

**Тема: Электромагнитная картина мира.****Основные вопросы темы:**

1. Представления о материи, движении и взаимодействии в электромагнитной картине мира.
2. Работы Ш.Кулона
3. Электромагнетизм М.Фарадея.
4. Теория электромагнитного поля Д. Максвелла.
5. Электромагнитная теория Г.А. Лоренца.
6. Постулаты теории относительности А.Эйнштейна.
7. Принцип близкодействия в электромагнитной картине мира.

**Работа 1. Основные положения электромагнитной картины мира.**

Электромагнитная картина мира формируется на основе	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ _____</li> <li>■ _____</li> <li>■ _____</li> <li>■ _____</li> </ul>
Материя	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ _____</li> <li>■ _____</li> </ul>
Движение	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ _____</li> <li>■ _____</li> </ul>
Взаимодействия	

**Работа 2. Закон Кулона и его отличия от закона Ньютона.**

Формулировка закона Кулона	<p style="text-align: center;">T</p>
----------------------------	--------------------------------------

Отличия закона Кулона от закона всемирного тяготения Ньютона	•
	•
	•

### Работа 3. Работы М.Фарадея и Д.Максвелла

•	Для любого замкнутого контура индуцированная электродвижущая сила (ЭДС) равна скорости изменения магнитного потока, проходящего через этот контур. Или, другими словами, генерируемая ЭДС пропорциональна скорости изменения магнитного потока.
•	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Любой электрический ток вызывает или создает магнитное поле в окружающем пространстве.</li> <li>2. Образовавшееся <u>переменное</u> магнитное поле создает переменное электрическое поле, которое, в свою очередь, создает переменное магнитное поле, и так далее.</li> <li>3. Силовые линии электрического поля замыкаются на электрических зарядах.</li> <li>4. Силовые линии магнитного поля замкнуты сами на себя и никогда не кончаются, т.е. не существует в природе магнитных зарядов.</li> </ol>

### Работа 4. Принцип близкодействия.

■	передача воздействия только через посредников, при непосредственном контакте.
■	взаимодействие передаётся только через материального посредника — физическое поле (поле тяготения) — с конечной скоростью, не превышающей скорости света в вакууме.
■	заряд создаёт соответствующее поле, которое действует на соответствующие заряды

### Работа 5. Понятие о взаимодействии в электромагнитной картине мира.

Электромагнитное взаимодействие является _____ фундаментальным	
--	--

взаимодействием (указать очередность: первое, второе, третье, четвертое)	
Электромагнитное взаимодействие – это силы ... (указать отталкивания, притяжения или и то и другое)	
Их сила зависит от ...	
Данное взаимодействие возникает ... (указать между какими телами и примеры)	
Данное взаимодействие учитывается на уровне ... (указать уровень организации матери: микро-, макро- или мегамир)	
Переносчиками данного взаимодействия являются ...	
Радиус действия	

Преподаватель: \_\_\_\_\_