

**«Постоянные
магниты и их
свойства.**

**Магнитное поле
постоянных
магнитов.**

**Магнитное поле
Земли»**

Цель урок:

Сформировать знания
о свойствах постоянных
магнитов и их
магнитного поля,
магнитного поля Земли.

Магнитное поле и причины его возникновения

- 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

Действие на человека

Обнаружить магнитное поле можно только с помощью приборов. Человек магнитное поле не чувствует. Но жить без слабого магнитного поля не может. А в сильном тяжело болеет и живет не долго. Существует прибор для измерения величины, характеризующей интенсивность магнитного поля – ИМИ (измеритель магнитной индукции), магнетометр или Теслометр. Меряют магнитную индукцию в Тл в честь великого югославского физика Николы Тесла. Безопасным для человека по нормам современного СанПиНа является поле с индукцией $B=2\text{млТл}$.

Земной шар

- большой магнит

- При сильном нагревании магнитные свойства у природных и искусственных магнитов исчезают

- **МАГНИТЫ**
оказывают свое
действие через
стекло, кожу и
воду.

Электрическое поле	Магнитное поле
Материально. Существует независимо от нашего сознания.	Материально. Существует независимо от нашего сознания.
Создается неподвижными электрическими зарядами.	Создается электрическим током или движущимися зарядами, магнитами.
Обнаруживается по действию на электрический заряд.	Обнаруживается по действию на электрический ток, постоянные магниты.

Вопрос

1. Постоянные магниты –
это...

Ответ

тела, длительное
время сохраняющие
намагниченность

Вопрос

2. В природе встречаются
естественные магниты,
например...

Ответ

магнитный железняк

Вопрос

3. Искусственные постоянные магниты делают из сплавов на основе...

Ответ

железа, никеля, кобальта и
др. Me)

Вопрос

4. Полюсами называют...

Ответ

те места магнита, где
обнаруживается наиболее
сильное магнитное
действие

Вопрос

5. Магниты одноимёнными
полюсами...

Ответ

отталкиваются

Вопрос

Магниты разноимёнными
полюсами...

Ответ

притягиваются

Вопрос

6. Вокруг любого магнита существует магнитное поле. Что это?

Ответ

особый вид материи,
создаваемый
движущимися
электрическими зарядами
и постоянными магнитами

Контрольные вопросы

Проверочный тест:

- **1.Источником магнитного поля являются (является)...**
- а) движущиеся электрические заряды,
- б) заряженный теннисный шарик,
- в) полосовой магнит.
- **2.Обнаружить магнитное поле можно по...**
- А) по действию на любой проводник,
- Б) действию на проводник, по которому течет электрический ток,
- В) заряженный теннисный шарик, подвешенный на тонкой нерастяжимой нити,
- Г) на движущиеся электрические заряды.
- а) А и Б, б) А и В, в) Б и В, г) Б и Г.
- **3.Закончить фразу: «Если электрический заряд неподвижен, то вокруг него существует...**
- а) магнитное поле,
- б) электрическое поле,
- в) электрическое и магнитное поле.
- **4.Закончить фразу: «Если электрический заряд движется, то вокруг него существует...**
- а) магнитное поле,
- б) электрическое поле,
- в) электрическое и магнитное поле.
- **5.Закончить фразу: «Вокруг проводника с током существует...**
- а) магнитное поле,
- б) электрическое поле,
- в) электрическое и магнитное поле.
- **6.Какие силы проявляются во взаимодействии двух проводников с током?**
- а) силы магнитного поля,
- б) силы электрического поля,
- в) силы гравитационного поля.
- **7.Какие утверждения являются верными?**
- А.В природе существуют электрические заряды.
- Б.В природе существуют магнитные заряды.
- В.В природе не существует электрических зарядов.
- Г.В природе не существует магнитных зарядов.
- а) А и Б, б) А и В, в) А и Г, г) Б, В и Г.

Ответы к контрольному тесту:

- 1-а Критерии оценивания
 контрольно-
- 2-б го теста:
- 3-в 0-2 правильных ответа оценка-
 «2»
- 4-в 3-4 правильных ответа оценка-
 «3»
- 5-а 5-6 правильных ответа оценка-
 «4»
- 6-а 7 правильных ответа оценка-