**План - конспект урока «Магнитные свойства вещества»**

Дата

Класс 11

Урок 8, 9 по календарно-тематическому планированию

Задачи урока:

1) образовательные: а) познакомить учащихся с разными веществами по их магнитным свойствам и их применением; б) дать представление о магнитной проницаемости, о доменах; в) рассмотреть соответственные опыты; г) активизировать познавательную активность учащихся;

2) развивающие: а) продолжить развитие умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное, приводить примеры применения разных магнетиков, б) формировать умения работы в группах в медиацентре гимназии; в) продолжить развитие умения принимать самостоятельные решения, доказывать свою точку зрения и принимать чужую; г) формировать умения работы с различными источниками учебной информации;

3) воспитательные: а) создание учениками личного опыта в приобретении знаний и продукта своей деятельности; б) воспитание ученика субъектом, конструктором своего образования, полноправным источником и организатором своих знаний; в) обеспечение индивидуального личностного роста потенциала ученика.

Тип урока: урок формирования новых знаний.

Методы: а) технология модерации, интеграции предметов и информационная технология; педагогика сотрудничества; б) эвристическое обучение с использованием дебатов; в) прием выхода за рамки своего учебного предмета, чтобы попросить помощи учеников как сотрудников в использовании компьютерной технологии; г) частично поисковые, исследовательские методы обучения; д) форма работы: групповая.

Оборудование: а) компьютерный класс в медиацентре гимназии; б) источники информации: Интернет, специальная литература по теме; в) дидактические средства обучения: базовые листы опроса для повторения материала; темы для создания презентаций с указанием плана; лист защиты презентации.

Последовательность этапов урока:

1. организационный;
2. проверка домашнего задания;
3. усвоение и закрепление новых знаний;
4. всесторонняя проверка новых знаний;
5. информация о домашнем задании, инструктаж.

Содержательная часть урока:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока.  Время. | Приемы.  Методы. | Что делают ученики. | Что делает учитель. |
| 1)организационный  5 минут | Групповая форма работы учащихся.  Вход в урок**:** настройка на данный тип работы, деятельности. | Приветствие учителя; доклад дежурных об отсутствующих; Самостоятельное деление на группы для работы в медиацентре. Выбор в группах ответственных лиц, условно названных:  а) «системный администратор»,  б) «консультант»,  в) «сборщик информации»,  г) «оратор». | Приветствие учащихся; фиксация отсутствующих; проверка внешнего состояния классного помещения; проверка подготовленности учащихся к уроку; организация внимания и внутренней готовности детей к уроку. Определить  цель: изучить вещества с разными магнитными свойствами и их применение на практике. |
| 2) проверка домашнего задания  15 минут | Письменный опрос: отсроченная проверка.  Тихий опрос: моментальная проверка. | Работа с базовыми листами опроса учащихся: часть детей работает письменно, часть в индивидуальной беседе с учителем. | Организация письменного опроса по базовым листам.  Организация тихого опроса: беседа с несколькими учениками происходит полушепотом, сразу оцениваются ответы. |
| 3) усвоение и закрепление новых знаний  40 минут | Частично поисковые, исследовательские методы обучения; эвристичес-  кое обучение; самостоятель-ное добывание знаний; межпредмет-ные связи с информати-кой. | Работа в группах в медиацентре гимназии; принятие самостоятельных решений в разработке презентации. Работа с различными источниками учебной информации: Интернетом, специальной литературой по теме. Отчет «сборщика информации» о ходе работы два раза за весь период урока. | Задание группам: создание по конкретной теме презентации от каждой группы. Фиксация ответственных лиц в группах. Беседы с «консультантами» групп при необходимости теоретических консультаций по теме. При наличии времени проверка письменного опроса по базовым листам. |
| 4) всесторонняя проверка новых знаний  20 минут | Сотрудниче-ство и партнерские отношения между учителем и учениками. Использова-ние дебатов; Прием выхода за рамки своего учебного предмета, чтобы попросить помощи учеников в использовании компьютерной технологии. | Презентации от каждой группы представляет «системный администратор». Защищает продукт работы «оратор», доказывает свою точку зрения, но и принимает, выслушивает чужую. Остальные ученики группы, не ставшие ответственными лицами, отвечают на вопросы учителя и учеников других групп. | Участие в просмотре презентаций от каждой группы. Фиксация результатов защиты в листах защиты презентации. Оценка неудовлетворительная не ставится.  Устная оценка продукта работы групп для хорошей эмоциональной атмосферы урока. Фразы типа «Отлично поработали вместе!», «Прекрасный ответ!», «Хороший вопрос!», «Ты сегодня очень внимательна!», «Очень точный ответ! Тебя было приятно слушать!» |
| 5)информация о домашнем задании, инструктаж  10 минут | Самостоятельное добывание знаний при работе с различными источниками учебной информации. Ученик - субъект, конструктор своего образования, источник и организатор своих знаний. Создание ситуации успеха для ученика. | Обязательная фиксация домашнего задания в своих тетрадях, причем не только традиционного задания, но и творческого задания. Конкретные ученики, которые создают презентации по теме «Диамагнетики», получают план, но могут по согласованию с учителем его изменить. Создание учениками личного опыта в приобретении знаний и продукта своей деятельности; | Сообщение домашнего задания: а) традиционное задание: оформить опорные конспекты в тетрадях в соответствии с планом презентации каждой группы. «Сборщикам информации» оформить электронные варианты опорных конспектов для ксерокопирования для всего класса.  б) творческое задание №1(конкретным ученикам): приготовить презентации по теме «Диамагнетики» по установленному плану.  творческое задание №2 (по желанию): создать кроссворд по теме «Магнитные свойства вещества». |

Приложения:

**№1. Базовый лист для опроса.**

Фамилия, имя ученика класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Повторение пройденного материала по теме «Магнитное поле».**

1. Доказать, что магнитное поле - это особая форма материи. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Сформулировать правило определения направления вектора магнитной индукции. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Каковы особенности линий магнитной индукции.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сила Ампера: формула с расшифровкой, правило левой руки с примером.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сила Лоренца: формула с расшифровкой, правило левой руки с примером.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. В чем состоит смысл гипотезы Ампера. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Что такое температура Кюри.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**№2. Темы для создания презентаций с указанием плана.**

Тема№1: Ферромагнетики. План:

1.Что такое относительная магнитная проницаемость, формула расчета, что она показывает, её значения для ферромагнетиков?

2. Опыты Отто Штерна, Вальтера Герлаха по магнитным моментам.

3. Что такое домены?

4. График зависимости намагничивания от магнитной индукции в ферромагнетиках.

Тема№2: Применение ферромагнетиков. План:

1. Ферромагнетики.

2. Домены.

3. Магнитомягкие и магнитотвердые вещества.

4. Примеры применения ферромагнетиков.

Тема№3: Парамагнетики. План:

1.Что такое относительная магнитная проницаемость вещества: формула, что показывает, ее значение для парамагнетиков.

2.Что такое магнитный момент, каков он для парамагнетиков.

3.Опыты Отто Штерна, Вальтера Герлаха.

4.График зависимости намагничивания от магнитной индукции парамагнетиков.

5.Применение парамагнетиков.

Тема№4: Диамагнетики. План:

1.Что такое относительная магнитная проницаемость вещества: формула, что показывает, ее значение для диамагнетиков.

2.Что такое магнитный момент, каков он для диамагнетиков.

3.График зависимости намагничивания от магнитной индукции диамагнетиков.

4.Особенности диамагнетиков.

**№3**. **Лист защиты презентации.**

Группа №: тема\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | Оформление | Содержание | Речь «оратора» | Активность группы | Итог |
| Отлично |  |  |  |  |  |
| Хорошо |  |  |  |  |  |
| Удовлетв. |  |  |  |  |  |
| Замечания |  |  |  |  |  |