Quali sono le principali categorie di geni alterati da mutazioni driver nei tumori e quali le loro funzioni? Spiegate brevemente avvalendovi anche di opportuni esempi.

Le mutazioni tumorigeniche a carico di oncogeni e oncosoppressori sono solitamente di tipo diverso: spiegare con l’aiuto di opportuni esempi, illustrando anche eventuali eccezioni.

Fare alcuni esempi di alterazioni tumorigeniche in geni driver che hanno un impatto sulla proliferazione cellulare.

Spiegate il ruolo dell’enzima telomerasi nella tumorigenesi.

Quali sono le principali funzioni della pathway di RAS? Quali le sue alterazioni più frequenti nel cancro? Spiegare perchè tali mutazioni conferiscono un vantaggio selettivo alle cellule tumorali.

Perché il locus genico INK4a/ARF è importante, ed è mutato frequentemente nel cancro?

Fate un esempio di un’alterazione a carico di un recettore per un fattore di crescita nel cancro.

Fate un esempio di una tirosina chinasi che si trova mutata nel cancro.

Quali sono le mutazioni più frequenti a carico della pathway di Wnt nella tumorigenesi al colon? Quali le conseguenze?