**Тема урока:**

**Электромагнитные явления**

**§56-57. Магнитное поле.**

**Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии**

**Класс: 8**

**Цель урока:**

1. **учебная**: формирование основных понятий (магнитное поле, линии магнитного поля, условия возникновения магнитного поля), необходимых для объяснения электромагнитных явлений. Умение анализировать результаты наблюдений и опытов; выдвигать гипотезы и объяснять их, ставить познавательные задачи и давать их правильное решение
2. **Развивающая**: Создание условий для сомопознания и самореализации. Развивать память речь, наблюдательность
3. **воспитательная**:Прививать интерес к предмету, добросовестное отношение к выполнению домашнего задания

**Тип урока: \_**Комбинированный

**Межпредметная связь:** Математика, география,

**Оснащение урока:** Проектор, интерактивная доска, компьютер, слайды, учебник,

**Ход урока:**

1. **Организационный момент:**

**-**перекличка,

- проверка готовности класса и учащихся к уроку

1. **Повторение пройденного материала :**

Как, с помощью закона Ома выразить количество теплоты, выделяемое проводником, через силу тока, сопротивление проводника и время?

т.к. U = I R , q = It/, A =U q, то:

Q = A =U q = I R q = I R It = I2 R t

Работа ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

2 РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Работа электрического тока показывает, какая работа была совершена электрическим полем при перемещении зарядов по проводнику.

Работа электрического тока равна произведению силы тока на напряжение и на время протекания тока в цепи.

Единица измерения работы электрического тока в системе СИ:

[ A ] = 1 Дж = 1A B c

3 МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Мощность электрического тока показывает работу тока, совершенную в единицу времени и равна отношению совершенной работы ко времени, в течение которого эта работа была совершена.

(мощность в механике принято обозначать буквой N, в электротехнике буквой Р ),

так как А = IUt,

то мощность электрического тока равна: Р = U I

Единица **мощности** электрического тока в системе СИ: [ P ] = 1 Вт (ватт) = 1 А. B

1. **Изучение нового теоретического материала:**

Магнитное поле .

Цель урока формирование основных понятий (магнитное поле, линии магнитного поля, условия возникновения магнитного поля), необходимых для объяснения электромагнитных явлений. Умение анализировать результаты наблюдений и опытов; выдвигать гипотезы и объяснять их, ставить познавательные задачи и давать их правильное решение. Знать с физические приборы, получать технические навыки по работе с ними. Уметь находить необходимую информацию в сети Internet и выделять главное. Критически относиться к получаемой информации. Понимание места данной науки в системе других наук, ее истории и путей развития. Создание условий для самопознания и самореализации.

1. Материальный мир Материя Вещество: Твердое Жидкое Газ

Поле: Гравитационное Электромагнитное Электрическое Магнитное

 Слово «магнит» произошло от названия города Магнессии (теперь это город Маниса в Турции). « камень Геркулеса». «любящий камень», «мудрое железо», и «царственный камень»

[5](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_5.jpg) Вильям Гильберт ( ) магнит обладает в различных частях различной притягательной силой; на полюсах эта сила наиболее заметна; магнит обладает в различных частях различной притягательной силой; на полюсах эта сила наиболее заметна; магнит имеет два полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам; магнит имеет два полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам; разноименные полюсы притягиваются, одноименные отталкиваются; разноименные полюсы притягиваются, одноименные отталкиваются; магнит, подвешенный на нитке, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг; магнит, подвешенный на нитке, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг; невозможно получить магнит с одним полюсом; невозможно получить магнит с одним полюсом; земной шар большой магнит; земной шар большой магнит; при сильном нагревании магнитные свойства у природных и искусственных магнитов исчезают; при сильном нагревании магнитные свойства у природных и искусственных магнитов исчезают; магниты оказывают свое действие через стекло, кожу и воду. магниты оказывают свое действие через стекло, кожу и воду.

[6](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_6.jpg) Взаимодействие постоянного магнита и магнитных стрелок

[7](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_7.jpg) Профессор Г.Х. Эрстед при проведении опыта

[8](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_8.jpg) Магнитное поле тока. Магнитные силовые линии

[9](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_9.jpg) Что такое магнитное поле и каковы его свойства? 1.Магнитное поле – это особая форма материи, которая существует независимо от нас и от наших знаний о нем. 2.Магнитное поле порождается движущимися электрическими зарядами и обнаруживается по действию на движущиеся электрические заряды. 3.С удалением от источника магнитное поле ослабевает. Магнитное поле и причины его возникновения

[10](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_10.jpg) это линии, вдоль которых в магнитном поле располагаются оси маленьких магнитных стрелок. Магнитные линии – это линии, вдоль которых в магнитном поле располагаются оси маленьких магнитных стрелок. Направление, которое указывает северный полюс магнитной стрелки в каждой точке поля, принято за направление магнитной линии. Цепочки, которые образуют в магнитном поле железные опилки, показывают форму магнитных линий магнитного поля. Магнитные линии магнитного поля представляют собой замкнутые кривые, охватывающие проводник. Направление, которое указывает северный полюс магнитной стрелки в каждой точке поля, принято за направление магнитной линии. Цепочки, которые образуют в магнитном поле железные опилки, показывают форму магнитных линий магнитного поля. Магнитные линии магнитного поля представляют собой замкнутые кривые, охватывающие проводник. Для определения направления магнитных линий используют правило буравчика буравчик

[11](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_11.jpg) Магнитные линии постоянных магнитов

[12](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_12.jpg) Определение направления магнитных линий проводника с током 1.по правилу буравчика.2.по правилу правой руки

[13](http://images.myshared.ru/4/102454/slide_13.jpg) Свойства магнитных линий: 1.Магнитные линии – замкнутые кривые. Если Вы возьмете кусок магнита и разломите его на два кусочка, каждый кусочек опять будет иметь "северный" и "южный" полюс. Если Вы вновь разломите получившийся кусочек на две части, каждая часть опять будет иметь "северный" и "южный" полюс. Неважно, как малы будут образовавшиеся кусочки магнитов – каждый кусочек всегда будет иметь "северный" и "южный" полюс. Невозможно добиться, чтобы образовался магнитный монополь ("моно" означает один, монополь – один полюс). По крайней мере, такова современная точка зрения на данное явление. Это говорит о том, что в природе не существует частиц – источников магнитного поля. Магнитные полюса разделить нельзя.

1. **Закрепление изучаемого материала.**

1 Что называется Магнитным полем?

2 Что называется силовыми линиями магнитного поля?

3 Рассказать опыт Эрстеда

4 Как определяется направление магнитного поля?

1. **Домашнее задание.**

**Ответить письменно на вопросы после параграфов в тетради и для проверки домашнего задания скинуть на вотсап тем учащимся, фамилии которых я напишу в вашу группу «Физика 8»**

1. **Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_ Амурова П.А.**