узнаю все вокруг.

( А.Тарковский).

* Я думаю, тебе понравилось на этой станции. А вот и другая.
* Представь себе, что ты находишься в пустыне. Пески, жара. Тебя одолела жажда. Ты мечтаешь о капле влаги. И вдруг видишь вдали сады, водоем. Ты бросаешься к воде и ... все исчезает. Ты - в недоумении. Вот послушай, как это явление описал поэт Бальмонт:

О, как ты далёк! Не найти мне тебя, не найти:

Устали глаза от простора пустыни безлюдной.

Лишь кости верблюдов белеют на тусклом пути,

Я жду, я тоскую. Вдали вырастают сады.

О, радость! Я вижу, как пальмы растут, зеленея.

Сверкают кувшины, звеня от блестящей воды.

Всё ближе, всё ярче! И сердце забилось робея.

Боится и шепчет : «Оазис»-как сладко цвести

В садах, где как праздник, пленительна жизнь молодая!

Но что это? Кости верблюдов лежат на пути!

Всё скрылось. Лишь носится ветер, пески наметая.

**-Станция «Миражи».**

Танец.

-Здравствуйте, хозяева. Что же такое мираж?

-Начну с примера .Жители г.Ломоносов, пригорода С-Петербурга, иногда отчётливо видят в воздухе здания и улицы северной столицы, мосты через Неву. А ведь от Ломоносова до Петербурга 40 км. Это мираж .Его причина -преломления света.(*демонстрируется презентация)*

-А теперь тебе пора на станцию *«Радуга»*

# Станция «Радуга.»

-Здравствуй, Дима.Отгадай загадку мою:

## Над лугами, над водой

Хлынул дождик проливной,

А потом повисло,

В небе коромысло.

-Что это?

-Конечно, радуга. А когда же возникает она?

-Радуга возникает тогда, когда луч света преломляется в капельках воды, находящихся в воздухе. А сколько цветов у радуги?

-7. Даже есть считалочка: Каждый охотник желает знать, где сидит фазан.

Отсюда и 7 цветов - красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый.

-Это сейчас думают, что в радуге 7 цветов, а древний учёный Аристотель называл всего 3: красный, зелёный, фиолетовый. Английский физик Ньютон выделил 5 цветов, а потом говорил о 10, но сомневался. В конце концов остановились на 7.

-А вот интересный, но малоизвестный факт: По библейскому преданию, радуга была дарована людям после всемирного потока, как знамение того что «не будет больше истреблена всякая плоть водами потопа и не будет уже потопа на этой земле».

-Если обратиться к словарю, то там можно найти родственные слова термину «радуга»:

Радушие -душевная готовность служить другим, делать добро.

Радеть-заботиться, хлопотать.

Слово «радуга» имеет старославянский корень «рад» , что означает «весёлый».А многие расшифровывают название этого явления природы, как «райская дуга».(*демонстрируется презентация)*

-А вот как Тютчев писал о радуге:

Солнце вешнее с дождём,

Строят радугу вдвоём.

Семицветный полукруг

Из семи широких дуг.

Нет у солнца и дождя

Ни единого гвоздя.

А построили в два счёта,

Поднебесные ворота.

Как неожиданно и ярко,

На влажной неба синеве

Воздушная воздвиглась арка,

В своём минутном торжестве.

# Станция «Звёзды»

Демонстрация презентации

-Высоты поэзии всегда бывают чем-то космическим высотам. Ещё в древности человек посмотрел в небо и оцепенел от изумления -что же это за бездна, заполненная звёздами, мечущая молнии. Это волнение и преклонение перед небесами не проходило у людей никогда. А вот как пишет А.Фет о звёздах:

Я долго стоял неподвижно,

В далёкие звёзды вглядясь ,

Меж теми звёздами и мною

Какая-то связь родилась.

Я думал, не помню, что думал;

Я слышал таинственный хор,

И звёзды тихонько дрожали,

И звёзды люблю я с тех пор.

-А какой удивительный мир предстаёт перед нашим взором ночью, в очертаниях причудливых узоров созвездий.

-А вот и предпоследняя **Станция «Солнце».**

-Здравствуйте, я -хранитель тайн солнечного заката. И их вам я сейчас открою. (*демонстрация презентации).* *Первая тайна* заход или закат солнца связана с тем, что Земля вращается вокруг своей оси. *Вторая тайна* : картина заката зависит от состояния атмосферы, типа и формы облаков. *Третья тайна*: цвет заката связан с рассеянием световых лучей в атмосфере Земли.

А обращали ли вы внимание на то, что днём солнце кругло, а на закате -немного сплюснутое! Это ещё одна тайна .Она связана с тем, что световые лучи искривляются в атмосфере.

А сейчас для вас прозвучат отрывки из стихотворений, в которых рисуются художественные образы солнца:

## Пускай это бурное море огня

Зовут лучезарным светилом,

Как в детстве оно для тебя и меня,

Останется солнышком милым.

( С.Я.Маршак.)

Знать, солнышко утомлено:

За горы прячется оно.

Луч погасает за лучом

И алым тонким облачком,

Задёрнув лик усталый свой,

Уйти готово на покой.

(И.Жуковский)

Садится солнце, воздух дивно тих,

И вздрагивает ветер словно сонный

Окошки тёмных домиков на миг

Зарделись и погасли огорчённо.

(И. Тургенев).

-Назовите выразительные средства.

Теперь ты знаешь: солнце и звёзды – это естественные источники света.

Вообще о световых явлениях существует много пословиц:

***Русские пословицы:***

Не всё то золото, что блестит.

В темноте и гнилушка светит.

***Корейские пословицы:***

Тень высокой горы далеко падает.

В тёмную ночь и вода кажется светлой.

***Персидская пословица:***

Когда солнце желтеет, лентяй начинает торопиться.

***Японская пословица:***

Фиолетовый цвет затмевает алый, плохая музыка нередко хорошую заглушает.

### ***Осетинская пословица:***

## У змеи кожа блестит красиво, а зуб полон яда.

***Казахская пословица:***

Не ходи на огонь, иди на лай собак.

**Станция**  **«Эрудит».**

На сцену приглашаются ребята, чьи пословицы, поговорки и различные высказывания были лучшими. Выходит 2 команды.

-Это наши эрудиты (победители и призёры олимпиад по физике), они сейчас ответят на заданные вопросы.

# 1.Задание-тест.

1. Фотометр- это прибор для измерения...

А) Скорости света.

Б) Силы звука.

#### В) Степени пропускания света

Г) Освещенности.

2. Кто изобрел патрон к электрической лампочке и резьбу к ней?

А) Лодыгин

##### Б) Яблочков

В) Эдисон

Г) Якоби

Д) Петров

# 2. Задание «Загадка с подсказкой» о человеке- легенде.

1. Он жил в 4 веке до нашей эры.
2. Он был воспитателем А. Македонского.
3. Его сочинения относятся ко всем областям знаний: философии, астрономии, оптике, механике.
4. В основе его физике лежали рассуждения и умозаключения.
5. Его учения признаны святыми, неизменными и господствовали в науке около тысячи лет. ( Аристотель)

# 3. Задание: вопросы блиц- конкурса.

1. Кто и когда первым сформулировал закон прямолинейного распространения света? (Евклид 3 век до нашей эры).
2. Где край света? ( Там, где начинается тень)
3. Название естественной двояко выпуклой линзы, находящейся в организме человека. (Хрусталик)
4. Что видно, если ничего не видно? (Туман)
5. Общее название 12 созвездий.( Зодиак)
6. Как звали Ломоносова? ( Михаил Васильевич)

# 4. Задание.

Учащиеся должны зажечь спичку. У кого она прогорит дольше, тот и победил.

# Задание.

Пропеть песни, в которых произносятся слова: свет, звезды, солнце, световые явления.

*(награждение победителей)*

# Спасибо нашим эрудитам!

Итак, жизнь не стоит на месте. Все течет и изменяется. Рождаются новые звезды, умирают старые. Вращается земля. Сменяют друг друга созвездия на ее небосклоне. В комнате горят свечи. Как сильно притягивает взор пламя свечи. Мы заканчиваем нашу встречу. Так уж устроен человек: не может быть в одиночестве. Люди собираются вместе , чтобы поделиться мыслями, задуматься о вечном, о звездах, оставляющих неизгладимый, волнующий

след в каждом из нас. Мы надеемся, что наша встреча не последняя. А сегодня выйдя на улицу, посмотрите на небо может быть вы отыщите там свою звезду. До новых встреч !!!

Звучит песня «Прекрасное далёко»