

Запажања наставника

НЕПОСРЕДНА ПРИПРЕМА

Наставни предмет: **физика**

Разред: **осми**

Наставник:

Школа:

Ред. бр. наставне јединице у теми: **12**

Ред. бр. часа у

шк. години **20**

Наставна тема:

Светлосне појаве

Редни број **2**

Наставна јединица: **Понављање. Рачунски и експериментални задаци**

Тип часа: понављање

Образовни ниво: примена

Облик рада: фронтални, индивидуални, групни

Наставне методе: дијалогска, демонстрациона

Наставна средства: стаклени суд, свећа, вода, провидна стаклена тегла, цтеж, вода, сабирно сочиво за наочаре или за цепну батерију, лењир, равно огледало, посуда , вода, супена кашика, козметичко огледало које увећава

Дидактички материјал: радни листови, ПП презентације (постер)

Циљ и задаци

:

- Обнављање и проширивање знања о преламању и одбијању светлости као и тоталној рефраксији
- развијање смисла за посматрање и уочавање физичких појава као и логичког мишљења ученика

Уводни део часа

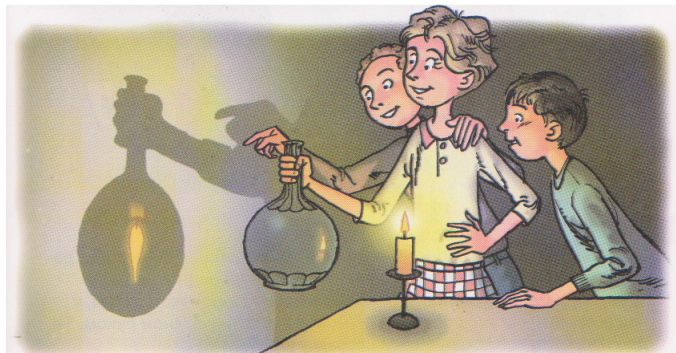
Ученици се поделе у групе од по четири, пет ученика, добију задатке на радним листовима, написана упутства за рад и папир на коме ће писати своја запажања, одговарати на постављена питања и извести закључак. Подела у групе је методом случајног узорка. Ученици извлаче по један листићи на коме је исписано по једно слово С, У, Н, Ц, Е. Сви који су извукли папир са истим словом чине једну групу.

Час започети понављањем: Када се светлост прелама? Како гласи закон преламања светлости? Шта су сочива? Каква могу бити? Каква је жижа сабирног а каква расипног сочива? Која сочива увек дају имагинарне ликове? Какви ликови се могу добити помоћу сабирних сочива?

Главни део часа

I група **С*** Сферно огледало или сабирно сочиво

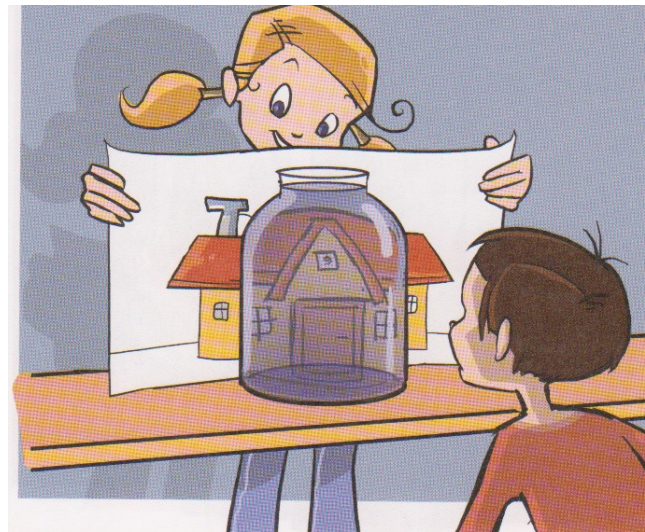
Потребан прибор: стаклени суд као на слици, свећа, вода



Како се оглед изводи: Испунити суд водом и поставити га између запаљене свеће и зида. Померати суд све док се не добије оштар лик. Шта ће се десити? Зашто?

II група **У*** Вода као сочиво

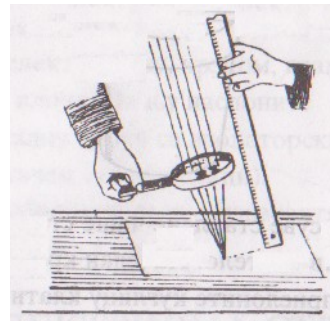
Потребан прибор: Провидна стаклена тегла, цтеж, вода



Како се оглед изводи: Поставити цртеж у вертикалан положај. Теглу са водом поставити испред цртежа. Изоштрити лик кућице који се види кроз теглу. Посматрати наизменично цртеж кроз теглу и ван тегле. Шта се уочава? Зашто?

III група **Н*** Одређивање жижне даљине сабирног сочива

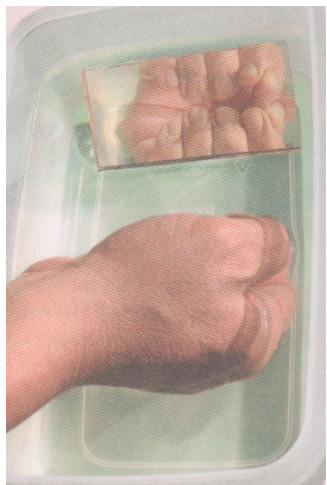
Потребан прибор: сабирно сочиво за наочаре или за цепну батерију, лењир



Како се оглед изводи: Поставити сочиво уз лењир. Померати сочиво дуж лењира све док се на папиру не појави светла тачка. Помоћу лењира одредити жижну даљину сочива.

IV група Ц* Дупли прсти .

Потребан прибор: равно огледало, посуда , вода



Како се оглед изводи: У посуду сипати воду и на њено дно ставити равно огледало. Прсте до половине заронити у воду како би се видела цела рука. Део руке у води је краћи од дела руке ван ње. Померањем огледала, тј. његовим нагињањем у односу на површину воде нестаће део руке изван воде али ће се прсти видети дупло

Објасни шта се десило.

V група Е* Кашика као огледало

Потребан прибор: супена кашика, козметичко огледало које увећава

Како се оглед изводи: Са растојања 30 cm посматрати свој лик у супеној кашики тако да је лик што јаснији. Поставити прво испупчени део кашике а затим удубљени део. Какви се ликови добијају?

Поставити козметичко огледало да стоји усправно. Посматрати свој лик. Померити се на растојање веће од 2 m. Шта се уочава? Какав је лик у оба случаја?

Припремити наставне листове са рачунским задацима различитог нивоа тежине које би ученици решавали после излагања свих група.

Загвршни део часа

Ученици своја запажања и одговоре на постављена питања записују на великом папиру. Свака група затим свој постер лепи на таблу и уз извођење огледа објашњава целом одељењу рад и закључке до којих су дошли. На крају се уз помоћ наставника изводе се закључци