1. **Completează secvența de aminoacizi a proteinei. Caută proteina folosind baza de date Uniprot BLAST (**[**www.uniprot.org/blast**](http://www.uniprot.org/blast)**).**

Secvența normală:

>ref|NC\_000023.11|:32216145-32217992 Homo sapiens chromosome X, GRCh38.p14 Primary Assembly

CCAATCTAAAATTTTAGTGACTACAATAAAATAAGAAGGATTAAAGAAGGCATCGCATAGTTTAGTATATCGGTTATTTAATGCTTACATGTGAGCCTACAATATGAATTATATCTGTCATCTTATTTTAAATATTGACAGAATCTTTAATGATAGTGACGAATTATTGATTTATTGGTGTGATAATGGTATTTTAGTTATATTTTTAAAGTTTTATTTGTAATAACTATATGTATTTATGGGGTACAGTGTGACGTTTCAGTGTAATGTTTCATTGTGTAATGATCAAATCAGGTTTCTTGGCAGATCCATAGCCTCAAACATTTATAATTTCTCTGTGGTGAGAAAATTTAAAATTCTCTTTCACTATTTTGAAATATACAGCACAATATTGGTAACTTTGTTCATATTACTATGCAATAGAACACTAGAACTTATTACTCCTTTCAGTTGATGAACAGGCAGTTTTGGATCAAGAATAATATTGAAAGTGATAGAATTTATGAAGTAATTTTTATCCAAAAATATTTTGAAAGGGAATATATTGCTTCCAAATAATTTATTACAATGTTAAGATATTTGTAAATTTCTAGAATTAAAAAAATATATTTTTAGGAAAGAAAATGCCAATAGTCCAAAATAGTTGCTTTATCTTTCTTTTAATCAATAAATATATTCATTTTAAAGGGAAAAATTGCAACCTTCCATTTAAAATCAGCTTTTATATTGAGTATTTTTTTAAAATGTTGTGTGTACATGCTAGGTGTGTATATTAATTTTTATTTGTTACTTGAAACTAAACTCTGCAAATGCAGGAAACTATCAGAGTGATATCTTTGTCAGTATAACCAAAAAATATACGCTATATCT**CTATAATCTGTTTTACATAATCCATCTATTTTTCTTGATCCATATGCTTTTACCTGCAGGCGATTTGACAGATCTGTTGAGAAATGGCGGCGTTTTCATTATGATATAAAGATATTTAAT**CAGTGGCTAACAGAAGCTGAACAGTTTCTCAGAAAGACACAAATTCCTGAGAATTGGGAACATGCTAAATACAAATGGTATCTTAAGGTAAGTCTTTGATTTGTTTTTTCGAAATTGTATTTATCTTCAGCACATCTGGACTCTTTAACTTCTTAAAGATCAGGTTCTGAAGGGTGATGGAAATTACTTTTGACTGTTGTTGTCATCATTATATTACTAGAAAGAAAATTATCATAATGATAATATTAGAGCACGGTGCTATGGACTTTTTGTGTCAGGATGAGAGAGTTTGCCTGGAGCTGGTTTATCTGATAAACTGCAAAATATAATTGAATCTGTGACAGAGGGAAGCATCGTAACAGCAAGGTGTTTTGTGGCTTTGGGGCAGTGTGTATTTCGGCTTTATGTTGGAACCTTTCCAGAAGGAGAACTTGTGGCATACTTAGCTAAAATGAAGTTGCTAGAAATATCCATCATGATAAAATTACAGTTCTGTTTTCCTAAAGACAATTTTGTAGTGCTGTAGCAATATTTCTATATATTCTATTGACAAAATGCCTTCTGAAATAGTCCAGAGGCCAAAACAATGCAGAGTTAATTGTTGGTACTTATTGACATTTTATGGTTTATGTTAATAGGGAAACAGCATATGGATGATAACCAGTGTGTAGTTTAATTTCAACTTGTGGTGTCCTTTGAATATGCAGGTAAAGATAGATTAGATTGTCCAGGATATAATTTGGTTGCTAAATTACATAGTTTAGGCATAAGAAACACTGTGTTTATTACACGAAGACTTAATTATTTTTGCATCTTTTTTAGCTCAAATTGTTCATGTTGCAATAGTCAATCAA

|  |  |
| --- | --- |
| Secvența de DNA | CTA TAA TCT GTT TTA CAT AAT CCA TCT ATT TTT CTT GAT CCA TAT GCT TTT ACC TGC AGG CGA TTT GAC AGA TCT GTT GAG AAA TGG CGG CGT TTT CAT TAT GAT ATA AAG ATA TTT AAT |
| Secvența de ARN | \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_  \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ |
| Secvența de aminoacizi | \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_  \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ |
| Denumirea proteinei |  |
| Organism |  |
| Funcția proteinei |  |

1. **Completează secvența de ARN și de aminoacizi. Identifica codonul STOP. Ce aminoacid s-ar fi regăsit în secvența normală?**

Mutație:

CCAATCTAAAATTTTAGTGACTACAATAAAATAAGAAGGATTAAAGAAGGCATCGCATAGTTTAGTATATCGGTTATTTAATGCTTACATGTGAGCCTACAATATGAATTATATCTGTCATCTTATTTTAAATATTGACAGAATCTTTAATGATAGTGACGAATTATTGATTTATTGGTGTGATAATGGTATTTTAGTTATATTTTTAAAGTTTTATTTGTAATAACTATATGTATTTATGGGGTACAGTGTGACGTTTCAGTGTAATGTTTCATTGTGTAATGATCAAATCAGGTTTCTTGGCAGATCCATAGCCTCAAACATTTATAATTTCTCTGTGGTGAGAAAATTTAAAATTCTCTTTCACTATTTTGAAATATACAGCACAATATTGGTAACTTTGTTCATATTACTATGCAATAGAACACTAGAACTTATTACTCCTTTCAGTTGATGAACAGGCAGTTTTGGATCAAGAATAATATTGAAAGTGATAGAATTTATGAAGTAATTTTTATCCAAAAATATTTTGAAAGGGAATATATTGCTTCCAAATAATTTATTACAATGTTAAGATATTTGTAAATTTCTAGAATTAAAAAAATATATTTTTAGGAAAGAAAATGCCAATAGTCCAAAATAGTTGCTTTATCTTTCTTTTAATCAATAAATATATTCATTTTAAAGGGAAAAATTGCAACCTTCCATTTAAAATCAGCTTTTATATTGAGTATTTTTTTAAAATGTTGTGTGTACATGCTAGGTGTGTATATTAATTTTTATTTGTTACTTGAAACTAAACTCTGCAAATGCAGGAAACTATCAGAGTGATATCTTTGTCAGTATAACCAAAAAATATACGCTATATCT**CTATAATCTGTTTTACATAATCCATCTATTTTTCTTGATCCATATGCTTTTACCTGCAGGTGATTTGACAGATCTGTTGAGAAATGGCGGCGTTTTCATTATGATATAAAGATATTTAAT**CAGTGGCTAACAGAAGCTGAACAGTTTCTCAGAAAGACACAAATTCCTGAGAATTGGGAACATGCTAAATACAAATGGTATCTTAAGGTAAGTCTTTGATTTGTTTTTTCGAAATTGTATTTATCTTCAGCACATCTGGACTCTTTAACTTCTTAAAGATCAGGTTCTGAAGGGTGATGGAAATTACTTTTGACTGTTGTTGTCATCATTATATTACTAGAAAGAAAATTATCATAATGATAATATTAGAGCACGGTGCTATGGACTTTTTGTGTCAGGATGAGAGAGTTTGCCTGGAGCTGGTTTATCTGATAAACTGCAAAATATAATTGAATCTGTGACAGAGGGAAGCATCGTAACAGCAAGGTGTTTTGTGGCTTTGGGGCAGTGTGTATTTCGGCTTTATGTTGGAACCTTTCCAGAAGGAGAACTTGTGGCATACTTAGCTAAAATGAAGTTGCTAGAAATATCCATCATGATAAAATTACAGTTCTGTTTTCCTAAAGACAATTTTGTAGTGCTGTAGCAATATTTCTATATATTCTATTGACAAAATGCCTTCTGAAATAGTCCAGAGGCCAAAACAATGCAGAGTTAATTGTTGGTACTTATTGACATTTTATGGTTTATGTTAATAGGGAAACAGCATATGGATGATAACCAGTGTGTAGTTTAATTTCAACTTGTGGTGTCCTTTGAATATGCAGGTAAAGATAGATTAGATTGTCCAGGATATAATTTGGTTGCTAAATTACATAGTTTAGGCATAAGAAACACTGTGTTTATTACACGAAGACTTAATTATTTTTGCATCTTTTTTAGCTCAAATTGTTCATGTTGCAATAGTCAATCAA

|  |  |
| --- | --- |
| Secvența de DNA | CTA TAA TCT GTT TTA CAT AAT CCA TCT ATT TTT CTT GAT CCA TAT GCT TTT ACC TGC AGG TGA TTT GAC AGA TCT GTT GAG AAA TGG CGG CGT TTT CAT TAT GAT ATA AAG ATA TTT AAT |
| Secvența de ARN | \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_  \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ |
| Secvența de aminoacizi | \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_  \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ |

