**Biologia molekularna pytania:**

**Kierownik przedmiotu: dr hab. n. med. Elżbieta Płuciennik prof. UM**

1. Na czym polega reakcja Real time PCR? Czym różni cię od klasycznej reakcji PCR?

2. Omów cechy komórki apoptotycznej.

3. Funkcja genów supresorowych i onkogenów w komórce.

4. Co to jest imprinting genu? Na czym polega jego mechanizm molekularny.

5. Funkcja białka RB. W jakim procesach komórkowych bierze udział?

6. Wymień modyfikacje potranslacyjne białek. Omów ich funkcje.

7. Dlaczego sekwencje telomerowe skracają się przy każdym podziale komórki? Czy dzieje się tak we wszystkich typach komórek?

8. Omów budowę i funkcję cytoszkieletu komórki.

9. co to jest miRNA i jaka jest jego rola w komórce?

10. Jakim modyfikacjom potranskrypcyjnym ulega mRNA i jakie to ma znaczenie

11. Czy *TP53* to supresor czy proonokogen? Odpowiedź uzasadnij. Wymień dwa procesy w komórce w których uczestniczy to białko.

1. Wymień typy połączeń między komórkami wraz z ich funkcją.
2. Scharakteryzuj rodzinę białek ERBB ( budowa, ligandy, mechanizm aktywacji, efekt końcowy tego szlaku na komórkę).
3. Scharakteryzuj białka z rodziny Bcl2 (budowa i funkcja).
4. Omów udział cytoszkieletu w podziale komórki.
5. Omów mechanizm przenoszenia polipeptydu przez błonę ER
6. Wymień struktury regulatorowe mRNA, które mają znaczenie w translacji? Opisz dokładniej udział jednej z nich.
7. Na czym polega metylacja DNA ( jakie enzymy biorą udział, w jakich miejscach na DNA)? Jaka jest funkcja tego procesu?podaj kilka przykładów.
8. Na czym polega inicjacja transkrypcji? Opisz mechanizm.
9. Jakie znasz sekwencje powtarzające się w genomie?