

# Повторение темы «Магнитное поле».

11 А класс.

Очная вечерняя трехгодичная форма обучения.

Учитель: Королева И.Б. 1 кв. категория.

Для того, кто не знает, все возможно.

*Христофор Виланд*



Девиз урока:

«Скажи мне - и я забуду,  
покажи мне - и я  
запомню, вовлеки меня  
и я научусь».



## Образовательные цели урока:

- проследить историю развития взглядов на природу магнетизма;
- повторить свойства магнитного поля Земли,
- повторить и систематизировать знания по данной теме
- самостоятельное выполнение учащимися заданий по различным видам познавательной деятельности для выявления уровня усвоения учащимися материала по теме.
- продолжить развивать потребность изучать природу наблюдаемых явлений, умение объяснять и анализировать их.
- расширить кругозор учащихся.

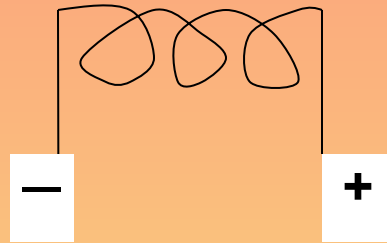
## **План урока:**

- 1. Организация начала урока (1-2 мин)**
- 2. Подготовка к активной учебно-педагогической деятельности.  
Актуализация опорных знаний. Целеполагание (5 мин)**
- 3. Повторение материала (18-22 мин)**
  - Внимание: эксперимент!
  - Мозговой штурм.
- 4. Решение качественных задач.**
- 5. Решение расчетных задач по теме урока.**
- 6. Блок проверки самостоятельной работы учащихся по теме урока.**
  - Легенды и немного истории.
  - Демонстрационный эксперимент.
- 7. Тематический блок «Магнитное поле». (12 мин)**
  - Работа с проверочными картами.
  - Подведение итогов урока . Рефлексия. (2 мин)  
*Фронтальная беседа.*
- 8. Пояснение домашнего задания (2 мин)**  
Влияние магнитного поля Земли на жизнедеятельность живых организмов (привести примеры).

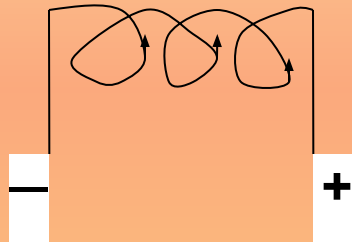
## Качественные задачи.

1 блок: «отвечай устно».

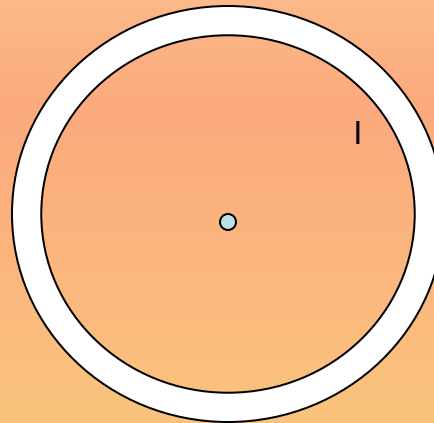
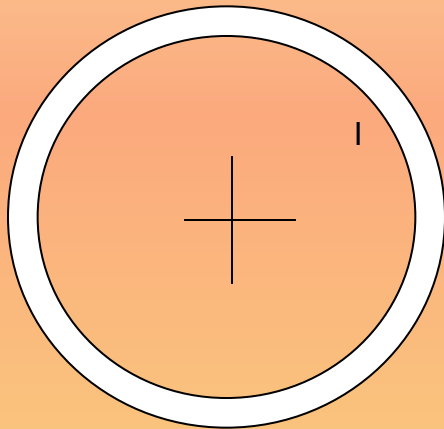
1. Как расположены магнитные полюсы соленооида, подключенного к источнику тока?



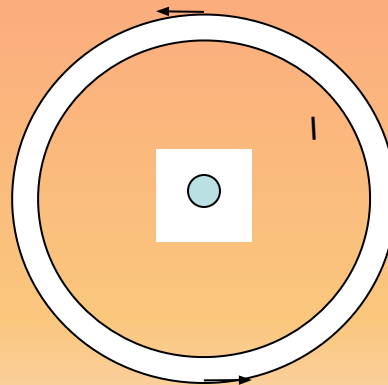
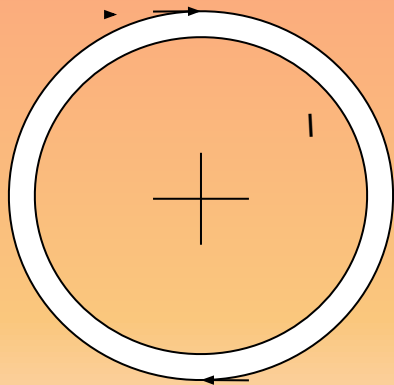
- Правильный ответ:



Определить направление вектора  
магнитной индукции

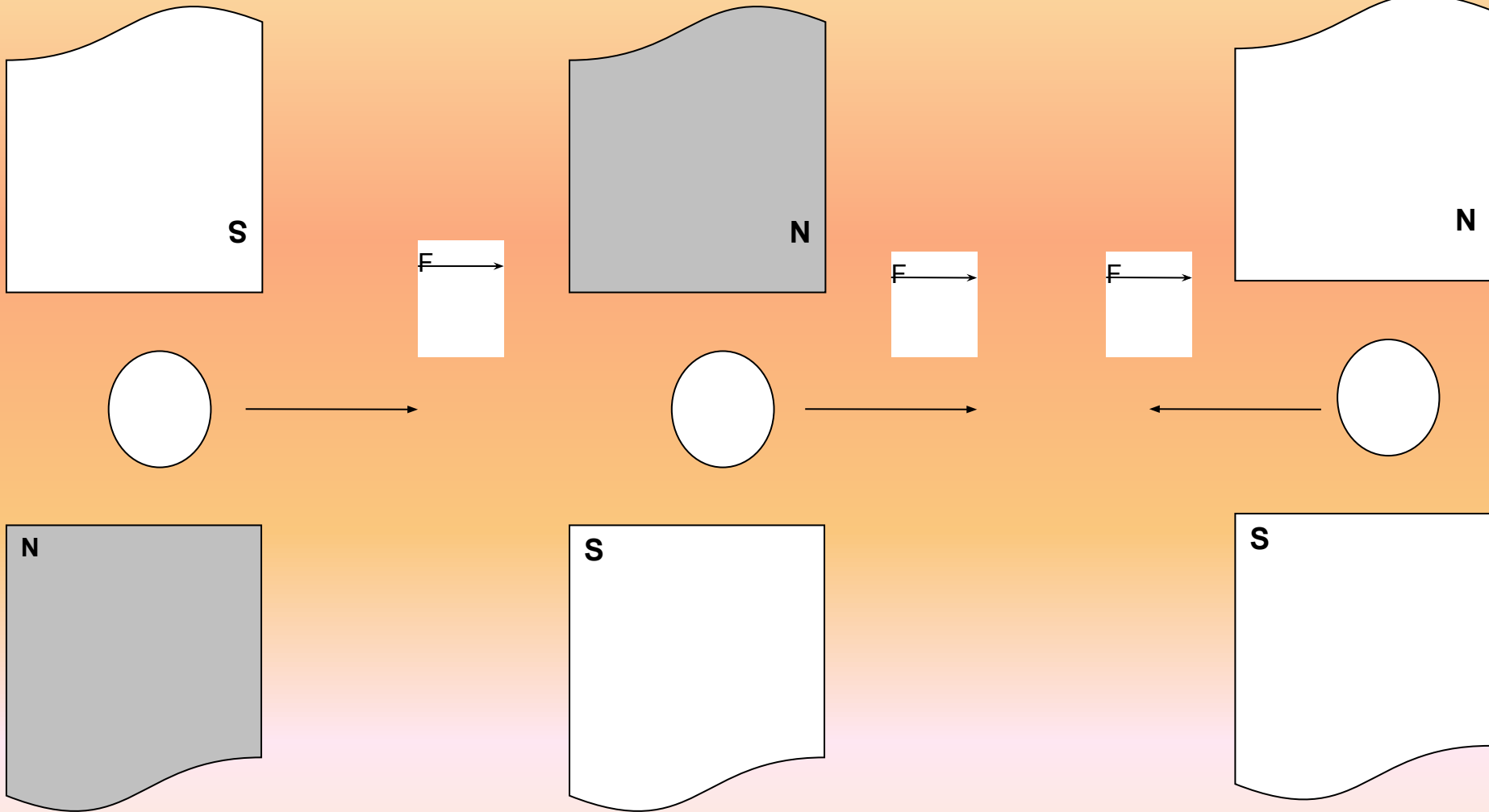


**Правильный ответ:**





Используя правило левой руки, определить величины  $B$ ,  $F$ ,  $I$ .



## **Расчетные задачи:**

**1. По проводнику длиной 45 см протекает ток силой 20 А.. Чему равна индукция магнитного поля, в которое помещен проводник, если на проводник действует сила 9 мН?**

**2. Электрон движется в вакууме в однородном магнитном поле с индукцией  $5 \cdot 10^{-3}$  Тл, его скорость равна 104 км/с и направлена  $\perp$  к линиям индукции. Определить силу, действующую на электрон, по которой он движется.**

## Тематический блок «Магнитное поле».

1. Два параллельных проводника, по которым течет ток в одном направлении, притягиваются. Это объясняется тем, что ...

- а) токи непосредственно взаимодействуют друг с другом;
  - б) электростатические поля зарядов в проводниках непосредственно взаимодействуют друг с другом;
  - в) магнитные поля токов непосредственно взаимодействуют друг с другом;
  - г) магнитное поле одного проводника с током действует на движущиеся заряды во втором проводнике
2. Угол между проводником с током и направлением вектора магнитной индукции внешнего однородного магнитного поля увеличивается от 30 до 90°. Сила Ампера при этом...
- а) возрастает в 2 раза;
  - б) убывает в 2 раза;
  - в) не изменяется;
  - г) убывает до 0..

3. Сила Лоренца, действующая на электрон, двигающийся со скоростью  $10^7$  м/с по окружности в однородном магнитном поле с магнитной индукцией 0,5 Тл, равна...

- 1)  $8 \cdot 10^{-13}$  Н;
- 2)  $5 \cdot 10^6$  Н;
- 3) 0 Н;
- 4)  $8 \cdot 10^{-11}$  Н.

4. Магнитный поток через замкнутый виток, помещенный в однородное магнитное поле, зависит...

- а) только от модуля вектора магнитной индукции;
- б) только от угла между вектором магнитной индукции и плоскостью витка;
- в) только от площади витка;
- г) от всех трех вышеперечисленных факторов.

5. Фарадей обнаружил...

- а) отклонение магнитной стрелки при протекании электрического тока по проводу;
- б) взаимодействие параллельных проводников с током;
- в) возникновение тока в замкнутой катушке при введении в нее магнита;
- г) взаимодействие двух магнитных стрелок.

# Критерии оценки:

**Нет ошибок – «5»**

**1 ошибка – «4»**

**2 ошибки – «3»**

**3 и более ошибок – «2»**

## **Домашнее задание:**

**Влияние магнитного поля Земли на жизнедеятельность живых организмов  
(привести примеры).**

