

2026年度 北海道科学大学 大学院修士課程一般 入学試験問題

専攻	医療技術学専攻	受験番号		氏名	
科目名	専門科目（放射線治療技術学）	参考資料	一切不可・使用可（ ）		
採点欄		持込用具	一切不可・使用可（ ）		

問1 強度変調放射線治療について、その原理と利点、治療計画の具体的な方法について説明せよ。

原理と利点

治療計画の方法

問2 次の括弧に当てはまる言葉を下記より選び番号を入れて文を完成させよ。

高エネルギーX線を用いた放射線治療における放射線と物質の相互作用は主に（ ）である。これは、入射光子が軌道電子に衝突し、入射光子は方向を変え散乱し、電子は（ ）となる。この電子が体内で落としたエネルギーが（ ）である。

放射線治療では、このエネルギーが癌細胞の（ ）を切断することで癌を死滅させる。照射方法としては正常組織のダメージを回復させるために、通常は（ ）が行われる。

選択肢

- ① 干渉性散乱 ② 光核反応 ③ コンプトン散乱 ④ レイリー散乱 ⑤ 陽電子
 ⑥ 反跳電子 ⑦ 線量当量 ⑧ 等価線量 ⑨ 吸収線量 ⑩ DNA二重鎖
 ⑪ ゴルジ体 ⑫ 中心体 ⑬ 一回照射 ⑭ 大量照射 ⑮ 分割照射