

Тема урока:

Виды электромагнитных излучений.

К концу урока мы будем

знать: виды электромагнитных излучений, их действие на организм человека и вещество, применение излучений;

уметь: характеризовать виды электромагнитных излучений;

использовать: теоретические знания в повседневной жизни.



Задание 1

Выяснить, какие виды электромагнитных излучений существуют, и какими свойствами они обладают. Заполнить таблицу, пользуясь информационными листами.



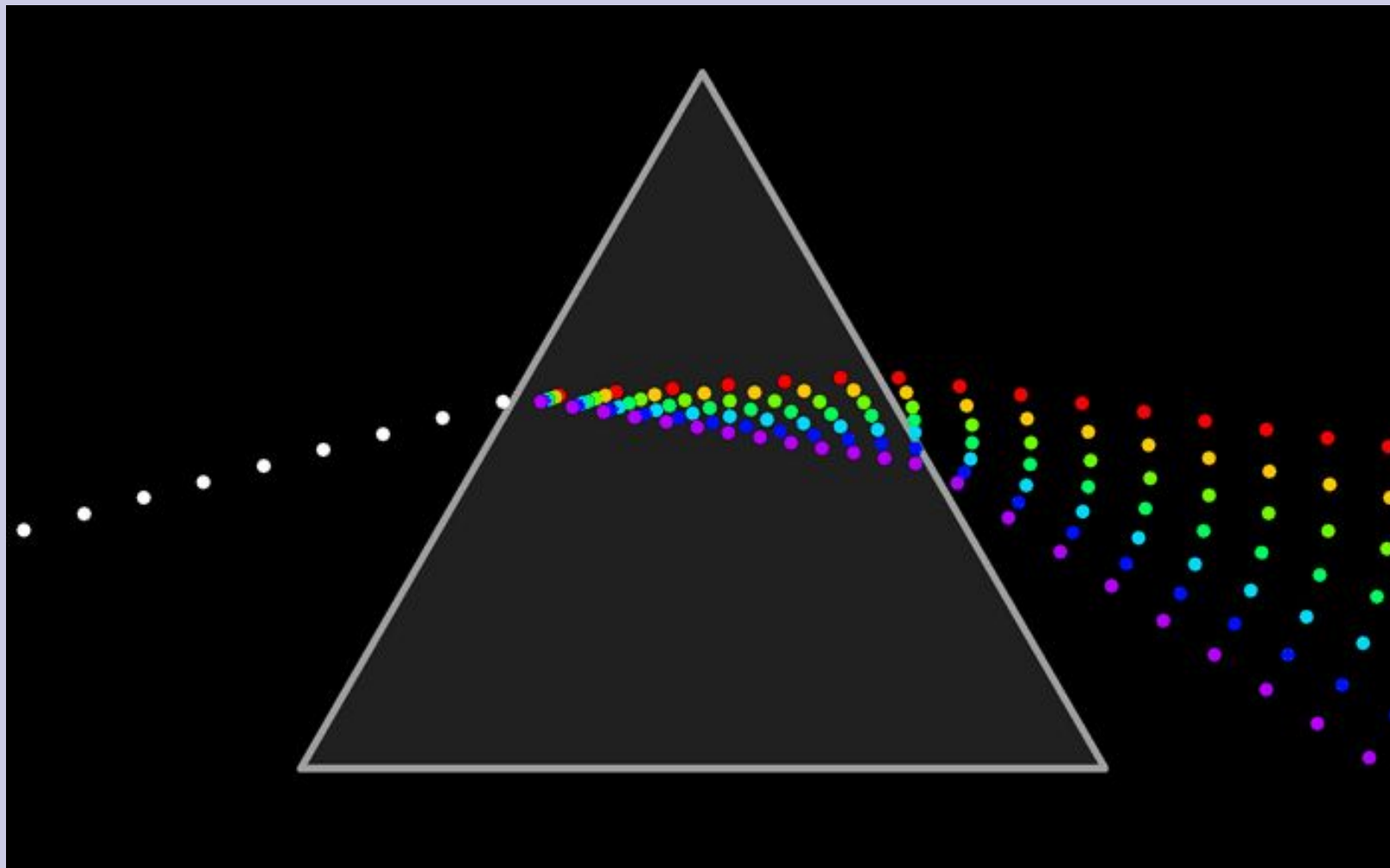
*Виды электромагнитного излучения.
Радиоволны.*



*Виды электромагнитного излучения.
Инфракрасное излучение.*



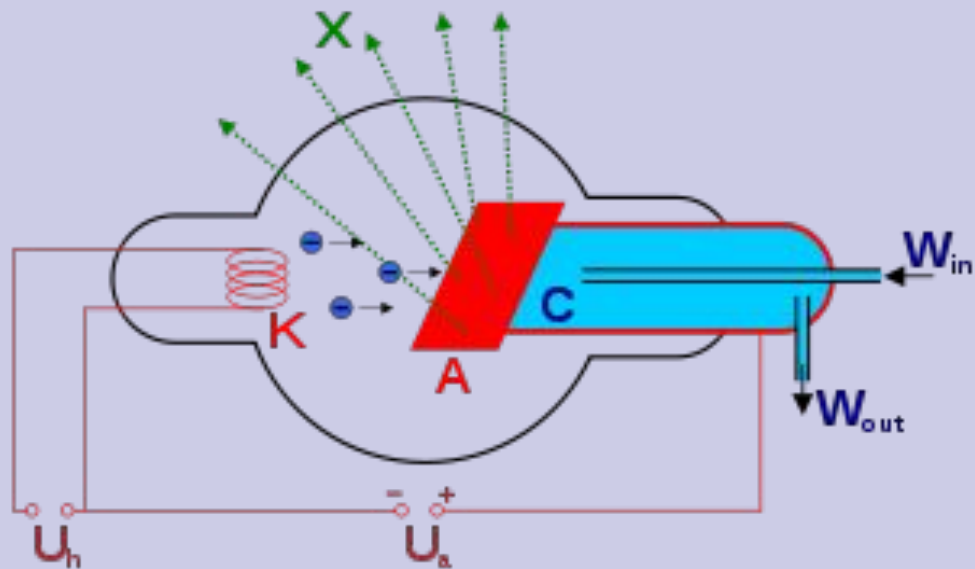
*Виды электромагнитного излучения.
Видимый свет.*



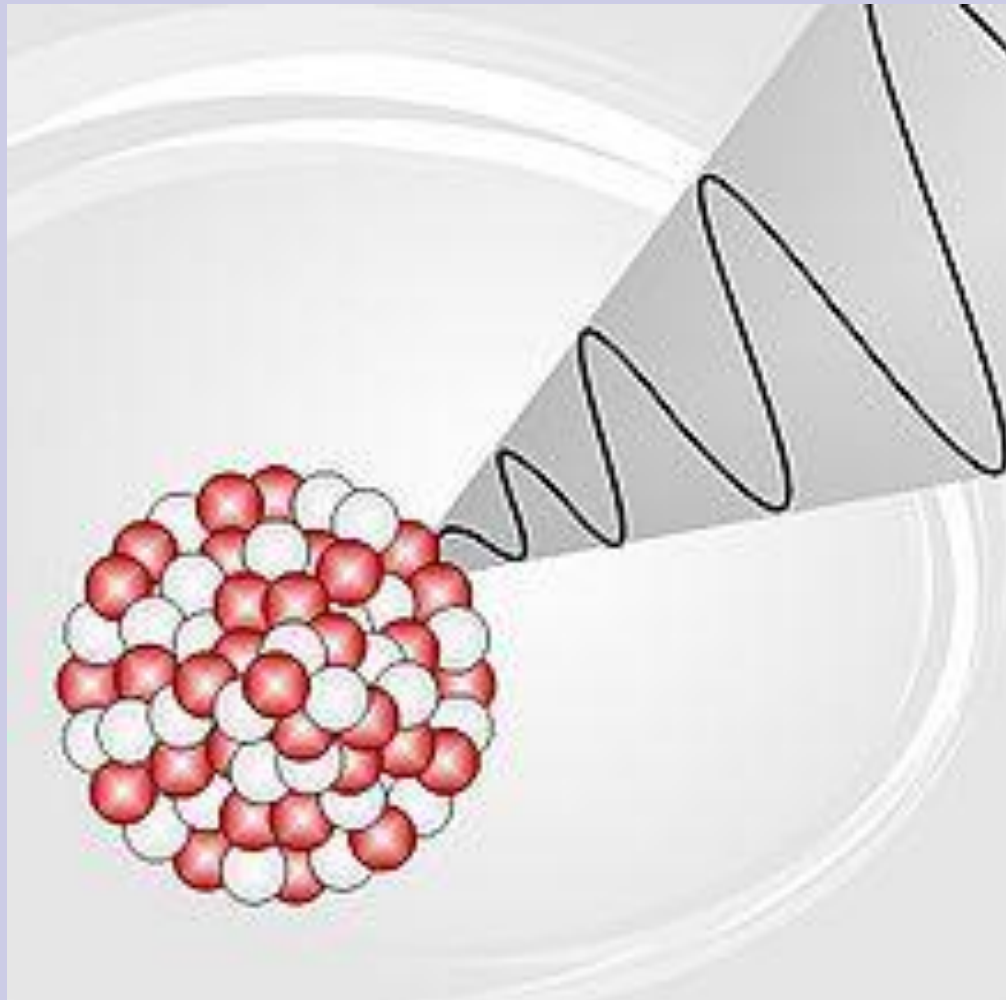
*Виды электромагнитного излучения.
Ультрафиолетовое излучение.*



Виды электромагнитного излучения. Рентгеновское излучение.



*Виды электромагнитного излучения.
Гамма – излучение.*



Виды электромагнитного излучения

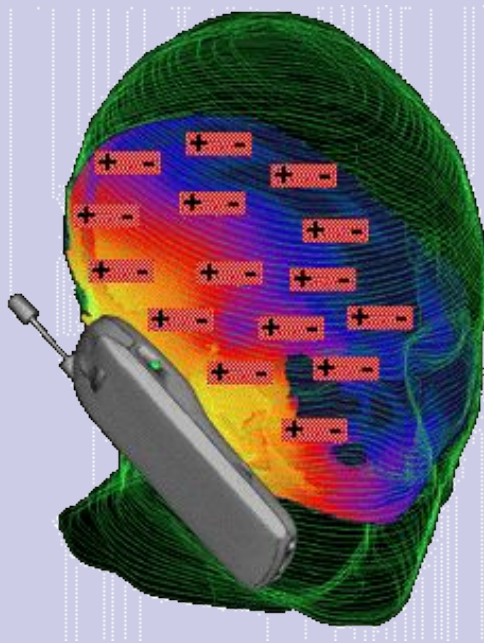
| Длина | Название излучения | Частота |
|----------------------|--|--------------------------|
| 100 км - 1мм | Радиоволны | 3кГц -3 ТГц |
| 2 мм - 760 нм | Инфракрасное излучение | 150 ГГц - 400 ТГц |
| 760 - 380 нм | Видимое излучение (оптический спектр) | 400 - 800 ТГц |
| 380 - 3 нм | Ультрафиолетовое излучение | 800 ТГц - 100 ПГц |
| 10 нм - 1 пм | Рентгеновское излучение | 30 ПГц - 300 ЭГц |
| менее 5 пм | Гамма -излучение | Свыше 30 ЭГц |

Эталон

| <i>Вид излучения</i> | <i>Особенности электромагнитного излучения</i> |
|-----------------------------------|--|
| <i>Радиоволны</i> | |
| <i>Инфракрасное излучение</i> | |
| <i>Видимый свет</i> | |
| <i>Ультрафиолетовое излучение</i> | |
| <i>Рентгеновское излучение</i> | |
| <i>Гамма-излучение</i> | |

Задание 3

Вам предстоит принять участие в дискуссии и защитить свою точку зрения о вреде и пользе электромагнитных излучений.



Задание 4

Решите кроссворд.

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|----|--|----|--|----|--|----|----|--|
| | | | | | | | | | | 6. | |
| | | | | | | | 4. | | | | |
| | | | | | | | | | 5. | | |
| | | | 2. | | 3. | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 7. | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

По горизонтали:

1. Немецкий поэт и философ, давший объяснение спектру видимого излучения.
2. Английский астроном, открывший инфракрасное излучение.
7. Русский ученый, впервые применил радиоволны для практической радиосвязи.

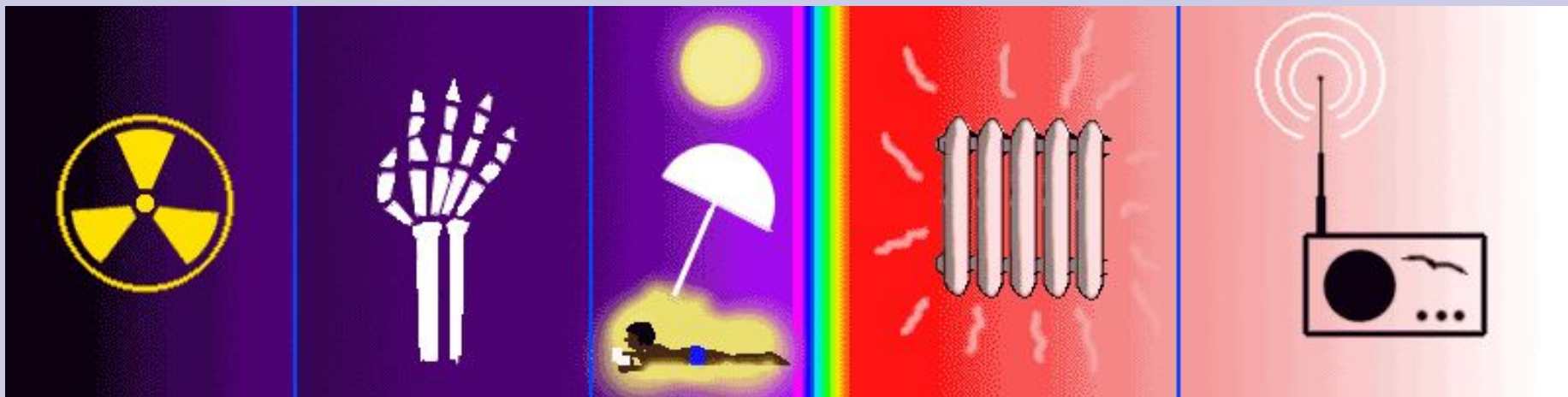
По вертикали:

2. Немецкий учёный-физик подтвердил существование радиоволн.
3. Ученый, в честь которого названо открытое им излучение.
4. Электромагнитные волны, воспринимаемые человеческим глазом.
5. Английский физик, который объяснил спектр видимого излучения.
6. Раздел физики, изучающий электромагнитные излучения низкой частоты.

Сегодня на уроке мы
узнали виды электромагнитных излучений, их
действие на организм человека и вещество,
применение излучений;
научились характеризовать виды
электромагнитных излучений;
выяснили где использовать теоретические
знания в повседневной жизни.



Рефлексия



*Высшая
оценка*



*Средняя
оценка*



*Низкая
оценка*

«Мышление – великое достоинство, и мудрость в том, чтобы говорить истинное и чтобы, прислушиваясь к природе, поступать с ней сообразно»

Гераклит Эфесский

Спасибо за внимание!

