

Яктылык кешегә  
хезмәт итә

Ахмитянова Флюра Рәфгатъ кызы

# Максатлар:

- ① 1. Укучыларны оптика өлкәсендәге иң мөһим фәнни-техник казанышлар белән таныштыру;
- ① 2. Үзләштергән белемнәрне киңәйтү, тирәнәйтү һәм гомумиләштерү;
- ① 3. Экологик проблемаларны хәл итү.

# Кичәнең планы:

- I. Чыгышларны тыңлау.
- 1. Яктылык турында без ниләр беләбез?
- 2. Яктылык чыганакалары.
- 3. Кеше яктылыктан ничек файдалана?
- 4. Электр энергиясен ни өчен экономияләргә кирәк.
- 5. Яктылык – атомнар һәм йолдызлар авазы ул.
- 6. Яктылык автоматикада.
- 7. Лазер – XX гасыр могҗизасы
- II. Кызыклы тәҗрибәләр һәм мәсьәләләр.
- III. Викторина: “Уйла да җавап бир!”
- IV. Тематик газеталарга конкурс йомгаклары.
- V. Кичәгә йомгак ясау, актив катнашучыларны билгеләп үтү.

## II. Кызыклы тәжрибәләр һәм мәсьәләләр.

1 нче тәжрибә. Көзгедәгечә һәм чәчелеп кайтарылу.

Фильмоскоп, калын ак кәгазь яки тонык пыяла, көзгә, таблица. Тактага таблица эленә, фильмоскоп тоташтырыла һәм сорау куела.

Сорау. Фильмоскоптан төшкән туры яктылыктан файдаланмыйча гына, ничек итеп бөтен таблицаны яктыртырга? Тәжрибәне аңлатырга.

## 2 нче тәжрибә. Үтә күренми торган жисемнең төсө.

- Фильмоскоп, кызыл, яшел төстәге фильтрлар “**а к к о р д**” сүзе язылган калын ак кәгазь **а к р – кызыл төс**, **к о д – яшел төс** белән буялган ( акварель яки фломастер белән).
- Залда ут сүндерелә. Фильмоскоптан чыккан нурлар кызыл фильтр аша әлеге кәгазьгә юнәлдерелә. Залда утыручыларга **к о д** сүзе күренә. Кызылны яшел фильтр белән алыштырсаң, **а к р** сүзе барлыкка килә. Кичәдә катнашучыларга : “Ни өчен кызыл яктылык белән яктыртканда – кызыл хәрефләр, яшел төс белән яктыртканда яшел хәрефләр күренми? – “ дигән сорау куела.

### III. Викторина “Уйла да жавап бир!”.

◎ **1. Зәңгәр  
яктылыкта  
кызыл галстук  
нинди булып  
күренә?**

◎ (Кара төстә  
булып күренә.  
Чөнки галстук  
өслеге аңа төшә  
торган яктылыкны  
тулысынча йота).

◎ **2. Якты йолдызлар кемгә: нормаль күрә торган кешегәме, әллә ерактан начар күрүчегәме зуррак булып күренә?**

◎ (Ерактан начар күрә торган кешегә йолдыз зуррак булып күренә, чөнки аның сурәте күзнең челтәр катлавында түгел, бәлки бер аз алдарак хасил була. Ә челтәр катлауга чәчелә торган нурлар бәйләме төшә).

3. Ни өчен металлургияның махсус өскіме юкагына металл катлавы (ә ул жылылыкны бик яхшы үткәрә) белән каплана?

(Металл катлавы, жылылык һәм яктылык нурларын кире кайтарып, киёмне кабынып китүдән саклай).



◎ 4. Ни өчен  
кору ком  
аграк, ә юеш  
карарак  
күренә?

◎ (Юеш ком  
яктылыкны азрак  
кире кайтара,  
чөнки  
яктылыкның күп  
өлеше, дым  
аша үтеп,  
йотыла. Шуңа  
күрә юеш ком  
кара булып  
күренә.

◎ 5. Дөм караңгы бүлмәдә, анда утыручы кеше кешеләр дә күрерлек итеп, ничек берәр сүз язарга мөмкин?

◎ (Моның өчен чырага ут кабызырга, чыра очында утлы күмер хасил булгач, шунның ярдәмендә һавада тиз генә нинди дә булса сүз язарга” кирәк. Күзәтүченең күзе аны тулысынча күрә. Чөнки яктылык тойгысы күз бер мизгелгә генә булса да саклай ала

**IV. Тематик газеталарга конкурс.**

**V. Кичэгә йомгак ясау.**

**Тәмам**