



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



UME: Avelino da Paz Vieira

ANO: 9º ano

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências da Natureza

PROFESSORA: Judy Ellen Beato Herzog

PERÍODO: 14/08/2020 a 28/08/2020

ROTEIRO DE ESTUDOS

UNIDADE TEMÁTICA:

Matéria e energia

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

- Radiação e saúde

ATIVIDADE 1:

Assista ao link abaixo referente a uma videoaula sobre "Radiação e saúde":

Link: <https://youtu.be/WzUmXlHI-M8>

Agora, elabore um resumo em seu caderno sobre o que você aprendeu.

ATIVIDADE 2: Leia com atenção o texto abaixo:

Os efeitos da radioatividade no corpo humano

Em pequenas doses, a exposição à radiação não oferece riscos à saúde: o corpo tem tempo suficiente para substituir as células que eventualmente tenham sido alteradas ou destruídas. Em doses extremas, é fatal: o desastre nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, em 1986, o mais grave da história, matou 30 pessoas em apenas um mês e foi associado a 1.800 notificações de câncer de tireoide. O Japão atravessa agora a pior **crise nuclear** desde o acidente na usina soviética. O governo divulgou que pelo menos 20 pessoas foram expostas à radiação que escapou da usina Fukushima, mas não detalhou as circunstâncias ou a gravidade dos casos.

Chamada **ionizante**, a radiação emitida pelo combustível das usinas nucleares (em geral urânio ou plutônio) tem a propriedade de alterar a carga elétrica dos elementos das células humanas. A extensão dos danos à saúde depende da dose e do tempo de exposição e até da região do corpo atingida. Os pulsos, por exemplo, são mais resistentes à radiação. A medula óssea, ao contrário, é o órgão mais sensível.

Na literatura médica, o câncer é um dos problemas mais associados à radiação. Isso porque a radioatividade pode alterar o 'relógio biológico' das células, fazendo com que cresçam desordenadamente, formando tumores. Os tumores induzidos pela radiação não aparecem antes de 10 anos a contar das doses recebidas. Em caso de leucemia, o intervalo cai para dois anos. Esse período entre a exposição e o aparecimento do câncer é chamado 'período latente

Radiação significa a propagação de qualquer tipo de energia, como o calor e a luz. Normalmente, o termo 'radiação' se refere a um tipo que faz mal para os organismos biológicos, chamado radiação ionizante. Assim como a luz, é uma radiação eletromagnética, só que está além do espectro visível, acima da região ultravioleta. Durante a fissão nuclear ela é um dos tipos de radiação emitidos, além do calor. A radiação ionizante é capaz de alterar o número de cargas de um átomo, mudando a forma como ele interage com outros átomos. Pode causar queimaduras na pele e, dentro do corpo, dependendo da quantidade e intensidade da dose, causar mutações genéticas e danos irreversíveis às células.

Fonte: <https://veja.abril.com.br/saude/os-efeitos-da-radioatividade-no-corpo-humano/>

Agora, responda em seu caderno:

- 1- O que é radiação ionizante?
- 2- Como a radiação pode atuar em nosso organismo e quais os possíveis riscos à saúde?