

У.Жумабаев атындагы Кара-Добо орто мектеби

АЧЫК САБАК

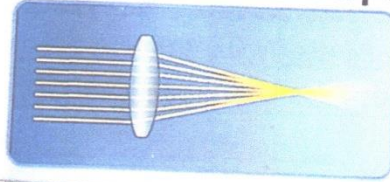
9 класс

Тема: Линзалар. Линзалардын фокусу жана
оптикалык кучу.



Тема

Линзалар. Линзанын фокусу жана оптикалык күчү



Сабактын максаты:

- ❖ линза, линзанын түрлөрү жана кызматы менен таанышасыңар;
- ❖ линзанын оптикалык огун, фокустук аралыгын аныктаганды үйрөнөсүңөр;
- ❖ линзалардын турмуштагы колдонулуштарын көрөсүңөр.

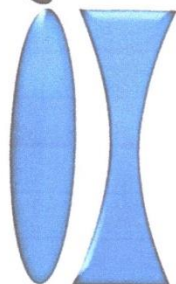
  **Негизги түшүнүктөр:**

- ❖ линза;
- ❖ фокус ;
- ❖ фокустук аралык ;
- ❖ диоптрия.





Линза

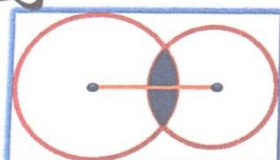


Линза- эки сфералык бет менен чектелген тунук нерсе

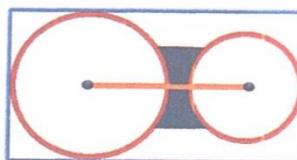
Заты: айнек, кремний, германий, кварц, флюорит, фтордуу литий, иоддуу цезий ж.у.с.



Линзанын түрлөрү



Томпок

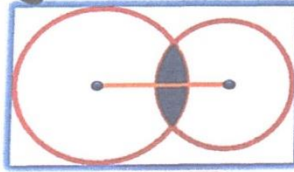


Иймек

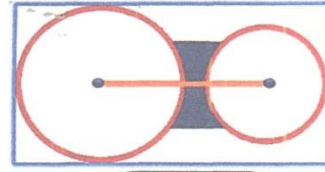
Томпок же иймек линзанын беттери ар кандай формадагы сфералык беттерден турат.



Линзанын түрлөрү



Томпок

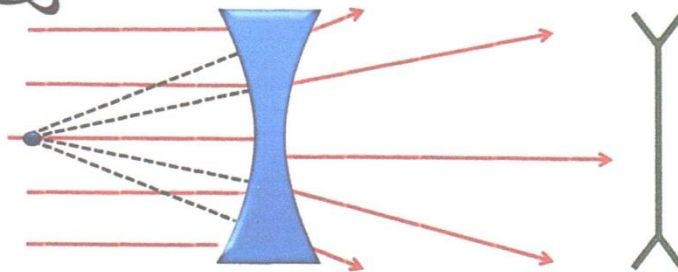


Иймек

Томпок же иймек линзанын беттери ар кандай формадагы сфералык беттерден турат.



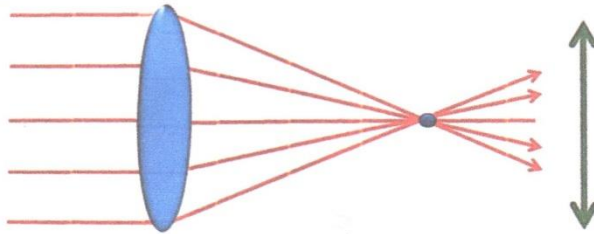
Иймек линза



Чачыратуучу линза



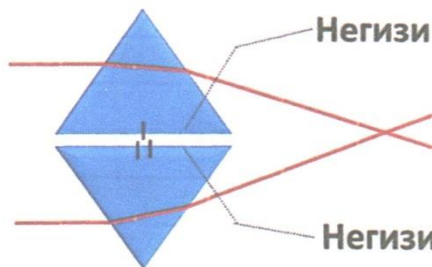
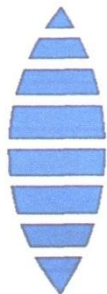
Томпок линза



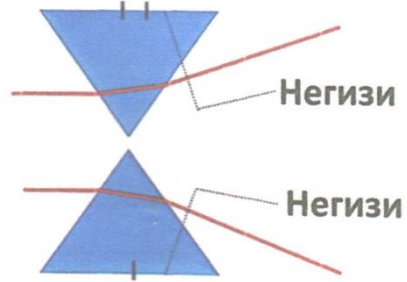
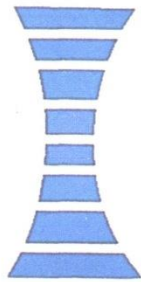
Чогултуучу линза



Линзадагы жарыктын сынышы



Линзадагы жарыктын сынышы



Видеотасма

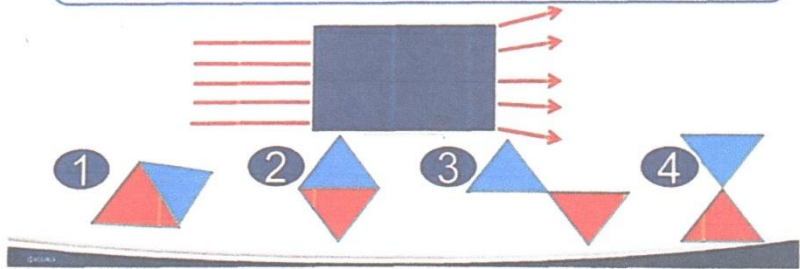


Жарыктын линза
аркылуу өтүшү

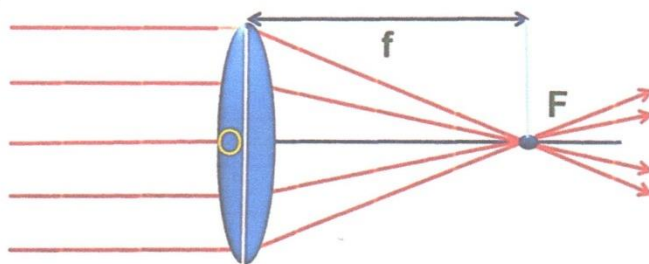


сурөө:

Эки үч бурчтуу призма кандай жайгашканда жарык нурунун багыты төмөндөгүдөй болот?



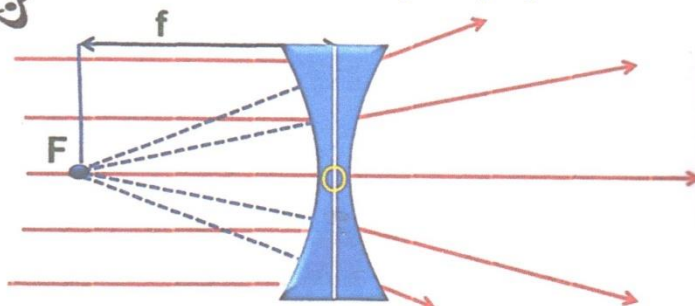
Линзанын фокусу



F-линзанын фокусу жана f-фокустук аралык



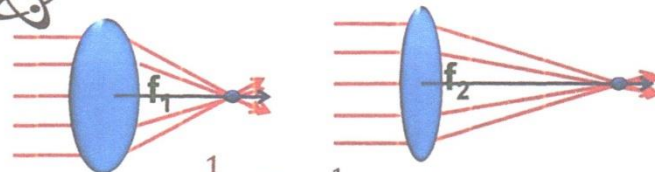
Линзанын фокусу



F-линзанын фокусу жана f-фокустук аралык



Линзанын оптикалык күчү

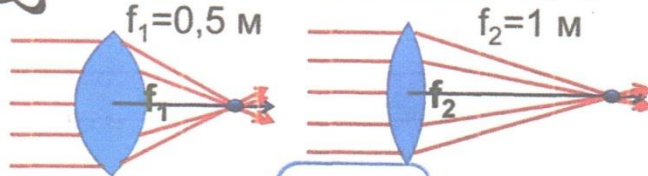


$$D = \frac{1}{f} \quad [D] = \frac{1}{1\text{м}} = 1\text{м}^{-1} = 1\text{дптр}$$

D-Линзанын оптикалык күчү. Бирдиги «диоптрия»(дптр).
Фокус аралыгы **1 м** болгон линзанын оптикалык күчү
1 дптр га барабар



Линзанын оптикалык күчү



$$D = \frac{1}{0,5\text{м}} = 2 \text{ дптр}$$

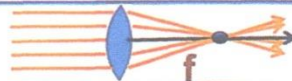
$$D = \frac{1}{f}$$

$$D = \frac{1}{1\text{м}} = 1 \text{ дптр}$$



суроо:

Чогултуучу линзанын фокустук аралыгы **0,2 м** ге барабар болсо, ал линзанын оптикалык күчү канчага барабар?



1 0,5 дптр

3 2 дптр

2 5 дптр

4 0,2 дптр



Кызыктуу маалымат



Биринчи линза сымал түзүлүштөр мындан 3000 жыл мурда Египетте, Грецияда Италияда даярдалгандыгынан кабар берет.



Контакттуу линзалардын тарыхы улуу Леонардо да Винчинин эмгектеринен башталат экен.



Азыркы учурда укмуштуудай сүрөттөрү түшүрүлгөн контакттуу линзалар чыгарылган.



Жыйынтыктоо

1

линза түшүнүгү, анын түрлөрү;

2

линзадагы нурдун сыныш табияты;

3

линзанын оптикалык күчү.