Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа-интернат № 30» г. Владимира

**Открытый урок по физике**

**Обобщающий урок по теме**

**«Электромагнитные явления»**

Учитель физики: Сидорова Ирина Юрьевна

Владимир 2014

**Обобщающий урок по теме «Электромагнитные явления»**

***Цели:***

* **Развивающая:**развивать умения применять полученные знания в новой ситуации и объяснять наблюдаемые явления, отрабатывать умение демонстрировать опыты и объяснять их, развивать творческие способности, развивать навыки взаимооценки и рефлексии
* **Обучающая:** повторить и обобщить знания по теме: “Магнитные явления”, показать практическую значимость изученного материала.
* **Воспитательная:**формировать навыки коллективной работы; формировать интерес учащихся к изучению физики.

**Тип урока:** урок повторения и обобщения

**Форма урока-** урок-соревнование «В мире электромагнитных явлений»

**Оборудование:** презентация, лабораторное оборудование: магнитные стрелки на штативе, полосовой и дугообразный магниты, набор «Магнетизм»

Ход урока

1. **Постановка темы урока и целей урока.**

**Учитель: Этот жадный предмет**

**Все железо хватает.**

**Для него нормы нет,**

**Прилипаньем страдает.**

Какую тему мы изучаем?

Откройте учебник на стр.191, посмотрите, что мы изучили по этой теме. Как вы думаете, что мы сегодня будем делать на уроке?

**Слайд Тема урока Повторение и обобщение темы «Электромагнитные явления»**

А для чего мы будем повторять пройденный материал?

А что нам нужно повторить по данной теме?

Урок мы с вами проведем в форме соревнования. И оценка у нас сегодня будет необычная- «умник». За каждый верный ответ, выступление вы будете получать «умник» Количество заработанных «умников» вы будете заносить в маршрутный лист. В конце урока мы посмотрим, кто же из вас самый лучший «умник»

2**.Проверка знаний по теме.**

**Разминка.**

Повторение основных понятий темы**.**На экране таблица

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | М | С | И | Л | А | Б |
| К | А | Т | У | Ш | К | А |
| П | Г | О | Р | Х | О | М |
| О | Н | К | Ю | З | М | П |
| Л | И | Н | И | Я | П | Е |
| Ю | Т | Ц | Д | Ш | А | Р |
| С | П | О | Л | Е | С | Ж |
|  |  |  |  |  |  |  |

Такую же таблицу получают ученики.  
В кодограмме по вертикали или по горизонтали необходимо найти слова связанные с темой: учащиеся вычеркивают найденные слова, поясняя их смысл ,(**сила, катушка, линия, поле, Ампер, компас, полюс, ток, магнит**). Слова выписывать в маршрутный лист. По окончании поменяться листами и проверить . Количество полученных «умников» записать в маршрутный лист.

**Второй тур: «Проверь себя»**

На презентации вопросы.

Учитель читает вопросы, учащиеся на маршрутном листе пишут ответы, потом обмениваются листами для проверки, около правильных ответов ставят «+».

1. Между проводниками с током возникают силы взаимодействия, которые называются ..... силами
2. Магнитная стрелка имеет два полюса: …
3. Магнитное поле существует вокруг любого проводника с током, то есть вокруг ..... электрических зарядов
4. Вокруг неподвижных электрических зарядов существует только ...... поле
5. Вокруг движущихся зарядов существует ..... поле
6. Самый большой магнит…
7. Из каких материалов можно изготовить магнитную стрелку? (*Дерево, фарфор, медь, железо, стекло, сталь*)
8. Южный магнитный полюс притягивается к ..... полюсу, но отталкивается от .....
9. Особый вид материи, отличающийся от вещества и существующий вокруг намагниченных тел называется ..... полем

Обменяйтесь листами, проведем проверку, подсчитайте количество правильных ответов. Занесите количество правильных ответов в маршрутный лист. Ученик, давший наибольшее количество верных ответов получает «умник»

**Третий тур. Найди и объясни.**

1. На каком рисунке изображен опыт Эрстеда? Ответ занесите в маршрутный лист. Расскажите про этот опыт.
2. Укажите полярность магнита, для которого магнитные линии выглядят так, как показано на рисунке. Ответ занесите в маршрутный лист. Объяснить свой ответ.

**Физкультминутка.**

**Четвертый тур «Мозговой штурм». Работа в группах**

Учитель. Теперь перейдем к следующему туру нашего соревнования. Называется он «Мозговой штурм». Вы делитесь на три группы. Каждая группа получает задание и необходимое оборудование. Ваша задача – провести эксперимент и дать ему объяснение. Если все выполнено верно, то каждый член группы получит «один умник» и дополнительно «один умник» получит тот, кто будет давать объяснение.

**Задание первой группе.**

Изготовьте простейший электромагнит, намотав на железный гвоздь 30-40 витков тонкого изолированного провода. Собрав цепь, определите магнитные полюсы у электромагнита. Ответ проверьте магнитной стрелкой. Расскажите, от чего зависят свойства электромагнита и где применяется электромагнит.

**Задание второй группе.** С помощью железной стружки изобразите магнитное поле двух полосовых магнитов и кольцевого магнита. Картинку магнитного поля изобразить на листе бумаги. Объяснить картинку магнитного поля.

Дайте характеристику магнитным линиям.

**Задание третьей группе.** Вам дан немаркированный магнит и магнитная стрелка. Определите полюсы у магнита. Где самое сильное магнитное поле у магнита?

**Черный ящик**

**Я — твой товарищ, капитан,   
Когда разгневан океан,   
И ты скитаешься во мгле   
На одиноком корабле, —   
Зажги фонарь во тьме ночной   
И посоветуйся со мной:   
Я закачаюсь, задрожу —   
И путь на север укажу.  Что находится в черном ящике?**

**История открытия компаса. Сообщение делает ученик.**

**А давайте найдем магнитные полюса на глобусе. Я называю координаты магнитных полюсов, а кто-то будет искать и объяснять.**

**Южный магнитный полюс 850с.ш. 1470з.д. вблизи северных границ Канады**

**Северный магнитный полюс 640ю.ш. 1370в.д. на краю Антарктиды.**

Учитель: [Магнитные полюса Земли](http://class-fizika.narod.ru/8_m5.htm) постоянно дрейфуют.  
 Скорость движения Северного магнитного полюса не постоянна. В начале XX века она равнялась всего нескольким километрам в год, в 70-е годы ускорилась до 10 км  в год, а сейчас составляет порядка 40 км в год.

Изменение  магнитных  полюсов в масштабах   
геологического времени Земли  происходит каждые несколько миллионов лет, и последний раз  имело место  около 700 тыс. лет назад.

А какова роль магнитного поля Земли?

**Интересные факты. Сообщение ученика.**

**3.Итог урока**

**Ну что ж, урок окончен  
Итог мы подведем  
Оценим наши знания  
Понравилось что в нем?  
Кто вклад какой вложил?  
И кто в конце урока  
Сколько «умников» получил.**

**Подсчитайте количество «умников» и поставьте себе оценку.**

Слайд 11-13 «ум» -оценка 3

14-19 «у» –оценка 4

Больше 19 «у» –оценка 5

**4.Домашнее задание**.1.Подготовиться к итоговому тестированию, повторить записи в тетради.

2. Написать мини –сочинение «Что было бы, если бы магнитное поле исчезло»

**5. Рефлексия**. Покажите, пожалуйста, с помощью смайликов ваше настроение после урока.

**Литература**

1. Физические викторины. Б.Ф. Билимович, 1977.
2. Как подготовить и провести открытый урок. М.М. Поташник, М.В. Левит, 2003.
3. Мир физики в художественной литературе. С.А. Тихомиров, И.А. Богородицкая, 1988.
4. Урок физики в современной школе. Э.М. Браверман, 1993.
5. Дидактический материал по физике в 7–8 классах. Н.А. Родина, 1991.