

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:  
«Проектная и исследовательская деятельность как способ  
формирования метапредметных результатов обучения в условиях  
реализации ФГОС»

- Болотникова Алёна Александровна

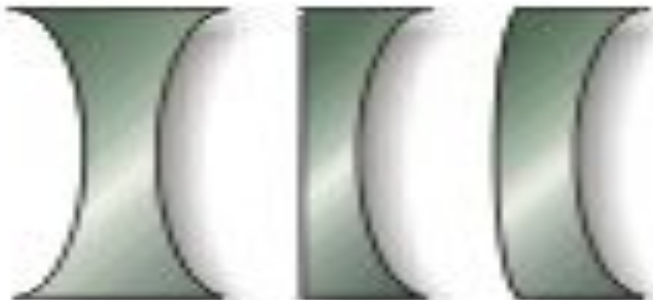
- АНО НОО Наши Традиции

- Москва

На тему:

Методическая разработка урока – практикума «Определение  
фокусного расстояния собирающей линзы»

# Урок-практикум по теме «Линзы. Определение фокусного расстояния линзы.»



# Цели:

- обобщить знания о линзах и их физических свойствах;
- осуществить межпредметные связи с астрономией, биологией, историей и литературой путём формирования практических умений применять знания о свойствах линз

В ходе урока мы должны решить следующие **задачи:**

- повторить материал о линзах
- Определить фокус линзы
- Получить изображение на экране с помощью линзы



“Линза - слово латинское и означает чечевица.

Чечевица — растение, плоды которого похожи на горох, но горошины не круглые, а имеют вид пузатых лепешек. Поэтому все круглые стекла, имеющие такую форму, стали называть - линзами.”

Увеличение букв шаровидным куском стекла описал 900 лет тому назад арабский ученый Ибн аль-Хайсам (Альгазен).



Именно этого ученого следует считать одним из первых предшественников создателей очковой оптики.

Впервые линзы для научных целей применил францисканский монах Роджер Бэкон (1214—1294).



# Повторение

- Что такое линза?
- Какие линзы называют собирающими?
- Какие линзы называют рассеивающими?
- Что такое фокус линзы?



# Будет ли изображение, если:

- часть линзы разбилась?
- часть линзы зачернить?
- на линзу сядет муха?

# Физика и литература

- Можно ли льдом разжечь костер?



- В каком произведении линза два раза спасала героев?



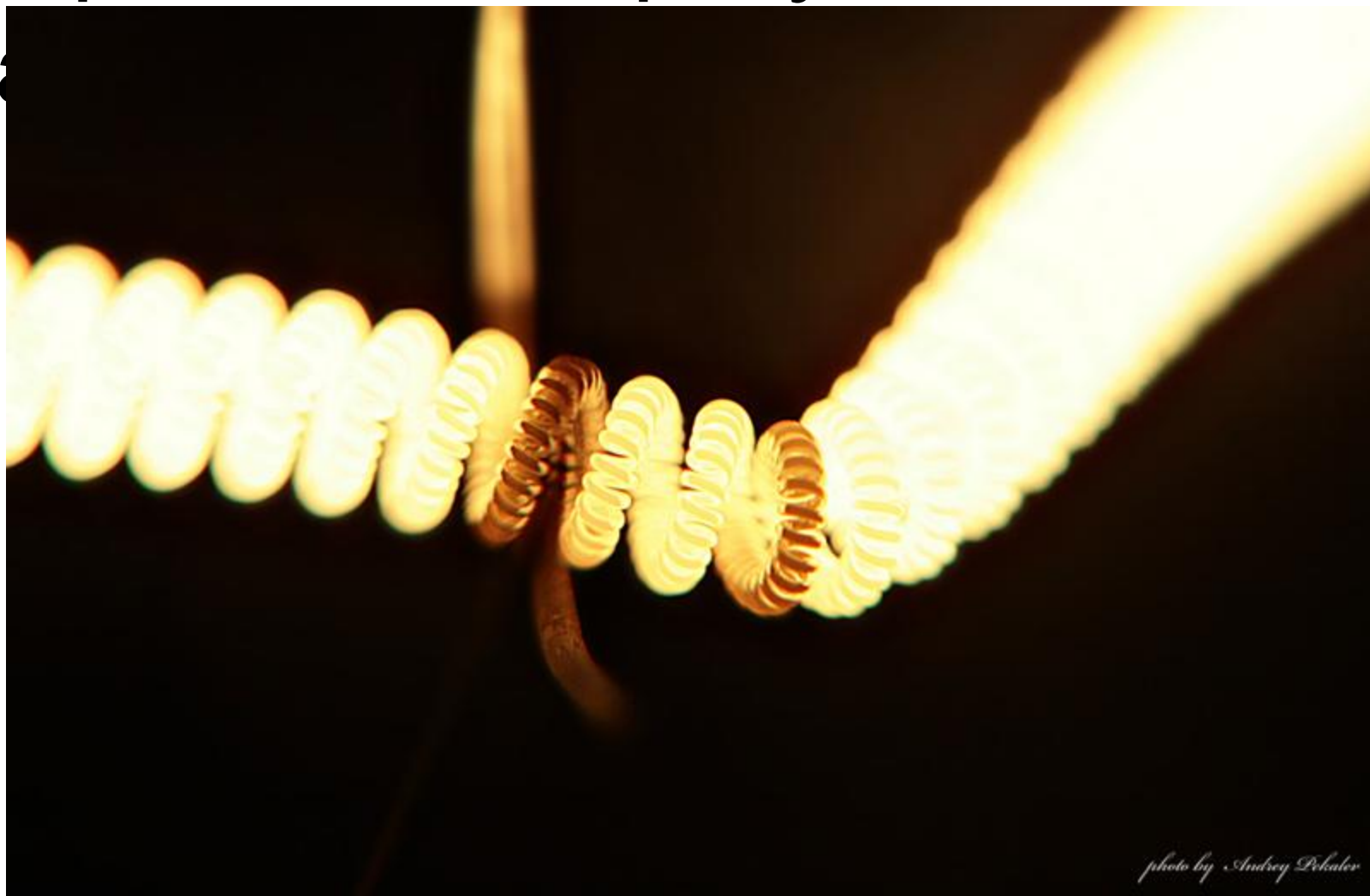
# Экспертиза неизвестной линзы!

- Вид линзы
- Фокусное расстояние
- Оптическая сила
- Применение

# Определение фокусного

ра

- 
- 





Леонардо  
да Винчи

# Контактные линзы.

Впервые идею использовать контактную коррекцию высказал Леонардо да Винчи в 1508 году. В архиве его работ находится рисунок глаза с заполненной водой ванночкой — прообразом современных контактных линз.

В 1888 году Адольф Фик описал первую стеклянную линзу, обладающую оптической силой.

Изготовил же первую линзу и внедрил во врачебную практику немецкий изобретатель Август Мюллер. До 1960-х годов контактные линзы изготавливали только из органического стекла.

В 1960 г. чешский ученый Отто Вихтерле изготовил первую мягкую контактную линзу.

# Домашнее задание

- Стр. 183 – 187 прочитать
- *Сделать линзу, продемонстрировать ее действие*

Спасибо  
за работу на уроке !

