

Технологическая карта урока физики в 8 классе

Т е м а: Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.

Урок новых знаний по ФГОС. Материал урока содержит карточки для повторения, задания для практической работы, презентацию, технологическую карту урока.

Цель урока: ввести понятие постоянного магнита и магнитного поля Земли.

Задачи урока:

- **Образовательная:** организовать работу учащихся по осмыслению понятия постоянного магнита, магнитного поля постоянного магнита, магнитного поля Земли посредством самостоятельной работы учащихся.
- **Развивающая:** Развивать аналитическое мышление и творческую самостоятельность учащихся, продолжить формирование умений объяснять наблюдаемые явления, проводить опыты, анализировать их результаты, делать выводы.
- **Воспитывающая:** Воспитывать культуру общения, содействовать воспитанию у учащихся навыков самостоятельной работы коммуникативные качества (умения общаться при работе в малых группах).

Тип урока: формирование знаний, умений, навыков.

Формы обучения: беседа, практические занятия.

Метод обучения: системно – деятельностный: исследовательский, проблемный.

Оборудование к уроку: полосовые магниты, подковообразный магнит, компасы, стакан с водой, стальные скрепки, опилки железные, мелкие предметы: ластик, стальной, алюминиевый, медный, стеклянный предметы, листы белой бумаги, компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация.

Приемы обучения : Презентация, демонстрация, наблюдения учащихся, исследовательская работа, объяснение, инструктаж

Технологическая карта урока

	Этапы урока	Материал ведения урока	Деятельность учащихся	УУД на этапах урока
1.	Организационный момент. (1 минута)	Приветствие. Организация начала урока.	1. Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей.	Познавательные УУД: -актуализация сведений из личного опыта; -формирование навыков работы с книгой - Умение осуществлять поиск информации с использованием учебника, библиотек и Интернета Личностные УУД: - формирование навыков самоорганизации - -- умение применять знания на практике; Коммуникативные УУД: -ориентироваться в потоке технической, справочной и научной информации, -использование приобретённых знаний в различных новых ситуациях, - осуществлять самоконтроль, -умение планировать свою деятельность.
2	Актуализация знаний	На листочках отвечают на вопросы Каков главный вывод из опыта Эрстеда? Какой способ помогает понять расположение невидимого магнитного поля? Как располагается магнитное поле, созданное электрическим током прямого проводника? Как определяется направление магнитного поля? Что такое электромагнит?	Отвечают на вопросы учителя	Личностные УУД: - умение применять знания на практике;

Учитель физики МБОУ «Мгинская СОШ» Науменко А.Н.

		<p>Какими способами можно усилить магнитное действие катушки с током? Сдайте листочки</p> <p>Разбор правильных ответов на вопросы – устно.</p>								
3	<p>Формулирование темы урока.</p> <p>Информация о домашнем задании, инструктаж о его выполнении.</p>	<p>Давайте определимся с темой сегодняшнего урока.</p> <p>Проблема: Игла на нити тянется к коробке, находящейся над иглой. Что может быть в коробке? Конечно магнит.</p> <p>Тема урока: «Постоянные магниты. Магнитное поле Земли»</p>	<p>1. Рассуждают, предлагают варианты ответа 2. Записывают тему урока 3. Записывают домашнее задание в дневники.</p>	<p>Личностные УУД: - развитие грамотной речи</p> <p>Регулятивные: - развитие умения формулировать тему и цель урока в соответствии с задачами и нормами русского языка</p> <p>Познавательные УУД: Умение: - устанавливать причинно-следственные связи; - анализировать информацию, представленную в различных формах.</p>						
4	<p>Постановка целей</p>	<p>У каждого ученика карточки с таблицами:</p> <table border="1" data-bbox="338 979 999 1463"> <tr> <td>Знаю</td> <td>Хочу знать</td> <td>Узнал (заполняется к концу урока)</td> </tr> <tr> <td>Есть магниты. У магнитов есть полюсы. У Земли есть магнитное поле. Как пользоваться компасом.</td> <td>Каковы свойства магнитов? Почему магниты притягивают тела? Почему поворачивается</td> <td></td> </tr> </table>	Знаю	Хочу знать	Узнал (заполняется к концу урока)	Есть магниты. У магнитов есть полюсы. У Земли есть магнитное поле. Как пользоваться компасом.	Каковы свойства магнитов? Почему магниты притягивают тела? Почему поворачивается		<p>Заполняя таблицу учащиеся ставят свои цели, озвучивают их. Совместно формулируем общую цель урока.</p>	<p>Личностные УУД: - развитие грамотной речи</p> <p>Регулятивные: Умение владения основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.</p> <p>Познавательные УУД: Умение: - давать определение понятиям; - устанавливать причинно-следственные связи; - анализировать информацию, представленную в различных формах.</p>
Знаю	Хочу знать	Узнал (заполняется к концу урока)								
Есть магниты. У магнитов есть полюсы. У Земли есть магнитное поле. Как пользоваться компасом.	Каковы свойства магнитов? Почему магниты притягивают тела? Почему поворачивается									

Учитель физики МБОУ «Мгинская СОШ» Науменко А.Н.

		Электрический ток обладает магнитными свойствами и т.д.	я стрелка? Все ли тела притягиваются магнитом? И т.д.		
5	Изучение новой темы	История возникновения термина «магнит». Естественные и искусственные магниты. Подведем итог, что же мы называем магнитами?	Ребята формулируют определение. (Тела длительное время сохраняющие намагниченность, называют постоянными магнитами).	Познавательные УУД: Умение: -строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	
6	Углубление в тему через исследовательскую деятельность Работа в группах (10 минут).	1.Организует работу для работы в группе. 2.Инструктирует по выполнению задания, контролирует выполнение задания, отвечает на вопросы учеников, анализирует результаты выполнения учащимися задания Экспериментальное задание (работа в группах) Напоминаю вам о правилах техники безопасности, все приборы и оборудование использовать только по назначению. В вашем распоряжении имеется оборудование. Используя это оборудование, сделайте задания, напечатанные в карточках. Сделайте по каждому заданию вывод и запишите его в тетради. После выполнения работы идет обсуждение полученных результатов	1. Проводят физический эксперимент. 2. Рассуждают. 3. Делают выводы, делают записи в тетради.	Познавательные УУД: Умение: -строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; -осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; -объяснять явления, процессы, связи, выявляемые в ходе исследования; -работы с лабораторным оборудованием; -выдвигать гипотезы, проверять их в процессе эксперимента, сопоставлять, анализировать результаты, делать выводы. Личностные УУД: - умение применять знания на практике; Коммуникативные УУД: - формирование умения общения со сверстниками,	

				уважительного отношения к одноклассникам; -устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; -учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
7	Магнитное поле Земли	<p>С давних времён известно, что Земля представляет собой естественный постоянный магнит. Значит вокруг Земли существует магнитное поле.</p> <p>Что является источником магнитного поля на нашей планете?</p> <p>Происхождение магнетизма Земли до сих пор является научной проблемой, полностью не решённой. Предполагается, что земной магнетизм связан с жидким ядром, в котором возможна циркуляция электрических токов.</p> <p>Почему компас северной стрелкой показывает на северный полюс?</p> <p>Географические и магнитные полюса Земли перепутаны.</p>	<p>1. Рассуждают</p> <p>2. Выдвигают гипотезы</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Умение:</p> <p>-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p>
8	Закрепление	<p>Что такое постоянные магниты?</p> <p>Какие области магнита называют полюсами?</p> <p>В чем отличие атомного строения магнита?</p> <p>Проникает ли магнитное поле сквозь вещества?</p> <p>Какова наиболее вероятная причина существования магнитного поля Земли?</p> <p>Почему компас северной стрелкой указывает на северный полюс?</p>	<p>1. Рассуждают и</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	<p>Личностные УУД:</p> <p>-развитие логического мышления и грамотной речи</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>-осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</p> <p>-объяснять явления, процессы, связи, выявляемые в ходе решения;</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>-формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего</p>

Учитель физики МБОУ «Мгинская СОШ» Науменко А.Н.

				решения в совместной деятельности; -устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;			
9	Итоги урока, рефлексия	<p>Заполняют последний столбик таблицы:</p> <table border="1"> <tr> <td>Знаю</td> <td>Хочу знать</td> <td>Узнал</td> </tr> </table> <p>Можете ли вы назвать тему урока? - Вам было легко или были трудности? - Что у вас получилось лучше всего и без ошибок? - Какое задание было самым интересным и почему? - Как бы вы оценили свою работу?</p>	Знаю	Хочу знать	Узнал	Заполняют таблицу № 1. Озвучивают по выбору.	<p>Личностные УУД: - самооценка учащихся на основе критериев успешности.</p> <p>Познавательные УУД: - контроль и оценка результатов деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: - формулирование и аргументация своих мыслей.</p>
Знаю	Хочу знать	Узнал					

Карточки для практической работы:

Задание 1. ВСЁ ЛИ ПРИТЯГИВАЕТСЯ МАГНИТАМИ?

Оборудование: алюминиевый, пластмассовый, деревянный бруски, железный цилиндр, полосовой магнит.

Цель: Определить вещества, которые хорошо притягиваются магнитом, а какие совсем не притягиваются.

Поднесите к магниту по очереди разные тела, определяя степень взаимодействия.

Результаты занести в таблицу

<i>Притягиваются</i>	<i>Не притягиваются</i>

Вывод:

Учитель физики ИИОУ муниципального района Чауменск

Задание 2. ОТЛИЧАЮТСЯ ЛИ СВОЙСТВА РАЗНЫХ МАГНИТОВ?

Оборудование: набор магнитов разных свойств (силы действия), скрепки, линейка

Цель: Выяснить: одинаковы ли силы магнитного действия у разных магнитов? Зависит ли сила магнитного действия от размеров магнита?

Нарисуйте на бумаге линию и положите на нее скрепку. Теперь потихоньку пододвигайте к этой линии магнит. На каком-то расстоянии от линии скрепка вдруг "прыгнет" и прилипнет к магниту. Отметьте это расстояние. Проведите этот же опыт с другими магнитами.

Результаты занести в таблицу

<i>Параметры магнита (Большой, средний, маленький, полосовой, дугобразный, круглый)</i>	<i>Расстояние, при котором начинает движение скрепка</i>

Вывод:

Задание 3. ОДИНАКОВЫ ЛИ СВОЙСТВА РАЗНЫХ ОБЛАСТЕЙ МАГНИТА?

Оборудование: магнит, скрепки, компас

Цель: Выяснить: одинаково ли притягиваются скрепки разными областями магнита?

- 1) С помощью компаса определите северный и южный полюс магнита.
- 2) Поднести магнит к скрепкам северным полюсом
- 3) Поднести магнит к скрепкам южным полюсом.
- 4) Поднести магнит к скрепкам ровно серединой.

Результаты занести в таблицу

<i>Область магнита</i>	<i>Действие на скрепки</i>
<i>Северный полюс</i>	
<i>Южный полюс</i>	
<i>Середина магнита</i>	

Вывод:

<p>Задание 4. ВЛИЯЕТ ЛИ СРЕДА НА МАГНИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ? <u>Оборудование:</u> стакан со скрепками, магнит, вода Цель: Определить влияет ли среда на действие магнитного поля?</p> <p>1) Поднести магнит к наружной стороне стакана со скрепками и пошевелить скрепки через стекло. 2) Поднять с помощью магнита железный предмет со дна стакана с водой через слой воды. 3) Положить на ладонь скрепки, под рукой водить магнитом, пытаясь двигать скрепки через кожу. 4) Положить на стол скрепки, под столом водить магнитом, пытаясь двигать скрепки через дерево.</p> <p>Результаты занести в таблицу</p> <table border="1" data-bbox="94 1082 775 1490"> <thead> <tr> <th><i>Вещества</i></th> <th><i>Действие магнитного поля</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	<i>Вещества</i>	<i>Действие магнитного поля</i>									<p>Задание 5. СПОСОБЕН ЛИ МАГНИТ ПОМЕНЯТЬ МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА ДРУГОГО ТЕЛА? <u>Оборудование:</u> железная спица, алюминиевая спица, скрепки, магнит. Цель: Выяснить способность магнита намагничивать металлы.</p> <p>1) Возьмите железную спицу и поднесите её к скрепкам. Прилипают ли скрепки к спице? Потрите спицу о магнит в одном направлении, а затем поднесите к скрепкам. Прилипают ли скрепки? 2) Повторите те же действия с алюминиевой спицей</p> <p>Результаты занести в таблицу</p> <table border="1" data-bbox="824 1023 1505 1241"> <thead> <tr> <th><i>Металл</i></th> <th><i>Намагничиваемость</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Железо</i></td> <td> </td> </tr> <tr> <td><i>Алюминий</i></td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Вывод:</p>	<i>Металл</i>	<i>Намагничиваемость</i>	<i>Железо</i>		<i>Алюминий</i>		<p>Задание 6. КАКОВА СВЯЗЬ МЕЖДУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ ПОЛЮСОВ МАГНИТОВ И ВИДОМ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ? <u>Оборудование:</u> Два полосовых магнита и железные опилки. Цель: Выяснить связь между видом взаимодействия полюсов магнитов и видом, созданного ими магнитного поля.</p> <p>1) Расположите на столе два магнита разноименными полюсами друг к другу. Накройте листом бумаги и рассыпьте сверху железные опилки. Зарисуйте расположение магнитного поля. 2) Прodelайте то же самое, расположив магниты северными полюсами друг к другу. 3) Прodelайте то же, повернув магниты южными полюсами друг к другу.</p> <p>Результаты занести в таблицу</p> <table border="1" data-bbox="1538 1177 2206 1490"> <thead> <tr> <th><i>Ближние полюса</i></th> <th><i>Вид магнитного поля</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>N-S</i></td> <td> </td> </tr> <tr> <td><i>N-N</i></td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	<i>Ближние полюса</i>	<i>Вид магнитного поля</i>	<i>N-S</i>		<i>N-N</i>	
<i>Вещества</i>	<i>Действие магнитного поля</i>																							
<i>Металл</i>	<i>Намагничиваемость</i>																							
<i>Железо</i>																								
<i>Алюминий</i>																								
<i>Ближние полюса</i>	<i>Вид магнитного поля</i>																							
<i>N-S</i>																								
<i>N-N</i>																								

Вывод:			
		S-S	
		Вывод:	

Учитель физики МБОУ «Мгинская СОШ» Науменко А.Н.

Знаю	Хочу знать	Узнал	Знаю	Хочу знать	Узнал
Знаю	Хочу знать	Узнал	Знаю	Хочу знать	Узнал

Учитель физики МБОУ «Мгинская СОШ» Науменко А.Н.

--	--	--	--	--	--