



Гагарин	7	13	19	
2	8	14	20	25
3	9	15	21	
4	10	16	22	
5	11	17	23	26
6	12	18	24	

# Урок – викторина



# Когда полетел в космос Ю.А.Гагарин?

12 апреля 1961 года



## Кто первым вышел в открытое космическое пространство?

- Алексей Архипович  
Леонов



## Кто первым побывал на Луне?

- Нил Армстронг



# Сколько времени надо радиосигналу чтобы долететь от Земли до Луны?



$$400\ 000\text{км} : 300\ 000\ \text{км/с} = 1/3\text{с}$$



# Что такое и чему равен световой год?

Световой год – единица длины (внесистемная), которая исчисляется расстоянием, которое свет проходит за один год. Если быть более точными, то это то расстояние, которое нужно пройти фотону в абсолютном вакууме, не испытывая никакого влияния от воздействия гравитационных полей, в течение одного тропического года, отнесенного к эпохе 1900. Год этот по определению равен 31556925,9747 секунды и носит определение «эфмеридное время».

Скорость прохождения света в вакууме – 299792458 м/с, и можно вычислить, **чему равен световой год**. Цифра эта составляет 9460528177426,82 км (порядка 9,5 триллионов км). Такое определение считают самым распространенным, однако существует ряд других определений светового года, которые основаны на иной продолжительности. Если взять в расчет юлианский год, который составляет 365,25 суток, то световой год будет равен 9460730472580,8 км, а эта цифра отличается от первой на 0,002 %.



**Проведите по зубцам расчески листом картона сначала быстро, затем медленно.**  
**Когда звук выше? Как называется низкий голос?**



Чем медленнее ведем, тем ниже ноты. Бас.





Вы услышали гром через 6 с после  
вспышки молнии. Как далеко от вас



$$330 \text{ м/с} \cdot 6 \text{ с} = 2 \text{ км}$$



# Почему, подходя к мосту, рота солдат сбивает шаг?



Солдаты сбивают шаг, чтобы не возникло резонанса



# Когда возникает эхо? Полезно или вредно оно для театрального зала?



Эхо возникает, когда звуковая волна отражается от препятствия.



# Какой музыкальный инструмент может издавать звук любой звуковой частоты?

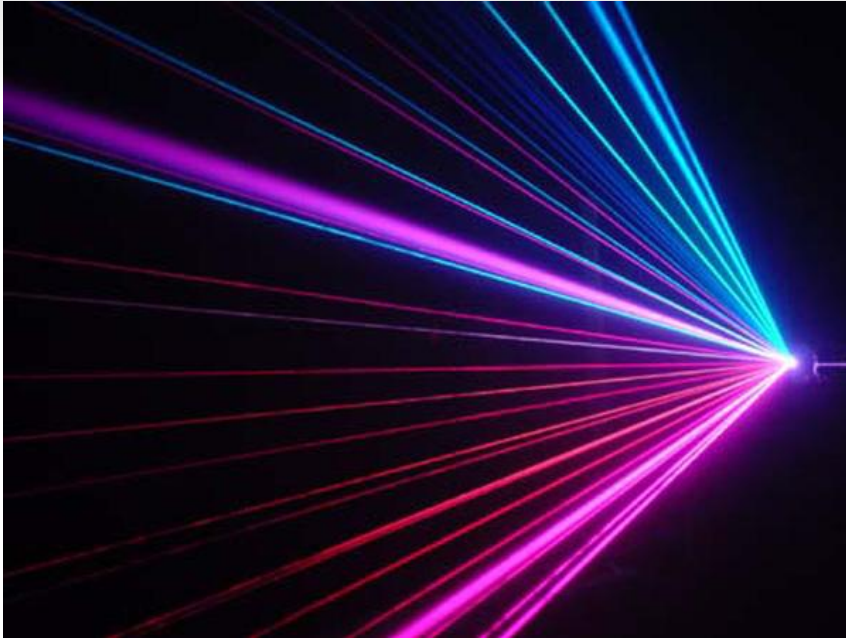
- Орган



**Черный ящик. В ящике лежит  
используемый в быту предмет, который  
путает левое с правым, а правое с  
левым?**



Этот световой луч является самым мощным излучением, способным  
лечить зрение, сваривать металлические предметы, с его помощью  
мы слушаем музыку, смотрим фильмы.



■ Лазер



**Черный ящик. Этот прибор имеет**  
**четыре стекла. Посмотришь в первые**  
**два - далеко! Посмотришь во вторые -**  
**близко!**



Какое устройство используют в подводных лодках для обзора водной поверхности без всплытия?



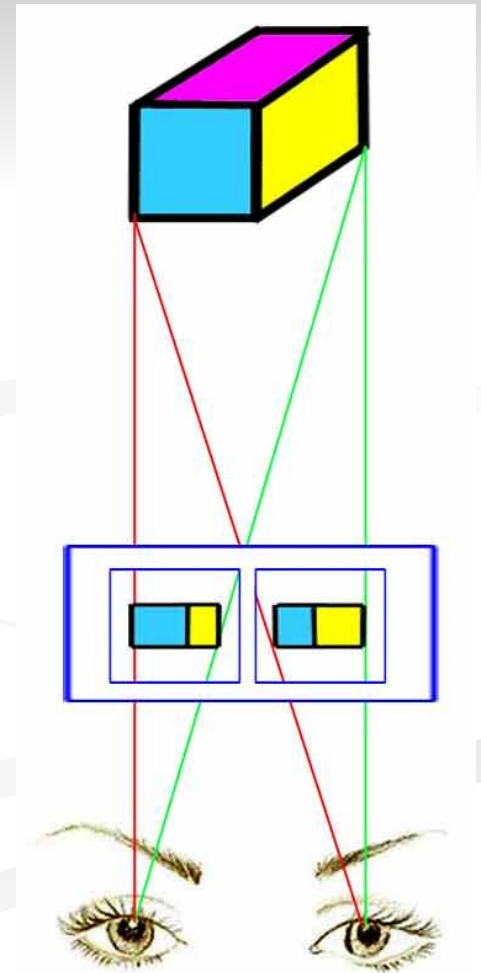
- Перископ





Что позволяет человеку видеть  
предметы объемными и оценивать  
расстояние до них?

Бинокулярное зрение  
(двумя глазами)



Как называлось оружие (ракетная установка), сыгравшее огромную роль в победе над фашистами во время Великой отечественной войны?



Катюша



Черный ящик. По необозримым просторам пустыни идет караван . В желтой мгле утонул горизонт. Кругом – безжизненные пески. Но люди уверенно двигаются к цели. Их ведет глиняный сосуд, который надежно установлен в деревянной клетке между горбами белого верблюда, шагающего впереди. Стороны сосуда раскрашены в разные цвета. Время от времени погонщик, сидящий впереди, бросает взор на сосуд.... Но он неизменно показывает одним концом на красный край кувшина, другим на черный.

Что лежит в ящике?





В 1934 году немецкий инженер Кемпер предложил создание некоторой подвески. В 2000 году в Германии вошла в строй линия «Трансрапид» между Берлином и Гамбургом. При скорости 320 км/ч расстояние 283 км поезд преодолевает за 53 минуты ? Что это за подвеска?

- Магнитная подвеска



Какое устройство, необходимое для согласованных действий морских кораблей во время боя, изобрел А.С.Попов ?

- Радио



Устройство , позволяющее обнаружить на определенном расстоянии  
воздушное судно (самолет).



■ Радар



Один из основоположников ракетостроения, в его честь назван соседний с нашим город.



- Сергей Павлович  
Королев





Русский ученый открывший атмосферу на Венере ( так желавший учиться, что прошел путь пешком из Архангельска в Москву).



- Михаил Васильевич Ломоносов



Российский ученый - лауреат  
Нобелевской премии по физике в 2000 г.  
На основе его работ по физике  
полупроводниковых гетероструктур  
созданы приборы для современных  
информационных технологий (интернет,  
мобильная и спутниковая связь).



Алферов Жорес  
Иванович



**Российский ученый, создавший первый  
первый электродвигатель, действие  
которого основано на притяжении и  
отталкивании электромагнитов.**

Якоби Б.С.



Как называется 102 элемент  
периодической системы элементов  
таблицы Менделеева? Что изобрел  
человек, в честь которого назвали этот  
элемент? Чем он еще знаменит?



Нобелий назван в честь Альфреда  
Нобеля.

Нобель изобрел динамит. Стал  
основателем Нобелевской премии.

