**Технологическая карта урока**

**Тема: Магнитное поле. 9 класс**

**Задачи урока:**

* познакомить с понятием «магнитное поле»;
* изучить магнитные поля прямого проводника с током и соленоида;
* научить определять направление силовых линий магнитного поля с помощью правила буравчика и правила правой руки.

**Планируемые результаты обучения учащегося:**

* знает источники и основные свойства магнитных полей;
* изображает магнитные поля прямого тока и соленоида;
* определяет направление силовых линий магнитного поля;
* знает способы усиления магнитного поля соленоида.

**Достигаемые образовательные результаты**

**Личностные**: убежденность в возможности познания природы; формирование самостоятельности в приобретении знаний и умений, ответственного отношению к учению.

**Метапредметные**: овладение навыками самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности; формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной и образной формах.

**Предметные**: формирование целостной научной картины мира, первоначальных представлений о физической сущности электромагнитных явлений; умение сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Учебно-познавательные задачи урока** | | **Формируемые УУД** |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающегося** |
| **Организационный момент** | Проверяет готовность учащихся к уроку. Психологическая установка на урок | Приветствуют учителя |  |
| **Актуализация знаний** | Предлагает ученикам познакомиться с информацией из истории Великой Отечественной войны (магнитные мины), задуматься над тем, о чем говорится в тексте, ответить на вопрос:  какие знания необходимы для того, чтобы объяснить принцип работы устройства, описанного в тексте? | Знакомятся с рассказом, анализируют его, пробуют объяснить и ответить на вопрос, поставленный учителем | **Коммуникативные**: выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы  **Регулятивные**: планировать и анализировать свою деятельность, проектировать свою деятельность по изучению материала выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению  **Познавательные**: извлекать информацию из прочитанного текста; выдвигать и обосновывать гипотезы |
| **Целеполагание** | В режиме ***проблемного диалога*** помогает сформулировать тему урока***.*** Подводит учащихся к осознанию целей и задач урока | Формулируют самостоятельно (с помощью учителя) суть проблемы и возможную тему урока | **Коммуникативные**: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  **Регулятивные**: самостоятельно выделять познавательную цель и проявлять познавательную инициативу |
| **Мотивация** | Мотивирует учащихся: прием «продолжить предложение»:  1. Мне интересно узнать…  2. Я жду ответа на вопрос…  3. Мне необходимо на уроке |  | **Коммуникативные**: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  **Регулятивные**: осознавать себя как движущую силу своего научения |
| **Планирование** | Объясняет структуру тематического блока и отдельных модулей, выдает маршрутный лист выполнения заданий | Планируют способы достижения намеченной цели. Выбирают индивидуальный маршрут | **Коммуникативные**: планировать учебное сотрудничество для выявления проблемы и сбора информации для ее разрешения  **Регулятивные**: составлять план и последовательность учебных действий |
| **Практическая деятельность учащихся** | Консультирует, направляет учебную деятельность обкчающихся | Осуществляют учебные действия по намеченному плану | **Регулятивные**: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия; сравнивать результат и способ действия с эталоном с целью выявления отклонений и отличий  **Познавательные**: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений, приводить примеры, подбирать аргументы, делать выводы |
| **Итог урока. Рефлексия** | Проводит рефлексию | Отвечают на вопросы:  Что я узнал и чему научился на уроке?  Достиг ли я цели, поставленной в начале урока?  Есть ли у меня желание узнать больше о магнитном поле?  Заполняют лист успешности | **Коммуникативные**: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  **Регулятивные**: оценивать качество и уровень усвоения материала |
| **Определение домашнего задания** |  |  |  |

**Самоанализ урока**

На уроках физики, в структуре которых содержится большой объем материала для изучения в сжатые сроки при наименьшем количестве учебных часов, особенно эффективно использование технологии блочно-модульного обучения, которая позволяет создать индивидуальный образовательный маршрут для каждого ученика. Учитель при этом выступает в качестве руководителя, направляющего и контролирующего деятельность учащихся. Представляемый электронный образовательный ресурс (ЭОР) является примером применения данной технологии на уроках физики.

Для реализации блочно-модульного обучения с индивидуальной работой обучающегося, мы посчитали целесообразным использовать ИКТ технологии и выбрали в качестве инструмента программу AutoPlay, которая позволяет органично включать все необходимые структурные элементы урока в один блок.

В программу включены видео-фрагменты опытов из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов; тесты, составленные в программе iSpring Suite 8.7, объекты doc, jpg и т.д.

Мы предлагаем разработку темы «Электромагнитные явления» в 9 классе, на изучение которой отводится 5 часов. Блок темы состоит из нескольких  модулей:

1 модуль – теоретический – изложение основных вопросов изучаемой темы.

2 модуль – практический – использование теоретического материала при выполнении различного вида работ: решение задач, составление опорных конспектов, таблиц, схем и т.д.

3 модуль – контролирующий – контроль знаний учащихся.

4 модуль – творческий – выполнение заданий, выходящих за рамки стандартных.

Электронный ресурс сделан для изучения целого блока, однако мы представляем только те элементы, которые относятся непосредственно к одному уроку изучения темы № 1 – «Магнитное поле и его свойства**», поэтому активными в представленной системе являются только те кнопки, которые относятся к этому уроку.**

В начале изучения раздела обучающимся выдается полная информация о том, к каким результатам он должен прийти после изучения данной темы. В течение всего времени работы с блоком обучающийся может вернуться к предыдущим темам урока, вспомнить, повторить или закрепить материал. Также удобна данная программа ЭОР для учащихся, которые пропустили по какой-либо причине урок.

К технологической карте урока прилагается маршрутный лист для составления индивидуальной траектории обучающегося и карта успешности.

На уроке применяется системно-деятельностный подход. Индивидуальная и фронтальная формы работы. Методами контроля являются самоконтроль и тест.

Кадеты на уроке работают на планшетных компьютерах в течение 25-30 минут урока.

В конце урока кадеты сдают преподавателю карту самооценки. Если по результатам работы кадеты показали низкий результат, то предусмотрен урок коррекции по теме.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>

<http://www.ispring.ru/ispring-suite>

**КАРТА УСПЕШНОСТИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Опыт Эрстеда** | **Магнитное поле и его свойства** | **Взаимодействие магнитов** | **Магнитные линии** | **Направление магнитных линий** |
| **Теория (изучал/не изучал)** |  |  |  |  |  |
| **Тест по теме (% выполнения)** |  |  |  |  |  |
| **Коррекция** |  |  |  |  |  |
| **Оцени себя** |  |  |  |  |  |

**МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ**

**Тест 4**

**Тест 3**

**Тест 1**

**Тест 2**

**Тест 5**

**Направление магнитных линий**

**Опыт Эрстеда**

**Магнитное поле и его свойства**

**Взаимодействие магнитов**

**Магнитные линии**

**Проверь себя**

**Творческое задание**

**Модуль 1**

**< 90 %**

**< 90 %**

**< 90 %**

**< 90 %**

**< 90 %**

**< 90 %**

**> 90 %**

**= 90 %**

**> 90 %**

**= 90 %**

**< 90 %**

**< 90 %**

**< 90 %**

**< 90 %**

**> 90 %**

**= 90 %**

**> 90 %**

**= 90 %**

**> 90 %**

**= 90 %**

**> 90 %**

**= 90 %**

**< 90 %**