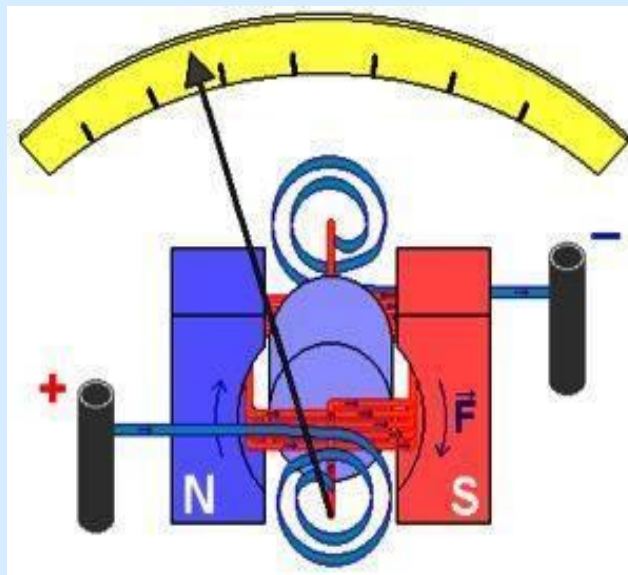
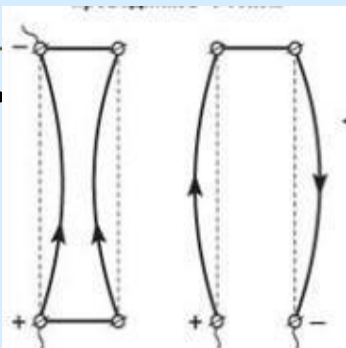


Сабақтың тақырыбы:
Заттың магниттік қасиеттері.
Ақпараттың магниттік жазылуы.

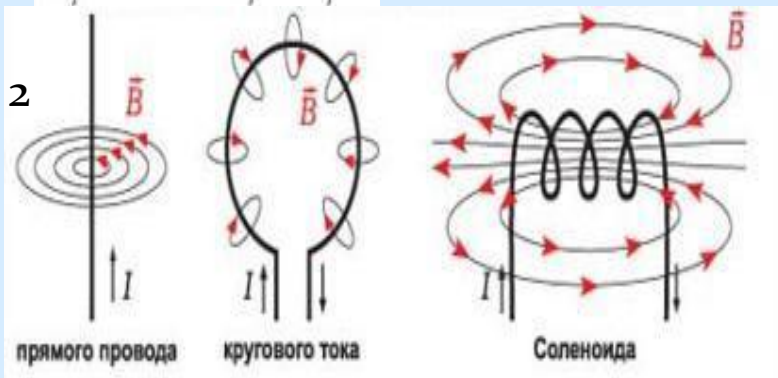


1.



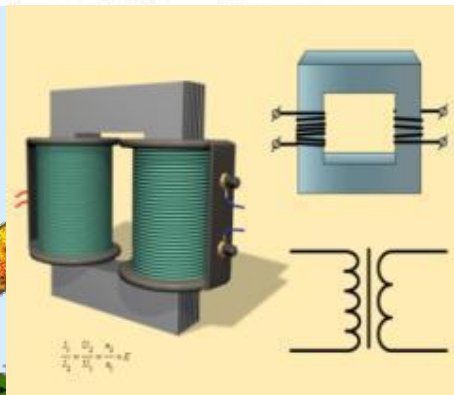
Суреттегі тәжірибені түсіндір.

2.



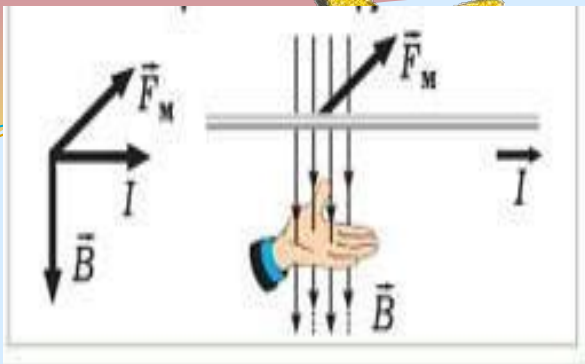
Магнит өрісінің күш сызықтарының бағытын анықтауға қандай ережені қолданады?

3.

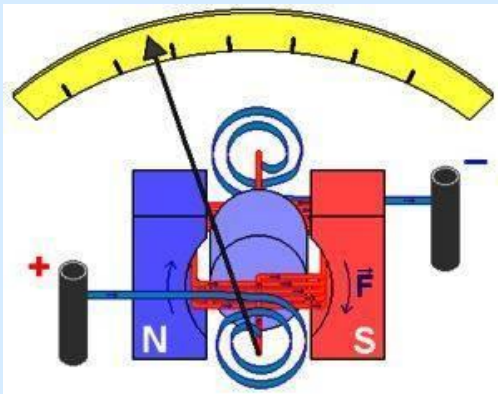


Электрмагнит деп нені атайды? Ол қандай бөлшектерден тұрады?



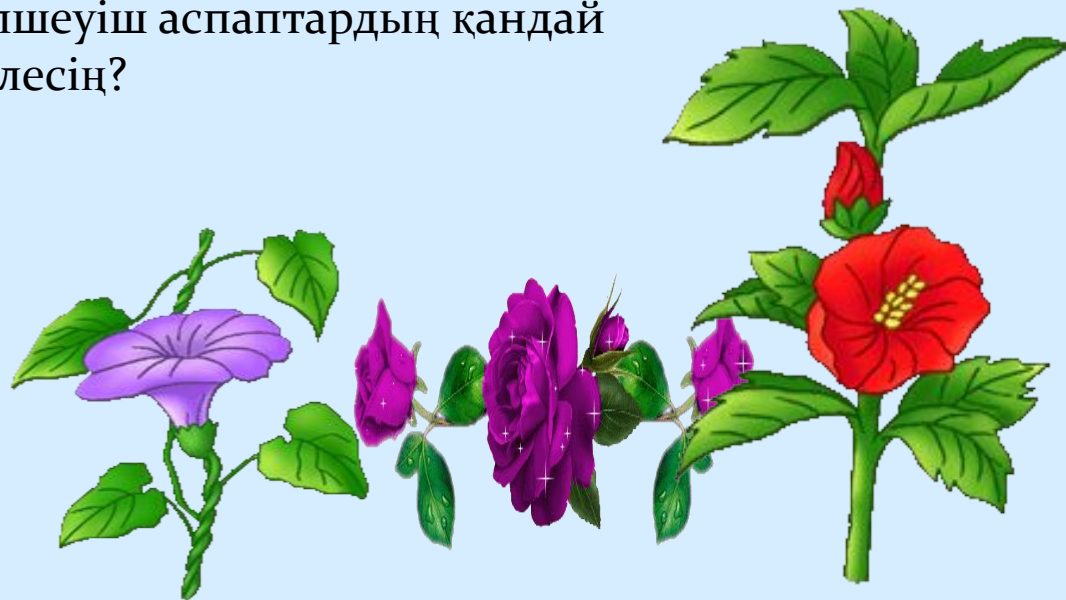


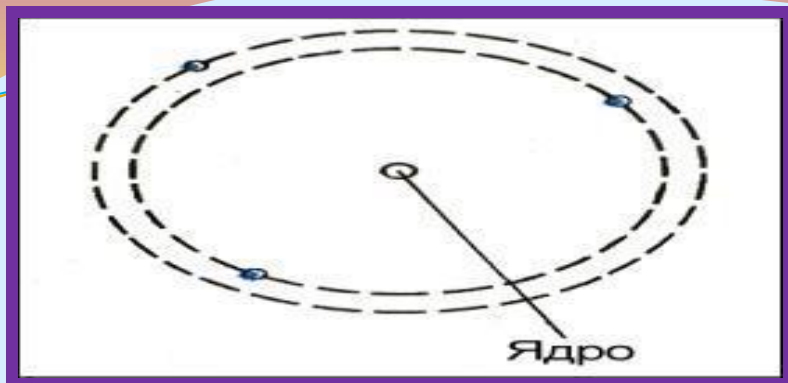
4. Магнит өрісіндегі тогы бар өткізгішке әрекет ететін күштің бағытын сол қол ережесін қолданып қалай анықтауға болады?



5. Электрқозғалтқыш не үшін пайдаланылады?

6. Электрөлшеуіш аспаптардың қандай түрлерін білесің?





- 1820 жылы Ампердің ұсынған болжамына сәйкес, заттың магниттік қасиеттері, осы заттарды құрайтын бөлшектердің магниттік қасиеттерімен анықталады. Әр атомның ядросының айналасында не айналады?

Заттардың көбінде жеке электрондардың магнит өрістері және жеке атомдар мен молекулалардың магнит өрістері бір-бірін теңгереді. Сондықтан да мұндай заттардың магниттік қасиеттері байқалмайды. Бірақ магниттік қасиеттері аса күшті бірқатар заттар бар, мысалы, темір, кобальт, болат т.б. Магнит өрісі әрекетінен магниттелетін заттар магнетиктер деп аталады. Кейбір заттар өзі сыртқы өріс арқылы магниттелген кезде оны күшейтеді, ал басқалары әлсіретеді.





Магнетиктер



Сыртқы магнит өрісін әжептәуір күшейтетін заттар ферромагнетиктер деп аталады
Темір, болат, шойын, никель, кобальт, гадолиний .

Парамегнетиктер деп бағыты сыртқы өріспен сәйкес келетін әлсіз магнит өрісін тудыратын заттарды айтады
Платина мен сұйық оттеқ

Диамегнетиктер деп сыртқы магнит өрісін әлсірететін өріс тудыратын заттарды айтады
Күміс, қорғасын, кварц және висмут сияқты заттар.

Белгілі бір ортаның магнит өрісінің индукциясы вакуумдағы магнит өрісінің индукциясының неше есе артық екенін көрсететін физикалық өлшемді заттың магнит өткізгіштігі деп аталады

$$\mu = \frac{B}{B_0}$$
 ; B - ортаның магнит өрісінің индукциясы, B_0 вакуумның магнит өрісінің индукциясы.

ПАРАМАГНЕТИКИ

$\mu \geq 1$

Ампула с парамагнитным раствором хлористого железа в магнитном поле

Втягивание раствора хлористого железа в магнитное поле

ДИАМАГНЕТИКИ

$\mu \leq 1$

$B = \mu B^0$

Диамагнитная палочка висмута в магнитном поле

Диамагнетизм пламени

Э 0 0 0

Д А

Схема опыта Штерна и Герлаха

ФЕРРОМАГНЕТИКИ

$\mu \gg 1$

Доменная структура ферромагнетика

Магнит
Лезвие
Пламя горелки

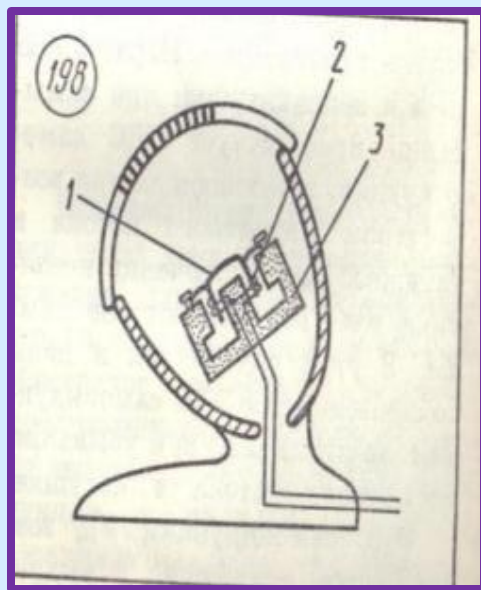
Точка Кюри

Кривые гистерезиса мягкого железа (1) и закаленной стали (2)



Ақпараттың магниттік жазылуы

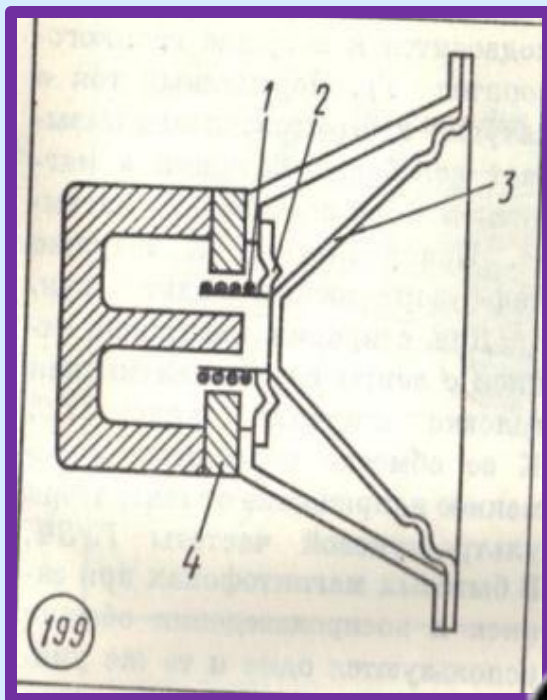
- Микрофон – дыбыс толқындарын электр толқындарға айналдыру үшін қолданылатын құрал



1- жұқа, иілгіш мембрана. 2- жеңіл сым катушка.
3- тұрақты магнит.

Біз сөйлегенде пайда болатын ауаның қысымының толқындары микрофонның мембранасында мен және онымен байланысып тұрған катушкада тербеліс тұғызады. Тұрақты магниттің ішінде катушканың тербелісі индукцияның айнымалы ЭҚК тұғызады. Осылай микрофонның ішінде дыбыстық толқын электр толқынына ауысады.

Дыбыс күшейткіш- электр тербелістерді дыбыс тербелістерге ауыстыру үшін арналған құрал.

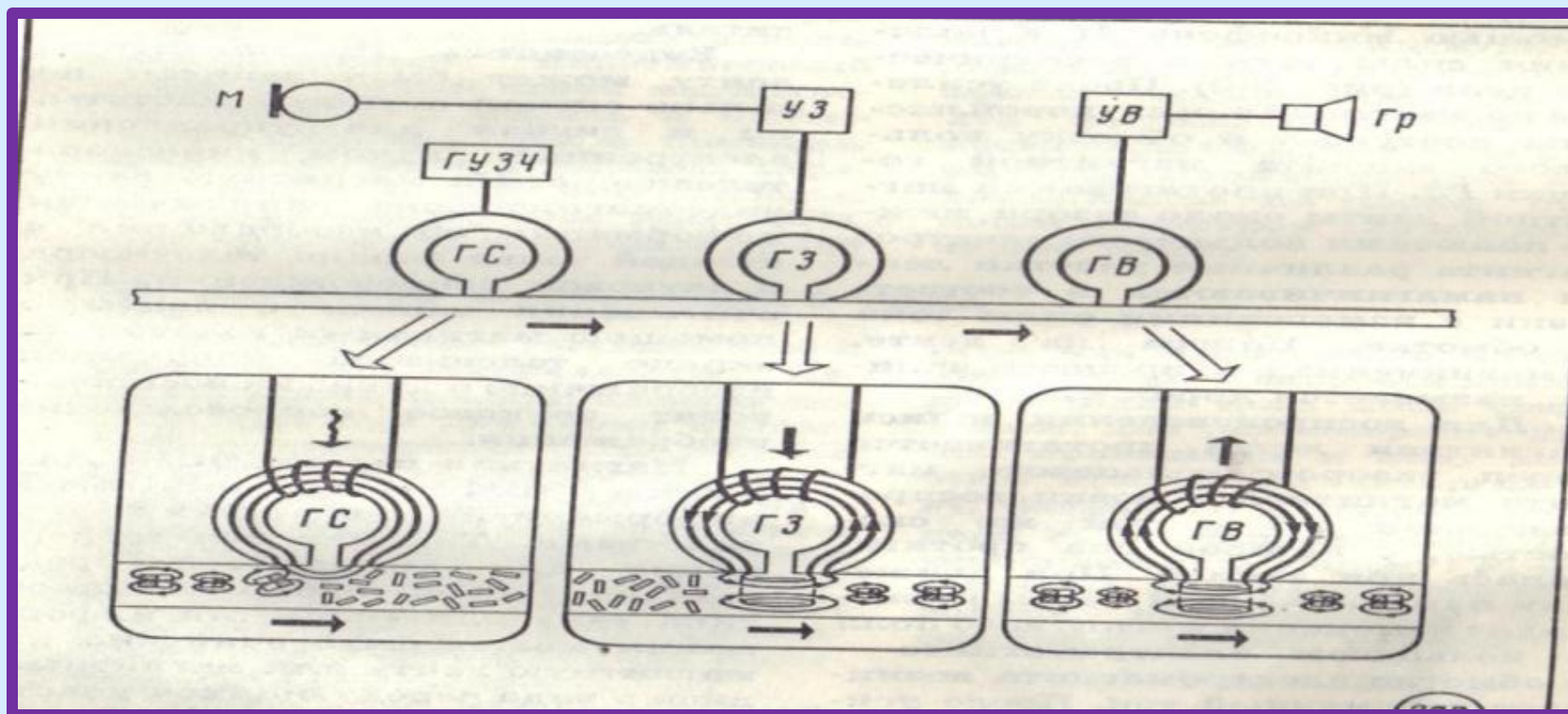


1- мыс сымды катушка. 2- иілгіш мембрана. 3- конусты диффузор. 4- тұрақты магнит.

Ток өткен кезде Ампер күшінің әсерінен катушка ток күшінің жиілігінің тербелісіндей тербеледі. Сонда жиілікпен мембрана мен диффузорды да тербелтеді. Осы тербелістер дыбыстық толқындарды туғызады.

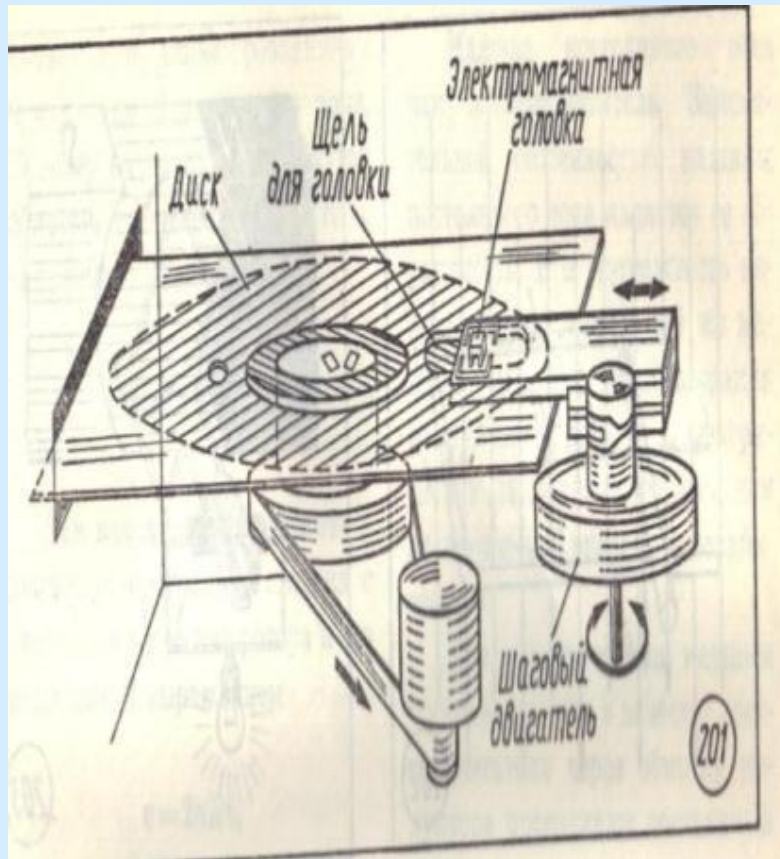


- Ақпаратты сақтау мен қайта жаңғырту тәсілдерінің кең тарағаны ақпараттың магниттік жазылуы.
- Магнитофондағы дыбыс жазу және видеоманитофондағы бейне жазу үшін ферромагниттік материал ұнтағының жұқа қабатымен жабылған жұқа пластмасса таспалар қолданылады.





Компьютердің магниттік жады.



Компьютерлерде мәліметтерді жазу үшін магнитті затпен жұғылған дискілер қолданады. Ақпаратты жазу және жаңғырту электрмагнитті басшамен жасалынады .



Демалыс

* Жәй көзге көрінбейді,
қозғалуға ерінбейді. Ол
не?

*Теректегі алма қай
кезде гүлдейді?

*Көк шарфты суға салса
не болады?

*Жоғалмайды ешқашан,
Түрлендірсек егер де.
Басқа күйге ауысқан,
Жұмыс істейді әрқашан .

* Көкке қараған,
жұлдыз санаған .Ол
не?



Қорытындылау

1. Қандай заттар магнетиктер деп аталады.
2. Ферромагнетиктер дегеніміз не?
3. Парамагнетиктер деп қандай заттар аталады?
4. Диамагнетиктерге анықтама бер.
5. Ақпараттың магниттік жазылуы қалай жүзеге асады?

