**Конспект урока: «Ядерные силы и ядерные реакции»**

**Класс:** 9

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний, приобретение новых умений и навыков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Время** | **Этап урока** | **Ход урока** | **Пометки** |
| **1.** | **1 мин** | **Мотивационный** | Приветствие, проверка готовности к уроку, вступительное слово учителя.  Мотивация учебной деятельности на успешную работу. |  |
| **2.** | 5 мин | Этап актуализации знаний по предложенной теме и осуществление первого пробного действия | Повторение пройденного материала | Взаимопроверка, вопросы на слайдах |
| **3.** | **5 мин** | Выявление затруднения: в чем сложность нового материала, что именно создает проблему, поиск противоречия | * Модель атома лития (на доске)- построение совместное * Мы знаем из электричества, что заряженные частицы взаимодействуют между собой. Как? * Зная это, какой вопрос встаёт перед знающим человеком, когда мы видим модель атома? * *Почему заряженные частицы уживаются в ядре с незаряженными? Какие силы их удерживают вместе. Можно ли как-то эти силы преодолеть и расщепить ядро на составляющие его нуклоны?* * **Сформулируйте** **тему урока.** * **Тема: Ядерные силы и ядерные реакции»** | **Моделирование**  **ПРОБЛЕМА:** |
| **4.** | **7 мин** | Разработка проекта, плана по выходу их создавшегося затруднения | **Работа в группах:**   1. Ядерные частицы и история их открытия 2. Дефект масс ядра. 3. Ядерные силы. Энергия связи ядра. 4. Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций | Помощь учителя при необходимости в поиске и выборе информации |
| **5.** | **8 мин** | Реализация выбранного плана по разрешению затруднения | **Отчёт групп, с записью информации в тетради** | Класс записывает информацию в тетради |
| **6.** | **10 мин** | Первичное закрепление нового знания | **Совместное решение задач:**   1. **Расчёт энергии связи ядра дейтерия** 2. **Расчёт энергии выхода ядерной реакции** | Учитель на доске |
| **7.** | Самостоятельная работа и проверка по эталону | **Рассчитать энергию связи ядра атом фтора-18 (самостоятельно) 18F9** | Эталон на доске(заднее крыло) |
| **8.** |  | Включение в систему знаний и умений. | **Итак, подведём итог, что нового мы с вами сегодня узнали:** |  |
|  | **3мин** | **Рефлексия** | **Выбери из рефлексивного ряда 3 начала предложения и закончи их** | **2-3 чел** |
|  | **1 мин** | **Домашнее задание** | п.49-51 Тренажёр стр.76 №19-21, стр. 81 №3-4, стр.83 №6 |  |