**Интегрированный урок литературы и физики**

**«Глядя на мир, нельзя не удивляться…»** (Козьма Прутков)

**8 класс**

Учителя физики и литературы: Величков В.А. и Куриленко Е.Ю.

***ТЕМА: «Электрические явления физики в окружающем нас мире»***

**Цели урока:**

1. **Учебная цель:** обобщить знания обучающихся об электрическом токе, практическое применение знаний. Обобщить знания о высказываниях великих людей, поговорить о творчестве поэтов.
2. **Развивающие цели:** совершенствовать учебно-коммуникативные, учебно-интеллектуальные, учебно-информационные, учебно-организационные компетентности; развивать познавательный интерес, творческие способности.
3. **Воспитательная цель:** воспитывать культуру труда, ответственность, воспитывать наблюдательность, организованность и дисциплину, чувство товарищества, взаимовыручку, формировать социальную компетентность.

**Тип урока:** урок повторения и обобщения знаний и умений.

**Вид урока:** смотр знаний с элементами игровой технологии.

**Материально-техническое оснащение:**

* комплект оборудования «Знаток»;
* измерительные приборы для проверки р/деталей и электрических цепей;
* интерактивная доска, аудиовизуальная информация в виде слайдов;
* анимации, видеофрагменты, портреты ученых;
* ЭФУ.

**Ход урока**

**Организационный этап.** (Слайд 2).

*Учителя:* Сегодня на уроке, хотели бы пригласить Вас в интересное путешествие в мир наук ФИЗИКИ и ЛИТЕРАТУРЫ. В ходе урока мы повторим и обобщим изученный материал. Вы должны показать, что вы знаете, чему научились, изучая тему. Предлагаю нашу работу провести в виде игры-соревнования.

Так же мы с Вами заглянем в интересные уголки нашей природы, вспомним картины известных Вам художников, понаблюдаем, какими явлениями физики можно объяснить ситуации в стихотворениях, особое место на нашем уроке займут цитаты, их просьба конспектировать в тетрадь по литературе.

Итак, разрешите начать наш необычный урок…. Предлагаю взяться всей нашей большой аудитории за руки.

Как пел Булат Окуджава:

«Как вожделенно жаждет век

Нащупать брешь у нас в цепочке,

Возьмёмся за руки, друзья,

Чтоб не пропасть поодиночке…»

Сейчас мы проверим, все ли готовы к уроку?, все положительно настроены на урок?, если наша цепь замкнется – то урок начнется, если нет – то придется искать «лишний элемент» в нашей цепи…

*Учитель физики*

**Первый этап нашей игры** – теоретический, **девизом** которого станут слова Козьмы Пруткова **«Отыщи всему начало – и ты многое поймешь»**.

**1. Разминка. Вопросы и ребусы.** (Слайды 3-10).

- Что называют электрическим током?

- Что представляет собой ток в металлах?

- Что должно подействовать на свободные электроны, чтобы они стали двигаться упорядоченно?

- Какое устройство создает и поддерживает электрическое поле?

- Назовите элементы простейшей электрической цепи и др.

- Видеофрагменты на физические явления.

*Учитель литературы:* Проверка. Словарная работа. (Слайд 11). Найти ошибки в словах (сапротевление, еликтричество, физико, евляние, цына, мошность , силя и др…

Ученица читает стихотворение «Люблю грозу в начале мая….» Ф.И. Тютчева

-Ребята, а что такое гроза?

**2. Физический диктант.** (Слайды 12-19).

(один ученик выполняет задание на доске, остальные в тетрадях.)

* Написать, какими буквами обозначаются: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, длина проводника, сечение проводника, удельное сопротивление.
* Написать единицы физических величин: силы тока, напряжения, сопротивления.
* Написать формулы на расчет тока, напряжения, сопротивления и др.

*Учитель литературы:* Литературная минутка. Стихотворение. Звук. (Слайд 20).

**3. Задания на экране. Электрические схемы.**

1) Найти правильные ответы на представленных эл. схемах. (Слайды 21-26).

**4. Работа с физическими приборами. Измерение параметров радиодеталей**.

*Учитель:* Физика – наука экспериментальная. Переходим на следующий этап. Девизом на нем пусть послужат слова великого русского ученого М. В. Ломоносова, которые вы видите на доске. (Слайды 27-30).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | название | УГО | Параметр |
| 1 | **Резистор** |  |  |
| 2 | **Конденсатор** |  |  |
| 3 | **Светодиод** |  |  |
| 4 | **Транзистор МП26А**  **р – п - р** |  |  |
| 5 | **Гальваническийэлемент** |  |  |
| 6 | **Микрокнопка** |  |  |

**5. ЭФУ. Сайт KAHOOT**. В игровой форме проверить знания учащихся.

(Слайды 31-43).

**6. Заключительный этап. Игровая лабораторная работа.** (Слайды 44-45)

«Кто быстрее соберет схему муз.звонка и/или FM-приемника?».

С помощью электронного конструктора «Знаток» продемонстрируйте свое умение собирать электрические цепи.

*Учитель:* Перед вами слова древнегреческого ученого Аристотеля:

***«Ум заключается не только в знании,***

***но и в умении применять знания на деле».***

**7. Историческая справка.**

*Учитель.*  Вы успешно справились с заданиями. Обе команды достигли финиша. На вас с восхищением смотрят великие физики. Среди них те, чьи имена звучали на сегодняшнем уроке. Это итальянский физик Алессандро Вольта, французский физик Анри Ампер, немецкий физик Георг Ом. О последнем уже звучала информация на уроке, а о двух других послушайте небольшие сообщения.

**Сообщение №1.** Андре-Мари Ампер – французский физик, математик и химик. Родился в семье коммерсанта. В прекрасной библиотеке его отца были произведения известных философов, ученых и писателей. Юный Андре мог целыми днями просиживать там с книгой, благодаря чему он, никогда не посещавший школу, сумел приобрести обширные и глубокие знания. К 12-ти годам Ампер самостоятельно разобрался в основах высшей математики – дифференциальном исчислении, научился интегрировать, а в возрасте 13 лет уже представил свои первые работы по математике в Лионскую академию! Начиная с 1820 года, когда приобрело известность открытие Эрстедом действия тока на магнитную стрелку, Ампер всецело посвящает себя проблемам электродинамики. В том же году он открывает магнитное взаимодействие токов, устанавливает закон этого взаимодействия (позднее названный законом Ампера) и делает вывод, что «все магнитные явления сводятся к чисто электрическим эффектам». Именно Амперу принадлежит заслуга введения в науку терминов «электростатика», «электрический ток» и даже… «кибернетика». Ампер предложил принять за направление постоянного электрического тока то, в котором перемещается «положительное электричество». Классический труд Ампера «Теория электродинамических явлений, выведенная исключительно из опыта» (1826 г.) внес огромный вклад в науку об электричестве. Вот почему Ампера впоследствии стали называть «Ньютоном электричества» (демонстрация магнитного взаимодействия токов).

**Сообщение №2.**Алессандро Вольта – итальянский физик, родился в 1745 г. в деревне Комо, что недалеко от Милана. Семья считалась аристократической. В раннем возрасте он был отдан на воспитание жене мастера по физическим приборам. И это обстоятельство определило всю его дальнейшую жизнь. Первые опыты по электричеству он поставил в восемнадцать лет. В двадцать четыре года Вольта написал диссертацию, основанием для которой послужили опыты с лейденской банкой (конденсатором). Он так увлекся экспериментами, что начал совершенствовать приборы, придуманные другими, а затем конструировать свои. Так появился электрофор (электроносец), который дошел до наших дней в виде электрофорной машины. Позже он изобрел электроскоп – прибор для регистрации электрического заряда. Главным изобретением Вольта стал источник электрического тока, названный его именем – «вольтов столб» (демонстрирует электроскоп, электрофорную машину).

**8.Подведение итогов.**Учитель сообщает, какая команда победила в соревновании, отмечает наиболее активных учащихся, выставляет оценки, поясняет задание для самостоятельной подготовки.

*Учитель.* В заключении хочу пожелать: стремитесь к новым знаниям, повторяйте изученное, решайте задачи, развивайте свои способности, помните, что они, как мускулы, растут при тренировке.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рефлексия. Плюсы и Минусы** | | |
| Содержание урока отличается доступностью, последовательностью, разнообразием форм работы.  Активной учебно-познавательной деятельности обучающихся способствуют создание двух команд, аудиовизуальная информация. |  | Атмосфера игры-соревнования. Высказывания великих ученых о пользе знаний, проведение демонстрационного эксперимента и лабораторной работы. Наглядность подъема команд по «лестнице Знаний» посредством аппликаций с магнитными держателями. |

**Задание для проигравшей команды**.Записать на доске формулы для последовательного и параллельного соединений проводников.

Оценить работу нашего урока, можете «Оживить смайлика»

**Литература:**

1. Перышкин А. В. Физика-8. – М.: Дрофа, 2008.
2. Чеботарева А. В. Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 кл.». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
3. Чеботарева А. В. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
4. Блудов М. И. Беседы по физике. – М.: Просвещение, 2001.
5. Ланина И. Я. 100 игр по физике: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1995.