|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс: 9** | | **Дата:** | | **Урок 49/5** |
| **Тема урока** | | **Радиоактивность.** | | |
| **Общие цели** | | *Образовательная:* создать условия для усвоение учащимися ЗУН и СУД по теме урока: радиоактивность, альфа-, бета-, гамма излучения, правило смещения, период полураспада, закон радиоактивного распада; научить каждого ученика на уровне восприятия, осмысления и первичного усвоения.  *Развивающая:* активизировать мыслительную деятельность учащихся на уроке;  реализовать успешное овладение новым материалом, развивать речь, умение делать выводы.  *Воспитательная:*заинтересовать и увлечь темой урока; создать личную ситуацию успеха; вести коллективный поиск по сбору материалов о радиации  создать условия для развития у школьников умения структурировать информацию. | | |
| **Результат обучения** | | **Узнают и могут описывать и объяснять** физические явления: принцип действия ядерного реактора, влияние ионизирующих излучений на живые организмы; достижения отечественных и зарубежных ученых в области ядерной физики;  Смогут пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений | | |
| **Ключевые идеи** | | Наблюдение является одним из способов сбора информации и получения целостной картины того, что происходит в процессе урока. Где и как пользуются изученными процессами. | | |
| **Источники** | | Р.Башаров, Д.Казакбаева учебник 9 класс. | | |
| **Материалы и оборудование** | | 1. ПК, мультимедиа-проектор, компьютерная презентация 2. Видео материалы. 3. Раздаточные материалы 4. Электронное пособие | | |
| **Ход занятия** | | | | |
| **Этапы проведения занятия** | **Время**  **(45 минут)** | | **Деятельность** | |
| Организационный момент | 3 минуты | | Сообщение темы урока, целей и плана урока.  Карточки «Как я себя чувствую» | |
| Актуализация знаний | 5 минуты | | Работа с электронным пособием  1. Инфракрасное излучение имеет длину волны: **А.** Меньше 4\*10-7 м. **Б.** Больше 7,6\*10-7м **В.** Меньше 10 –8м 2. Ультрафиолетовое излучение: **А.** Возникает при резком торможении быстрых электронов. **Б.** Интенсивно испускается нагретыми до высокой температуры телами.  **В.** Испускается любым нагретым телом. 3. Каков диапазон длин волн видимого излучения? **А.** 4\*10-7- 7,5\*10-7 м. **Б.** 4\*10-7- 7,5\*10-7 см.  **В.** 4\*10-7- 7,5\*10-7 мм. 4. Наибольшую проходящую способность имеет: **А.** Видимое излучение  **Б.** Ультрафиолетовое излучение  **В.** Рентгеновское излучение 5. Изображение предмета в темноте получают при помощи: **А.** Ультрафиолетового излучения.  **Б.** Рентгеновского излучения. **В.**Инфракрасного излучения. 6. Кем впервые было открыто γ–излучение? А. Рентгеном Б. Вилларом В. Гершелем 7. С какой скоростью распространяется инфракрасное излучение?  **А.** Больше чем 3\*108 м/с  **Б.** Меньше чем 3\*10 8 м/с  **В.** 3\*108 м/с 8. Рентгеновское излучение: **А.** Возникает при резком торможении быстрых электронов  **Б.** Испускается твердыми телами, нагретыми до большой температуры  **В.** Испускается любым нагретым телом **9.** Какие излучения используются в медицине? Инфракрасное излучение   1. Ультрафиолетовое излучение 2. Видимое излучение 3. Рентгеновское излучение   **А.** 1,2,4  **Б.** 1,3  **В.** Все излучения 10. Обычное стекло практически не пропускает: **А.**Видимое излучение.  **Б.** Ультрафиолетовое излучение.  **В.**Инфракрасное излучение  После проведения теста был осуществлен самоконтроль учащимися. ***Правильные ответы:***   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | Ответ | Б | Б | А | В | В | Б | В | А | А | Б | | |
| Мотивационный момент | 5 минуты | | Создание проблемной ситуации.  Показываю знак радиоактивной опасности и задаю вопрос: « Что означает этот знак? В чем опасность радиоактивного излучения?»  «Ничего не надо бояться – надо лишь понять неизвестное» Мария Склодовская- Кюри. | |
| Изучение нового материала | 16 минут | | Презентация  Работа с электронным пособием   * Самостоятельно изучают материал | |
| Закрепление | 7 минут | | Работа с электронным пособием  **1 вариант**  1. Кто из перечисленных ученых назвал явление самопроизвольного излучения радиоактивностью?  А. Супруги Кюри  В. Резерфорд  С. Беккерель  2.β-лучи представляют собой….  А. поток электронов  В. поток ядер гелия  С. электромагнитные волны  3. В результате α- распада элемент смещается  А. на одну клетку к концу периодической системы  В. на две клетки к началу периодической системы  С. на одну клетку к началу периодической системы  4. Время, в течение которого распадается половина радиоактивных атомов, называется…  А.временем распада  В. периодом полураспада  С. периодом распада  5. Имеется 109атомов радиоактивного изотопа йода 53128I, период его полураспада25мин. Какое примерно количество ядер изотопа останется нераспавшимся через 50 мин?  А. 5⋅108  В. 109  С. 2,5⋅108  **2 вариант**  1. Кто из перечисленных ниже ученых является первооткрывателем радиоактивности?  А. Супруги Кюри  В. Резерфорд  С. Беккерель  2. γ- лучи представляют собой…  А. поток электронов  В. поток ядер гелия  С. электромагнитные волны  3. В результате β- распада элемент смещается  А. на одну клетку к концу периодической системы  В. на две клетки к началу периодической системы  С. на одну клетку к началу периодической системы  4. Какое из перечисленных ниже выражений соответствует закону радиоактивного распада.  А.N=N0⋅2-t/T  В. N=N0/2  С. N=N0⋅2-T  5.Имеется 109атомов радиоактивного изотопа цезия 55137Cs, период его полураспада 26 лет. Какое примерно количество ядер изотопа останется нераспавшимся через 52 года?  А. 5⋅108  В. 109  С. 2,5⋅108   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 1 вариант | | | | | 2 вариант | | | | | | Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Ответ | А | А | В | С | С | С | С | А | А | С | | |
| Рефлексия | 4 минуты | | Карточки «Как я себя чувствую» | |
| Подведение итогов, выставление оценок. | 3 минуты | | Выставление оценок | |
| Домашнее задание | 2 минуты | | §52, вопросы для самоконтроля. Составить кроссворд | |