



**Путешествие
в мир постоянных
магнитов**



Цели урока:

- 1. Повторить свойства магнитов.
- 2. Способы изучения полюсов магнитного поля.
- 3. Условия создания магнитного поля.
- 4. Связь между магнитным и географическим полюсами Земли.
- 5. Применение магнитов.



далее



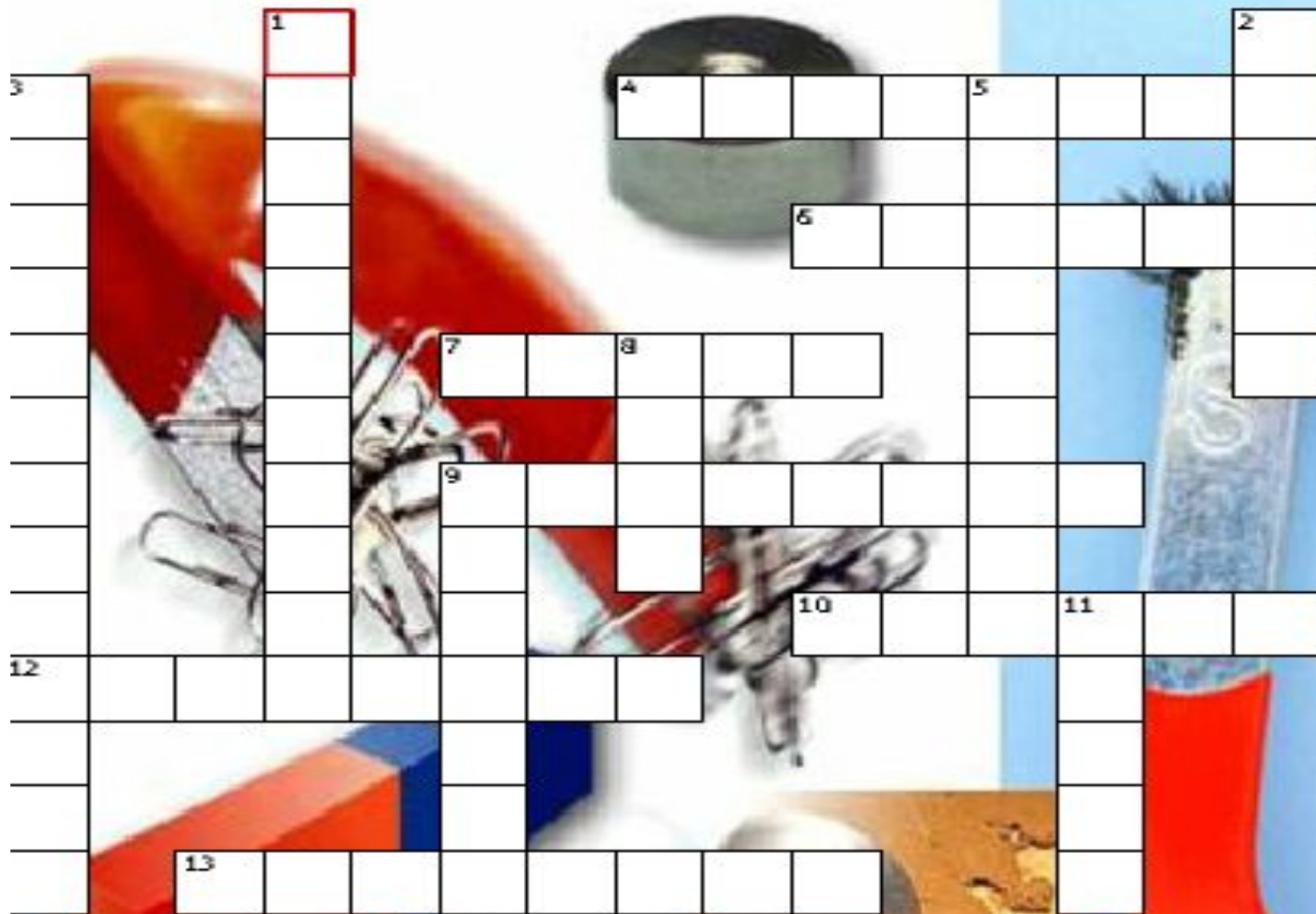
станция

"ПОВТОРЯЙКА"



ПОВТОРЯЙКА

Магнитные явления



По вертикали

- 1. Одна из особенностей изображения магнитного поля, касающаяся его линий.
- 2. Ученый, впервые обнаруживший магнитное поле у проводника с током.
- 3. Устройство, состоящее из обмотки с током и сердечника.
- 5. Раздел физики, изучающий и описывающий магнитные явления.

По вертикали

- 8. Его существование подтверждается ориентирующим действием на магнитную стрелку.
- 9. Простейший прибор, который позволяет обнаружить магнитное поле.
- 11. Часть магнита, где магнитное действие сказывается наиболее сильно.
-

Ответы по вертикали:

- 1. ЗАМКНУТОСТЬ
- 2. ЭРСТЕД
- 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТ
- 5. МАГНЕТИЗМ
- 8. ПОЛЕ
- 9. СТРЕЛКА
- 11. ПОЛЮС

По горизонтали.

- 4. Прибор для измерения **МОЩНОСТИ** электрического тока, в работе которого существенную роль играет магнитное поле.
- 6. Притягивает к себе железные и стальные предметы.
- 7. Ученый, высказавший гипотезу, объясняющую магнетизм постоянных магнитов.
- 9. Проволочная спираль или катушка с **ТОКОМ**.

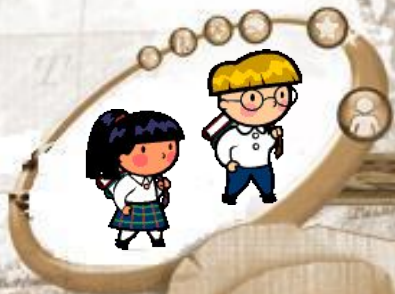
По горизонтали.

- 10. Прибор для ориентации на поверхности Земли.
- 12. Ученый, доказавший, что Земля является большим магнитом.
- 13. Простейший **механизм**, с которым связано правило для определения направления линий магнитного поля.
-

Ответы по горизонтали:

- 4. ВАТТМЕТР
- 6. МАГНИТ
- 7. АМПЕР
- 9. СОЛЕНОИД
- 10. КОМПАС
- 12. ГИЛЬБЕРТ
- 13. БУРАВЧИК

Карта путешествия



- дорога
в мир
физики

▲ Историческая



▲ Экспериментальная



▲ Контрольная



▲ Вопросы



▲ Домашнее задание





станция

"ИСТОРИЧЕСКАЯ"

далее

Куда указывает стрелка компаса ?

Был сентябрь 1492 г. Корабли Христофора Колумба плыли среди волн Атлантического океана. Кругом вода, лишь стрелка компаса надежно показывала курс.. Когда определили местонахождение по Солнцу, то выяснили, что каравелла

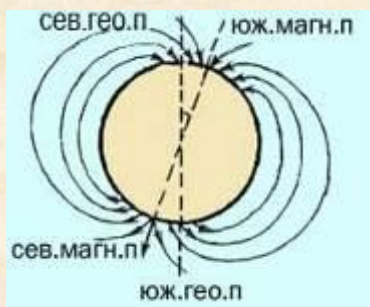
Колумба отклонилась от намеченного курса. Моряки требовали повернуть корабль обратно. В эту ночь Колумб не смог заснуть, перед рассветом он незаметно пробрался к компасу и передвинул

– **диск с делениями градусов.**

Утром моряки взглянули на компас и успокоились.



далее



Объясните, что обнаружил Колумб?

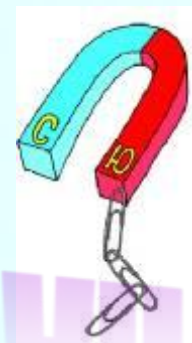
далее





станция

"ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ"



далее



Эксперимент:

«Исследование полюсов магнита».

Собрать схему состоящую из: источника тока, катушки и ключа. Определить полюса катушки и объяснить свой вывод.



далее



станция

1

2

3

4

5

"КОНТРОЛЬНАЯ"



далее



Направление линий магнитного поля Внутри магнита...

1

От запада к
востоку

От N к S

От юга к
северу



➔ *далее*

Правильно!





Правило, по которому можно
определить направление магнитных
линий вокруг проводника с током.

2

Левой руки

Правой
руки

Эрстеда



далее

браво!





Солнечный ветер это...

Поток нейтронов

Электронов и протонов

Движение магнитного поля
Солнца

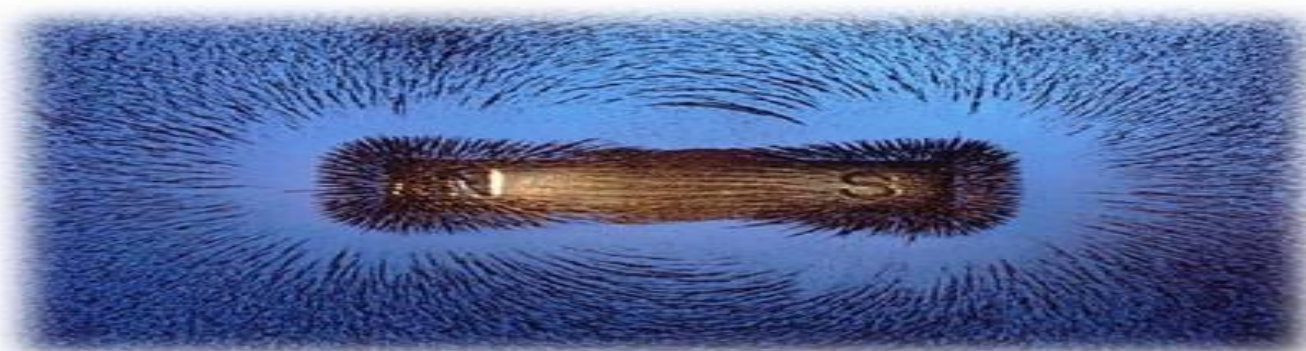
3



далее

Правильно!





Расположение железных
опилок
под действием поля

Правильно!

Ю

Песчаная картина

Картина магнитного
поля



Н

4



➔ *далее*



Откройте учебник на стр.136, задание 9-2

Объясните
работу
электротелеграфа



5





Вопросы для себя:



На уроке я узнал
что



Я открыл для себя
что

Я повторил что ..



далее

выход

Домашнее задание

1. Найди дома устройства, в которых используются постоянные магниты. Расскажи об их назначении и принципе действия.
2. Найди информацию о миграции рыб, птиц и других животных
3. Найди информацию о влиянии магнитных полей на человека здоровье человека.





Спасибо за урок