

Шортанбай орта мектебі..
ҚОРЫТЫНДЫЛАУ САБАҒЫ
Тақырыбы:

Әр түрлі ортадағы электр тоғы.

10 "а" сынып

Жунусова С.Б.



Мақсаты:

Білімділігі: ғылыми теория мен практика арасындағы байланысты сақтай отырып, берілген тақырып бойынша білімдерін жинақтау.

Дамытушылығы: оқушының өз бетімен және шығармашылықпен жұмыстанудағысын қалыптастыру.

Тәрбиелігі: күнделікті өмірге қажетті, пайдалы нәрсені ұғынып, таба білуге баулу. Ғылымға, білімге тұтығушылығын арттыру.



Сабақтың түрі: білімді жүйелеу, қорытындылау сабағы.

- Сабақтың өту формасы: Оқушы жобаларын электрондық тасымалдаушыларда презентациялау сабағы.
- Құрал – жабдықтар: Интерактивті тақта, экран ,компьютер, “технологиялық лаборатория”.
- “Технологиялық лабораторияда” электронды сәулелік түтікше, фотоэлемент, күн батареясы, транзисторлар, шырша гирляндасы, электрофор машина, никель ожау т.б.



- Ұйымдастыру:
- Сабақтың тақырыбы мен мақсатын эпиграфын таныстыру.



Сабақтың эпиграфы:



II. ӨТКЕНДІ ҚАЙТАЛАУ ЖӘНЕ ЖИНАҚТАУ

Ойға шабуыл

I. Үй тапсырмасын тексеру. Оқушы дайындаған презентацияларды қарау, бағалау.

1. Металдардағы электр тогы.

2. Жартылай өткізгіштердегі электр тогы.

3. Электролиттердегі электр тогы.

4. Газдардағы электр тогы.

5. Вакуумдағы электр тогы.





Жобаның жоспары

1. Берілген ортадағы электр токтың пайда болу шарттары.
2. Электр тогын тасымалдаушылар.
3. Электр тогын алуда қатар жүретін құбылыстар.
4. Электр тогының вольт-амперлік сипаты.
(Ток күшінің кернеуге тәуелділігін көрсететін график)
5. Қолдануы.



3.ЖОБАНЫ БАҒАЛАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР:

- Тақырыптың ашылуы, жауаптың толықтығы.
- Теориялық материалды меңгеруі, жеткізе білуі.
- Баяндаманың қисыны мен ғылымилығы
 - Сөйлеу мәдениеттілігі
- Қате мен дәлсіздіктерді көрсете білуі.
- Қорытындылау, бағалау.



ІІІ КЕЗЕҢ. ТАҚЫРЫП БОЙЫНША ТАПСЫРМАЛАР ОРЫНДАУ

№1. Электронды сәулелік түтікше құрлысы мен қолдануы

№2. Жартылай өткізгіштер.
Жартылай өткізгішті диод

№3 Есептер шығару



III КЕЗЕҢ. ТАҚЫРЫП БОЙЫНША ТАПСЫРМАЛАР ОРЫНДАУ

№1 есеп

Егер азот молекулаларының қолдану энергиясы $2,5 \cdot 10^{-18}$ Дж болса, қандай температурада плазма ауада толық иондалады?





№2 есеп

Әрбір атомға бір өткізгіш электроннан келеді деп литен қима ауданы 25 мм^2

Мыс сымның ток күші 50 А болғандағы электрондардың реттелген қозғалысының жылдамдығын табыңыз.

№3 есеп

Ваннадағы ток күші $0,5 \text{ А}$ 10 минут жүрген электролизі кезінде ауданы 25 см^2 катодтық пластинкада пайда болған мыс қабаттың қалыңдығын анықта



№4 ТАПСЫРМА

Бейне-көрініс

Газдық разрядтар



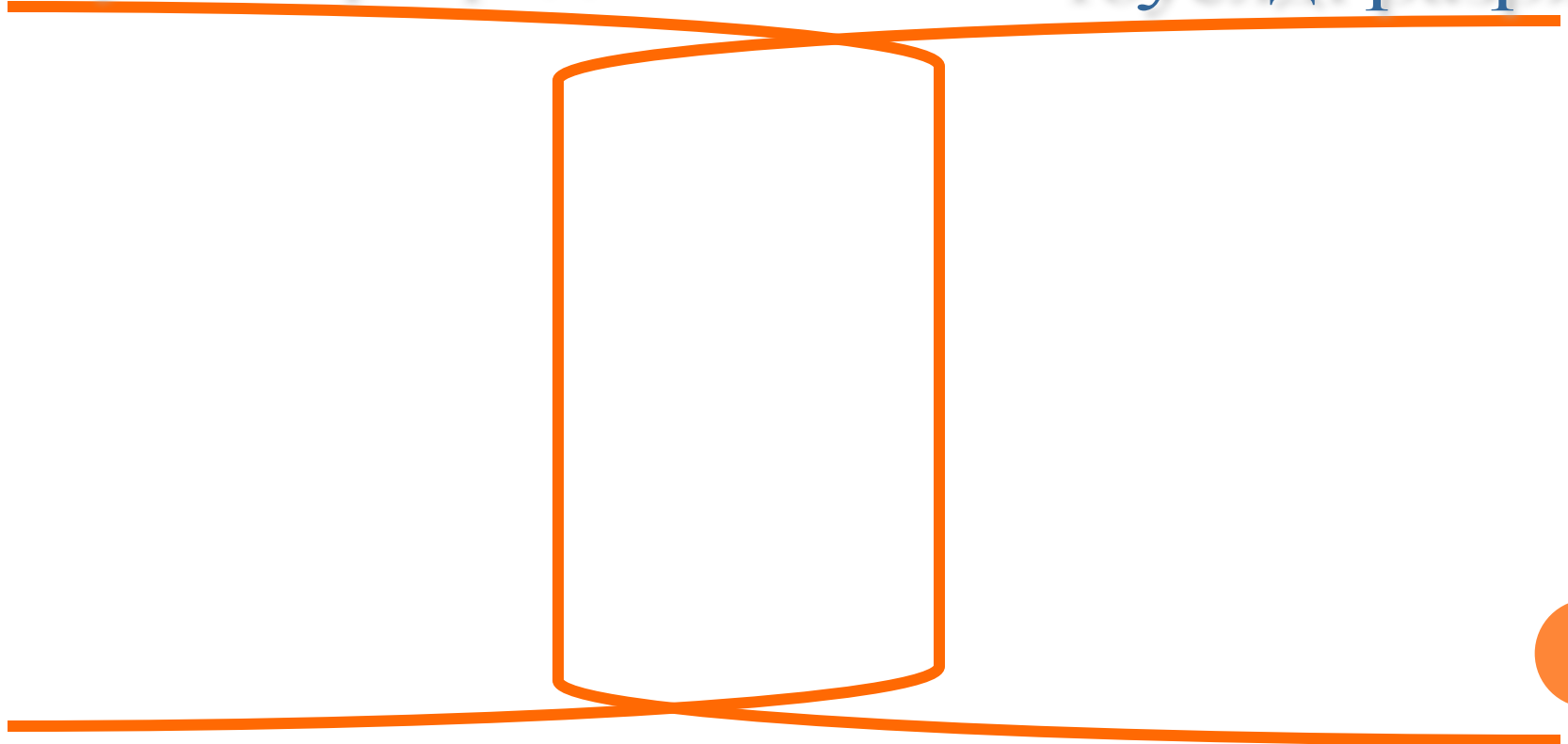
□ №5.

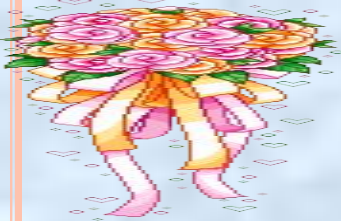
- Интернеттен экспериментті тапсырманы түсіндіру.

Венн диаграммасы

тәуелсіз разряд

тәуелді разряд





ТАБЛИЦАМЕН ЖҰМЫС



Жартылай өткізгіштік диод құрлысы мен жұмыс принципі.(кестемен жұмыс).

Жартылай өткізгішті диодты германий .кремний.селен және басқа заттардан жасайды. Оны айнымалы тоқты түзетуде қолданады. Ол өте жұмыс істеу принципі: тұтынуға ыңғайлы , ықшамы болады(көрсетеді)

Диодты пайдалануда р-п- ауысу қалай өтетінін қарастырайық:өткізгіштегі әр типті екі жартылай өткізгіштің аралығы атомаралық кеңістіктен үлкен болмауы керек. Сондықтан индий атомдарының германий монокристалының ішіне қарай диффузиялануы нәтижесінде германий бетінде р-типті аймақ пайда болады.Германийдің бұдан басқа бөлігі п- типті болады.Осы екі аймақ арасында р-п- ауысуы пайда болады. Жартылай өткізгішті диодта германий катод ,ал индий анод қызметін атқарады.

Құрлысы: Ауа мен жарықтың зиянды әсерінен сақтау үшін германий кристалы бітеу метал корпус ішіне орнатылады.

Жартылай өткізгішті диодтың шартты белгісі.

Вольт-амперлік сипаты:

Қолданылуы: радиотехника,электротехника.теледидар.



Құралмен жұмыс

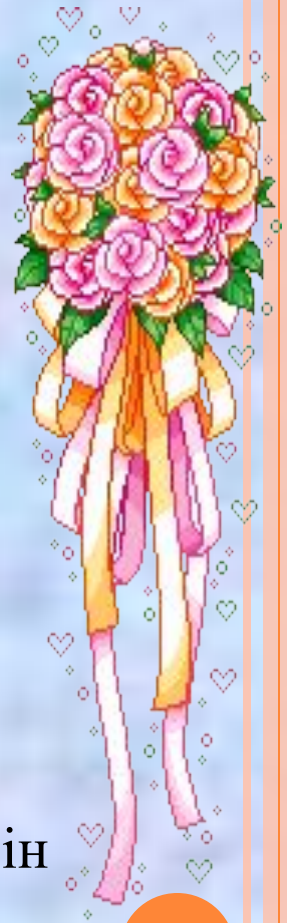
Термоэлектрондық эмиссия құбылысына негізделген құрылғыны электронды сәулелік түтікше дейді.

Құрлысы: 1.Вакуумдық баллон экраннан

2.Электрондық зеңбіректен тұрады. Электронды зеңбірек катодтан, басқарушы электродтан және бірнеше анодтардан құрылған.

Жұмысы:Электрондар цилиндрлік катодтың түбіндегі қызған оксидтті қабаттан ұшып шығады.Электрондар тоғын фокустау үшін басқарушы электродқа теріс потенциал беріледі.Осы электрод өрісі электрондар шоғын сығады. Үдеткіш анодтарға оң потенциал жіберіледі. Олар электрондар шоғының вертикаль және горизонталь ығысуын іске асырады.

Қолданылуы:теледидардағы бейнелерді шығару, осциллографтағы кернеулер айнымамаларын зерттеу үшін қолданылады.



**Үстел үстіндегі құралдар қай
ортадағы электр тогына
қатысты екенін ажырату.**

IV кезең. Қорыту бөлімі.

- Тест жұмысы.

V. Сабақты қорыту

VI. Бағалау

VI. Үйге тапсырма: Тарауды қайталау