**Основы биологии старения, или все, что вы хотели знать о старении (но боялись спросить)**

**Вопросы к зачету по курсу:**

1. Что такое старение? Дайте определение и объясните, как его измерить
2. Когорты и кривые выживания в экспериментально-геронтологических исследованиях
3. Стареющие и нестареющие организмы. Дайте определения и проиллюстрируйте на примерах
4. Основные группы теорий старения
5. Как рассчитывается средняя ожидаемая продолжительность жизни?
6. Кривые выживания, таблицы смертности. Уравнение Гомпертца
7. Как оценивают биологический возраст? Приведите примеры
8. Расскажите о требованиях к маркерам биологического возраста
9. Что такое геропротекторы и геропромоторы? Приведите примеры
10. Расскажите об исследованиях ограничения питания в геронтологии. Каковы основные методологические проблемы таких работ?
11. Что такое лонгитудинальные и поперечные исследования? Как их проводят?
12. Расскажите о существующих моделях для изучения клеточного старения
13. Как реализуется "бессмертие" зародышевой линии?
14. Запрограммировано ли старение? Приведите доводы за и против
15. Расскажите о правильном выборе контрольных объектов для геронтологических экспериментов
16. Дайте определения ускоренного и преждевременного старения. Проиллюстрируйте графиками
17. Что такое дифференциальная смертность и секулярный тренд? Приведите примеры их влияния на интерпретацию данных геронтологических исследований
18. Расскажите о подходах к оценке старения одноклеточных организмов
19. Чем определяются видовые различия в продолжительности жизни?
20. Разные стратегии борьбы со старением на уровне вида
21. Каким образом избегает старения пресноводная гидра?
22. Что такое "феномен Хейфлика"?
23. Что такое хронологическое и "стационарное" старение клеток?
24. Почему была подставлена под сомнение роль теломер и теломеразы в старении?
25. Чем определяются требования к размеру когорт в экспериментально-геронтологических исследованиях?
26. Что такое сенолитики и как их используют?
27. Какие органы человека наиболее чувствительны к старению и почему?
28. Почему фраза "мой дед пил и курил, но прожил до 100 лет" не является подтверждением безвредности алкоголизма и курения?