



Гүйдэлтэй шулуун дамжуулагчийн
үүсгэх соронзон орон

Хичээлийн зорилго:

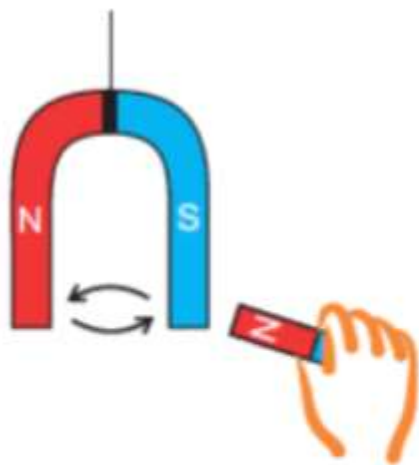
- Гүйдлийн соронзон шинж чанартай танилцах, түүний соронзон орны дүрслэлтэй танилцах.



Хичээлийн зорилт:

- Соронзонгийн шинж чанартай танилцах
- Цахилгаан гүйдлийн соронзон шинж
- Цахилгаан гүйдлийн соронзон орныг дүрслэх

Соронзонгийн шинж чанар :



Соронз хоёр туйлтай. Ижил туйлаараа түлхэлцдэг. Эсрэг туйлаараа таталцдаг.

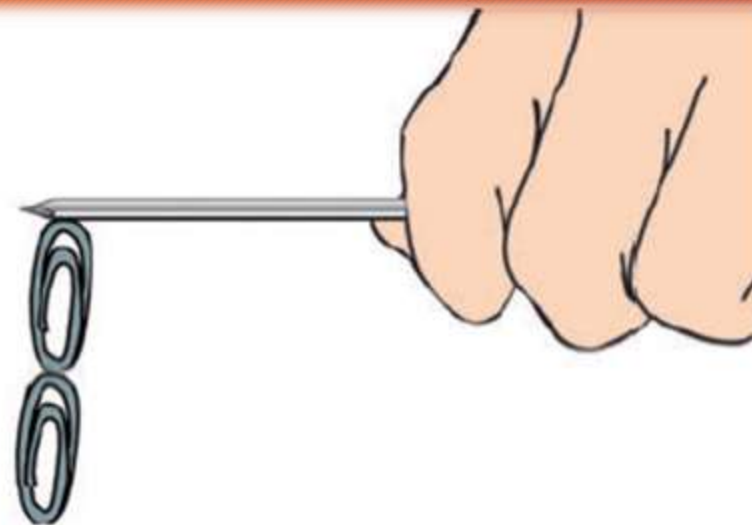


Төмөр соронзод татагддаг. Соронз цаас, шилийг нэвт үйлчилж чадна.

Соронзонгийн шинж чанар :

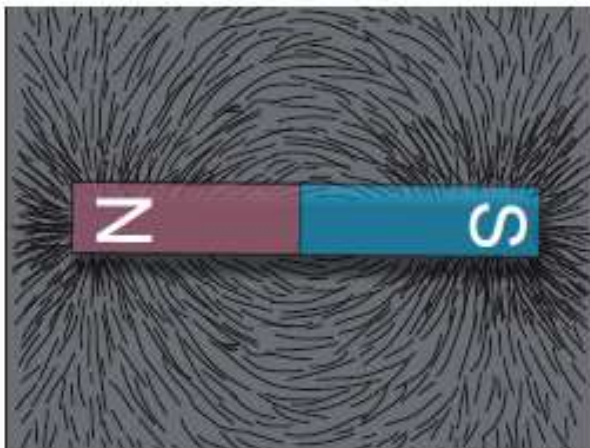


Соронзын туйл орчимд
төмрийн үртэс их татагддаг.

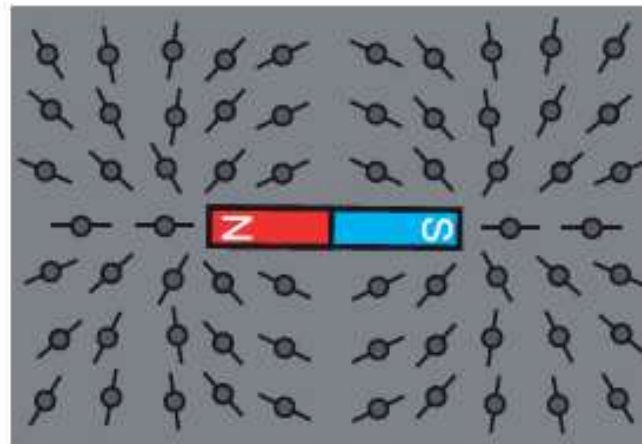


Төмөр хадаасыг соронзон шинж
чанартай болгож болно.

Соронзонгийн шинж чанар :

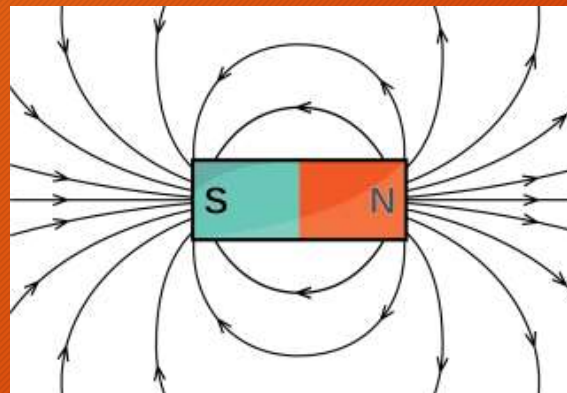


Соронз төмрийн үртсийг тодорхой хэлбэрт оруулдаг.



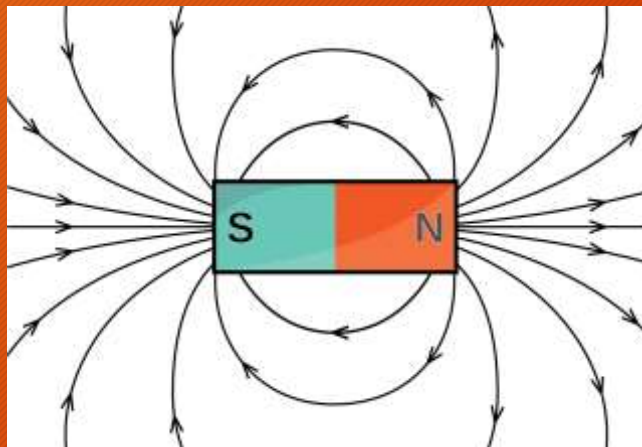
Соронзон зүү соронзын туйл орчимд хүчтэй татагддаг.

Соронзон орон



- Биесийн хооронд үйлчлэл илэрч байгаа орон зайг физикт орон гэнэ.
- Соронзон харилцан үйлчлэл илэрч байгаа орон зайг соронзон орон гэнэ.
- Соронзлогдсон биес соронзон орноор дамжин харилцан үйлчлэлцэнэ.

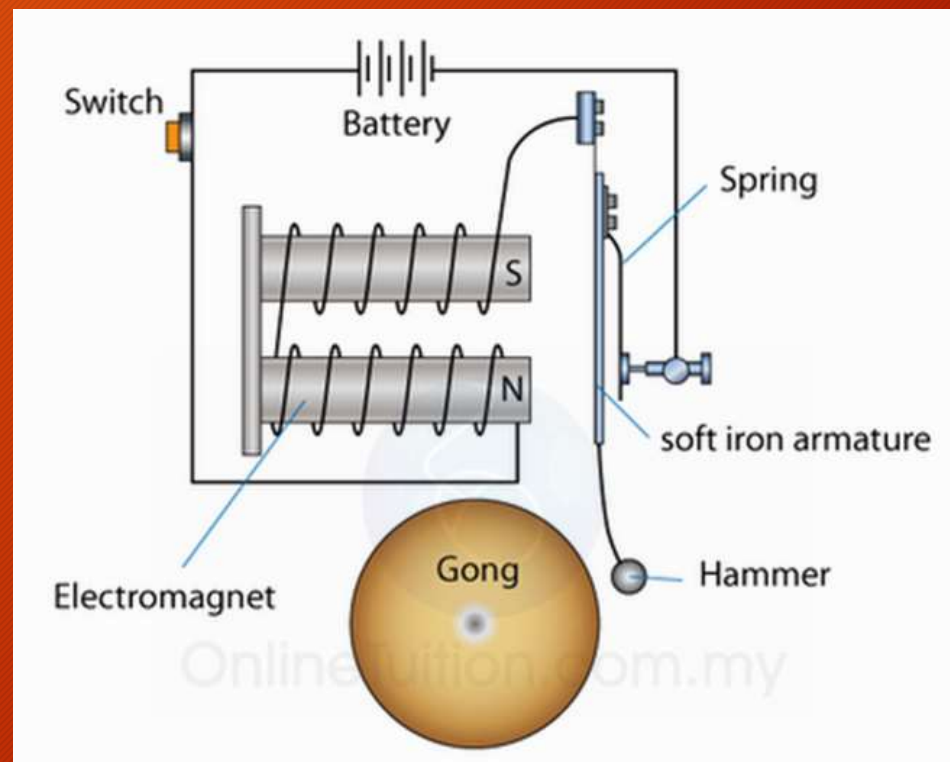
Соронзон орон



- Соронзны орчимд соронзон орон байна. Түүнийг нүдээр харах, мэдрэх боломжгүй бөгөөд соронзонгийн эргэн тойронд үүсэж байгаа оронг төмрийн үртэс ашиглан тодорхойлох боломжтой.
- Соронзон орон соронзны туйл орчим хүчтэй, дунд хавьд сул байна. Орныг шугамаар дүрслэн зурж болдог. Ийм шугамыг соронзон орны шугам гэдэг.

Цахилгаан гүйдлийн соронзон шинж

- Судлах болсон шалтгаан:



Цахилгаан гүйдлийн соронзон шинж

- Судлах болсон шалтгаан:



Цахилгаан гүйдлийн соронзон шинж

- Судлах болсон шалтгаан:

<https://www.youtube.com/watch?v=BWW4kPjd4yc>



Цахилгаан гүйдлийн соронзон шинж

- Анх 1820 онд Дани улсын физикч Ханс Кристиан Эрстэд цахилгаан гүйдэлтэй дамжуулагчид ойртуулсан соронзон зүүний чиглэл өөрчлөгдөж байгааг туршилтаар илрүүлсэн.

https://www.youtube.com/watch?v=p_bU2ClnQDE

<https://www.youtube.com/watch?v=8uSorA251fg>

Цахилгаан гүйдлийн соронзон шинж

- Цахилгаан гүйдэлтэй дамжуулагч соронзон үйлчлэлийг үзүүлнэ.
- Аливаа цахилгаан гүйдэлтэй дамжуулагчийн эргэн тойронд соронзон орон үүсдэг. Үүсэж байгаа соронзон орныг нь соронзон зүүний тусламжтайгаар тодорхойлдог.



Oersted's law apparatus

https://www.wikiwand.com/en/Oersted%27s_law

Цахилгаан гүйдлийн соронзон шинж

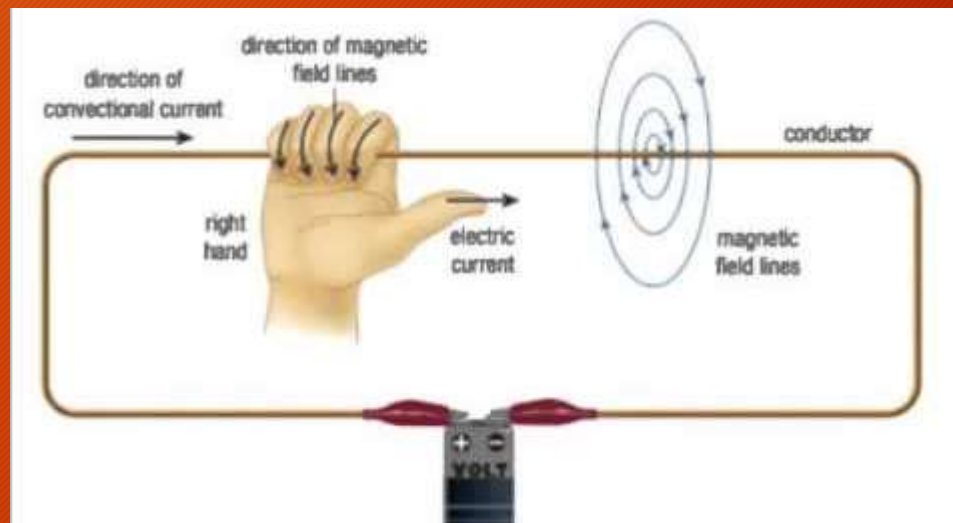
- Цахилгаан гүйдэлтэй ороодос соронз шиг үйлчилгээ үзүүлдэг. Зүрхэвч хийхэд соронзон үйлчлэл нь нэмэгддэг.



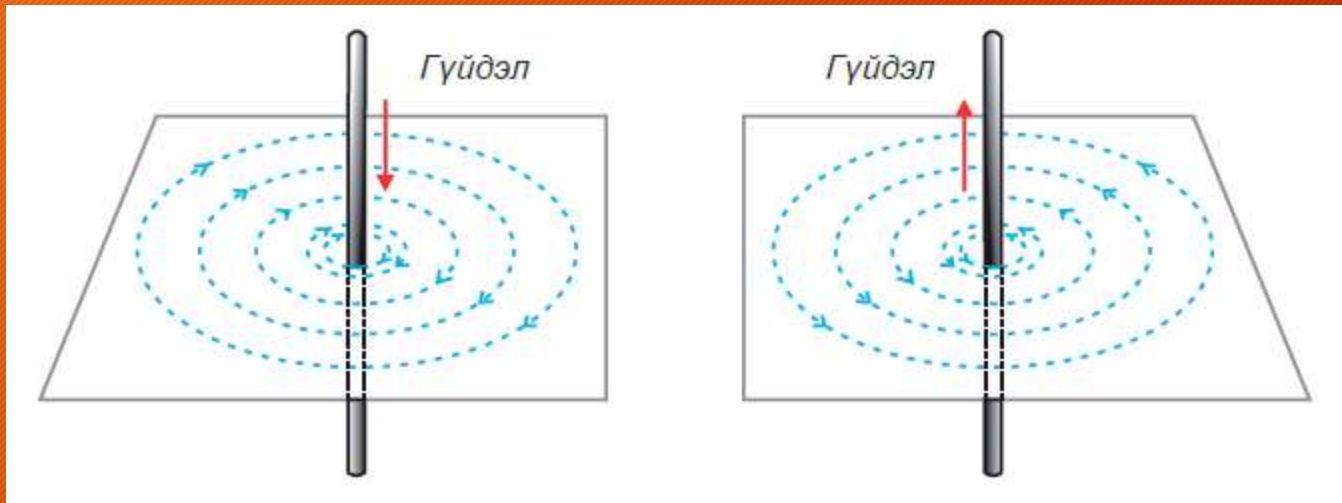
Цахилгаан гүйдлийн соронзон орныг дүрслэх

а) Цахилгаан гүйдэлтэй шулуун дамжуулагчийн үүсгэх соронзон орон

Соронзон орны дүр төрхийг харуулахын тулд график дүрслэлийн арга буюу шугмаар дүрслэх аргыг ашигладаг.



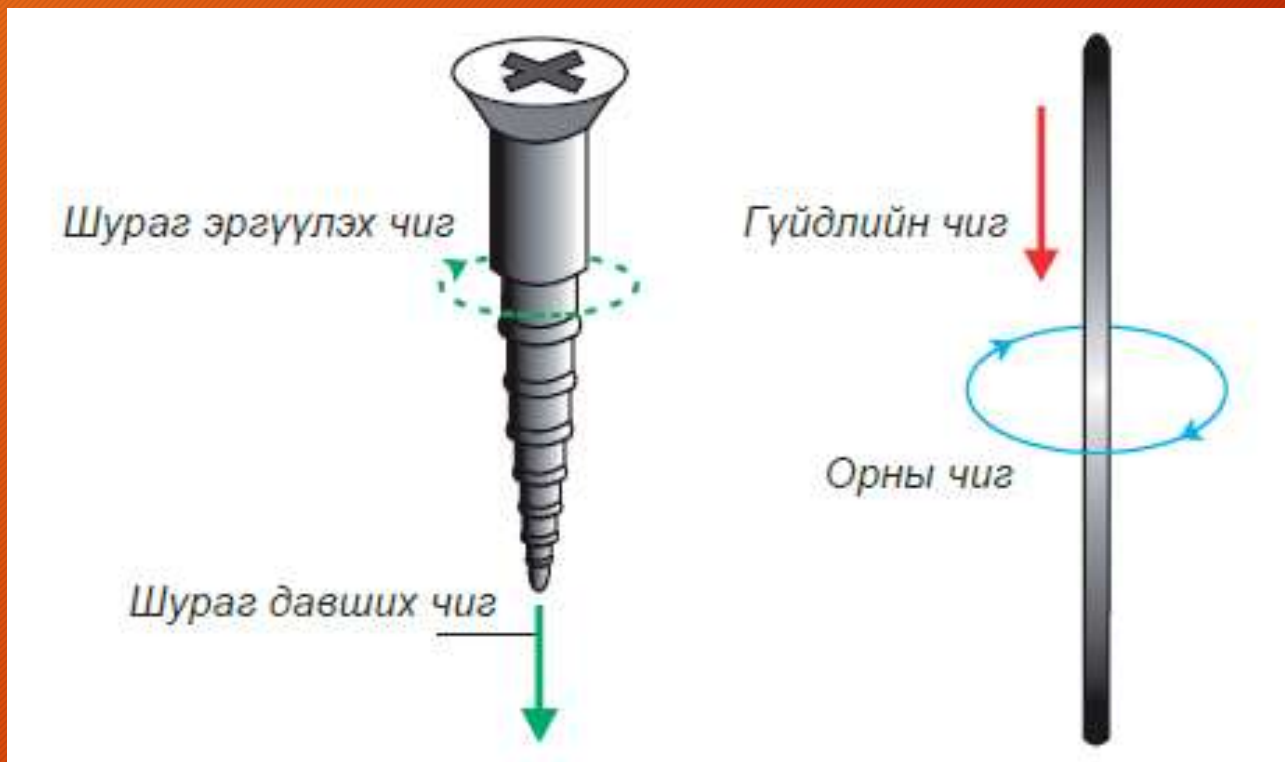
Цахилгаан гүйдлийн соронзон орныг дүрслэх



- Гүйдэлтэй шулуун дамжуулагчийн эргэн тойронд үүсэх соронзон орон нь шулуун дамжуулагч төвтэй тойргууд байна.

Гүйдэлтэй шулуун дамжуулагийн үүсгэх соронзон орны чигийг олох

1. Шургын дүрэм



Гүйдэлтэй шулуун дамжуулагийн үүсгэх соронзон орны чигийг олох

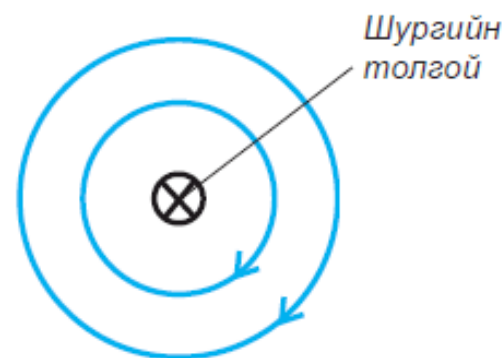
1. Шургын дүрэм



Шургийг соронзон орны дагуу эргүүлбэл шургийн давших зүгийн дагуу гүйдэл чиглэнэ.



Наашаа чиглэсэн гүйдлийн
үүсгэх соронзон орон



Цаашаа чиглэсэн гүйдлийн
үүсгэх соронзон орон

Гүйдэлтэй шулуун дамжуулагийн үүсгэх соронзон орны чигийг олох

2. Баруун гарыг атгах дүрэм

Баруун гарыг атгах дүрэм



Шургийн дүрмийн нэг хувилбар нь баруун гарыг атгах дүрэм юм. Хагас атгасан баруун гарын тэнийлгэсэн эрхий хурууны дагуу гүйдэл гүйнэ гэвэл дөрвөн хурууны чигт соронзон орон чиглэнэ. Баруун гарынхаа эрхий хурууг гүйдлийн чигт тохируулж бариад гараа атгахад дөрвөн хурууны чиг соронзон орны чигтэй давхцана.



Гэрийн даалгавар

Биеийн бүтэц, тэлэлт ба агшилт , дулааны тоо хэмжээ
сэдэвтэй холбоотой шалгалтанд бэлтгэх