Gen: Chromosom:

1. Zu welchem Gen gehört das DNA-Fragment des Tumors?

Tumorsequenz: G A G G C C C T G A T G T C T G A A C T C G A A G T C C T G A G T T A C C T T G G T A A T

2. Übersetze die DNA-Sequenz mit Hilfe der Codon-Tabelle in eine Aminosäuresequenz!

TumorSequenz:	G	A	G	G	C	C	C	T	G	A	T	G	T	C	T	G	A	A	C	T	C	G	A	A	G	T	C	C	T	G	A	G	T	T	A	C	C	T	T	G	G	T	A	A	T
Aminosäuresequenz	Glu		Ala		Leu		Met		Ser		Glu		Leu		Glu		Val		Leu		Ser		Tyr		Leu		Gly		Asn															

3. Markiere die Mutationen in der Tumorsequenz. Welche Aminosäuren werden durch die Mutationen geändert?

Referenzequenz:	G	A	A	G	C	C	C	T	G	A	T	G	T	C	T	G	A	A	C	T	C	A	A	A	G	T	C	C	T	G	A	G	T	T	A	C	C	T	T	G	G	T	A	A	T
Tumorsequenz	G	A	G	G	C	C	C	T	G	A	T	G	T	C	T	G	A	A	C	T	C	G	A	A	G	T	C	C	T	G	A	G	T	T	A	C	C	T	T	G	G	T	A	A	T

Veränderungen in der Aminosäuresequenz:

4. Welchen Einfluss könnten die Mutationen auf die Struktur und Funktion des Proteins haben? Schaue dir dazu die Aminosäuren und ihre Eigenschaften in der Tabelle an.

Mutation 1: Glu (polar/neutral) -> Glu (polar/neutral), no change

Mutation 2: Lys (basisch) -> Glu (polar/neutral), Veränderung