**Программа MIDTERM**

**Специальность 6М060700 –Биология, 2 курс, р/о**

**«Опухолевые клетки»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование вопроса | Блок |
| 1. | Раскройте понятия «опухоль», «доброкачесвенные» и «злокачественные» новообразования, «опухолевая прогрессия (инвазия и метастазирование)». | 1 |
| 2. | Приведите классификацию новообразований, сведения о заболеваемости населения мира и животных различными формами опухолей. | 1 |
| 3. | Опишите базовые механизмы возникновения опухолей. | 1 |
| 4. | Каковы следствия нарушений позитивной и негативной регуляции клеточного цикла? | 1 |
| 5. | Раскройте понятия «онкоген» и «опухолевй супрессор». | 1 |
| 6. | Охарактеризуйте нарушения функции онкогенов и опухолевых супрессоров, регулирующих клеточный цикл, в клетках различных новообразований человека. | 2 |
| 7. | Опишите механизмы регуляции активности циклин-зависимых киназ. | 2 |
| 8. | Каковы отличительные особенности стволовых клеток опухоли? | 2 |
| 9. | Опишите механизмы репликативного старения клеток и их нарушения при канцерогенезе. | 2 |
| 10. | Какова роль теломеразы в иммортализации неопластических клеток? | 2 |
| 11. | Назовите и охарактеризуйте способы и механизмы программируемой гибели клеток. | 3 |
| 12. | Охарактеризуйте нарушения регуляции апоптоза и аутофагии в опухолевых клеток. | 3 |
| 13. | В чем заключается генетическая нестабильность неопластических клеток? Опишите пути ее возникновения и роль в опухолевой прогрессии. | 3 |
| 14. | Опишите специализированные системы контроля целостности генома и характерные для опухолевых клеток нарушения их работы. | 3 |
| 15. | Охарактеризуйте наследственные нарушения систем контроля целостности генома. | 3 |

Преподаватель Шалахметова Т.М.