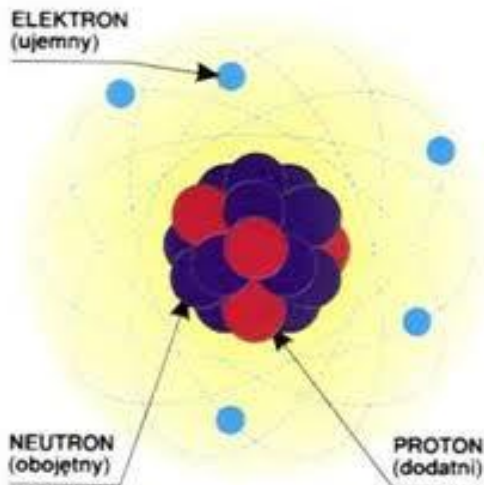




Blaski i cienie promieniotwórczości – organizacja i przeprowadzenie konkursu dla uczniów gimnazjum.

Zespół projektowy:

Martyna Bystrzycka – kl. II A

Ewa Zabawa – kl. II A

Mielna Wypiór – kl. II A

Monika Tutak – kl. II A

Wprowadzenie do tematyki projektu

PROMIENIOTWÓRCZOŚĆ to zjawisko samoistnej przemiany jednych jąder atomowych w inne. Głównymi procesami odpowiedzialnymi za promieniotwórczość są: rozpad beta, rozpad alfa, wychwyt elektronu, spontaniczne rozszczepienie.

Intensywność procesu promieniotwórczości opisuje się podając aktywność danej substancji (aktywność źródła promieniotwórczego). Zmiany czasowe aktywności charakteryzuje, właściwy danemu izotopowi promieniotwórczemu, czas połowicznego zaniku.

Istnienie promieniotwórczości w przyrodzie (promieniotwórczość naturalna, tło promieniowania przenikliwego) odkrył 1896 H.A. Becquerel, pierwszymi jej badaczami byli M. Curie Skłodowska i P. Curie - stwierdzili oni brak wpływu czynników fizykochemicznych (ciśnienia, temperatury, postaci chemicznej, pola elektromagnetycznego itp.) na przebieg zjawisk promieniotwórczości, tj. na opisujące je prawo rozpadu.

Z jakim poświęceniem i pasją badacze traktowali swoją pracę świadczy fragment pracy doktorskiej (1903) M. Curie Skłodowskiej pt. Badanie ciał radioaktywnych, opisujący badania wpływu promieniowania na żywą tkankę:

„W jednym z doświadczeń P. Curie położył sobie na ramieniu preparat względnie promieniotwórczy i przetrzymał go w ciągu 10 godzin. Zaczerwienienie ukazało się prawie natychmiast; nieco później ukazała się rana, która goiła się przez 4 miesiące. Naskórek został

całkiem zniszczony i zaledwie bardzo powolnie z trudnością odnawiał się pozostawiając jednak widoczną bliznę”

Był to rumień popromienny powstały po oparzeniu skóry. Te i inne obserwacje nasunęły uczonym myśl o możliwości zastosowania substancji promieniotwórczych do leczenia nowotworów złośliwych. Powyższy projekt polegający na zorganizowaniu konkursu dotyczącego znaczenia radioaktywności w życiu codziennym ma uświadomić uczniom, że substancje radioaktywne mają swoje plusy jak i minusy.

Główne cele projektu

- ✚ zwrócenie uwagi na znaczenie pozytywne i negatywne substancji radioaktywnych,
- ✚ rozbudzenie wśród uczniów ciekawości poszukiwania wiadomości wykraczających poza tematy zajęć lekcyjnych,
- ✚ zdobywanie wiadomości poprzez zabawę.
- ✚ rozwijanie umiejętności współpracy w grupie i zdrowej rywalizacji.

