**Технологическая карта урока**

Класс **10**

Предмет: **Физика**

УМК: Физика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.А. Касьянов. – М.: Дрофа, 2013.

Тема урока: **Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.**

Разработана: ***Антонова Л.А.***

***Виноградова О.С.***

***Кодукова Е.Н.***

***Самотугина Г.А.***

***Смирнова О.А.***

**Цели:**

**Предметные:** знать понятие электрического заряда, единицы заряда, определение проводников и диэлектриков, понятие электростатической индукции, уметь приводить примеры явления электризации, описывать и объяснять модели простейших атомов, применять понятие электростатической индукции для объяснения явлений

**Метапредметные:** развивать умение наблюдать, обобщать, делать выводы, умение работать в паре и группе, развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника

**Личностные:** понимать единство естественнонаучных знаний для решения практических задач.

**Задачи**: организовать деятельность обучающихся, направленную на актуализацию и систематизацию имеющихся знаний; создать условия для проведения учебного эксперимента; организовать групповую работу обучающихся.

**План урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Формы и методы** |
| 1. Организационный момент | Фронтальная; беседа |
| 2. Постановка учебной проблемы | Фронтальная;  учебный эксперимент; беседа; мозгомозговой штурм |
| 3. Освоение новых знаний | Групповая;  Учебный эксперимент, работа с книгой, записи в тетради |
| 4. Закрепление изученного материала | Фронтальная; индивидуальная;  сообщение, дискуссия |
| 5. Домашнее задание | Индивидуальная, дифференцированная |
| 6. Рефлексия | Фронтальная;  беседа |

**Оборудование**: расческа, стеклянная и эбонитовая палочки, кусочки меха, шелка, электрометры, электроскоп, металлические шары, металлическая гильза, резина, стекло, пластинка из эбонита и плексигласа.

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика | Планируемые результаты |
| ***I этап: Организационный*** | | |
| настраивает учеников на работу, разделение на группы | мобилизует свои волевые качества для работы, разделяются на группы | КУД: умение слушать и понимать других |
| ***II этап: Мотивационный*** | | |
| создает проблемную ситуацию: на выбор 3 расчески – деревянная, металлическая, пластмассовая; обосновать выбор расчески для создания прически | анализируют ситуацию, делают выбор, дают объяснение | Предметные: понятие «электризация»,  КУД: умение общаться в группе;  ПУД: умение анализировать ситуацию |
| ***III этап: Целеполагание*** | | |
| организует «Мозговой штурм» для постановки учебной задачи на основе того, что известно к усвоению того, что еще не известно; формулирует идею для исследования | ставят цель, планируют свою деятельность для решения проблемы | Предметные: понятия «электрический заряд», «проводник», «диэлектрик», «электроскоп», «электрометр».  РУД: целеполагание,  КУД: умение вести диалог, слушать других.  ПУД: поиск и выделение нужной информации |
| ***IV этап: Освоение новых знаний*** | | |
| организует работу в группах, создает условия для проведения исследований по проблеме | работа в группах по исследованию предложенной проблемы:  I группа: Два вида заряда. Закон сохранения электрического заряда.  (опорный конспект, работа с учебником §54,55)  II группа: Проводники и диэлектрики.  (составление сравнительной таблицы)  III группа: Электроскоп, электрометр (исследование) | Предметные: знать понятие электрического заряда, единицу заряда, носителей наименьшего электрического заряда, понятие положительного и отрицательного ионов, определение проводников и диэлектриков, понятие явления электростатической индукции, уметь приводить примеры явления электризации, описывать и объяснять модели строения простейших атомов, применять понятие электростатической индукции для объяснения явлений.  РУД: определять порядок и последовательность действий для достижения поставленной цели  КУД: умение работать в группе, умение отстаивать свое мнение, умение слушать других.  ПУД: анализ объектов с целью выделения признаков, классификация, установление причинно-следственных связей, обоснование проблемы |
| ***Vэтап: Закрепление изученного материал*** | | |
| организует представление результатов работы, дискуссию | представляют результаты своей работы, участвуют в дискуссии (по 2 вопроса к выступающим) | ПУД: умение осознанно строить речевые высказывания, составление целого из частей.  КУД: умение слушать, планирование учебного сотрудничества, управление поведением партнера, владение монологической, диалогической формами речи.  РУД: определяют план выступления |
| ***VIэтап: Домашнее задание*** | | |
| §54, 55. Дополнительно (на выбор): создать тематический банк задач из разных источников (три задачи); провести домашний эксперимент по исследованию электризации, сделать выводы об условиях наблюдения этого явления | выстраивает свою деятельность с учетом уровня усвоения учебного материала | РУД: определяет план действий |
| ***VIIэтап: Рефлексия*** | | |
| предлагает продолжить фразу:   1. Было трудно (что?); интересно (что?); 2. У меня есть вопрос … 3. Я узнал … | продолжают фразу; проводят самоанализ приобретенных знаний и навыков | РУД: принимать, сохранять учебную задачу; осуществлять само- и взаимоконтроль |