**Перечень зачетных вопросов для студентов 1 курса**

**специальности «Переводческое дело», квалификации «Переводчик»,**

**по дисциплине «Биология»**

1. Объясните взаимосвязь между наследственной изменчивостью и процессом эволюции живых организмов.

2. Охарактеризуйте основные группы доказательств эволюции, приведите примеры.

3. Проанализируйте механизмы видообразования и их значение в формировании биологического разнообразия.

4. Оцените роль современных агротехнологий в устойчивом развитии сельского хозяйства.

5. Обоснуйте эффективность применения биотехнологий для повышения урожайности культурных растений.

6. Дайте характеристику строения центральной нервной системы и объясните функции её основных отделов.

7. Сравните строение и функции головного и спинного мозга человека.

8. Объясните принципы передачи нервного импульса в пределах ЦНС.

9. Охарактеризуйте классификацию механорецепторов и их значение в восприятии окружающей среды.

10. Поясните механизмы преобразования механических раздражений в нервные импульсы.

11. Дайте характеристику строения и функций эндокринной системы человека, выделите её роль в гомеостазе.

12. Проанализируйте взаимодействие нервной и эндокринной систем в регуляции физиологических процессов.

13. Охарактеризуйте строение поперечно-полосатой мышечной ткани и особенности её функционирования.

14. Объясните молекулярный механизм сокращения поперечно-полосатых мышц.

15. Сформулируйте сущность и значение биоинформатики как современной области биологических исследований.

16. Проанализируйте роль биоинформатики в анализе и интерпретации геномных данных.

17. Оцените значение микроорганизмов в различных отраслях — от медицины до экологии.

18. Объясните применение микроорганизмов в биотехнологических процессах промышленности.

19. Поясните роль микроорганизмов в биологической очистке окружающей среды.

20. Объясните процесс фотосинтеза, указав ключевые стадии и молекулярные механизмы.

21. Проанализируйте значение фотосинтеза для экосистем и глобального круговорота веществ.

22. Сравните световую и тёмновую фазы фотосинтеза, укажите ключевые различия.

23. Охарактеризуйте биологические особенности гаметогенеза и его значение для воспроизводства.

24. Сравните процессы сперматогенеза и овогенеза, указав их особенности и фазы.

25. Объясните роль гонадотропных гормонов в регуляции гаметогенеза.

26. Дайте определение стволовым клеткам, перечислите их основные свойства.

27. Проанализируйте потенциал использования стволовых клеток в медицине и биотехнологии.

28. Поясните механизмы самообновления и дифференцировки стволовых клеток.

29. Охарактеризуйте основные типы ошибок, возникающих в процессе репликации ДНК.

30. Объясните последствия генетических ошибок на уровне клетки и организма.

31. Уточните причины возникновения спонтанных мутаций и их биологическое значение.

32. Проанализируйте механизмы репарации ДНК и их роль в предотвращении мутаций.

33. Дайте характеристику строения хромосомы, охарактеризуйте её структурные элементы.

34. Поясните роль хромосом в передаче наследственной информации.

35. Объясните различия между аутосомами и половыми хромосомами.

36. Охарактеризуйте функции основных клеточных органоидов и их взаимодействие в клетке.

37. Сравните клеточное строение прокариотов и эукариотов.

38. Проанализируйте взаимосвязь между биоразнообразием и устойчивостью экосистем.

39. Объясните последствия снижения биоразнообразия для функционирования экосистем.

40. Уточните уровни биологического разнообразия и значение каждого уровня.

41. Проанализируйте современные подходы к сохранению редких и исчезающих видов.

42. Объясните значение Красной книги и охраняемых природных территорий.

43. Охарактеризуйте причины глобального потепления, приведите научные данные.

44. Проанализируйте социальные, экологические и экономические последствия изменения климата.

45. Оцените международные и локальные стратегии борьбы с глобальным потеплением.

46. Сформулируйте основные экологические проблемы Республики Казахстан и их происхождение.

47. Проанализируйте влияние промышленности и сельского хозяйства на экологическую ситуацию в Казахстане.

48. Обоснуйте значение рационального природопользования для охраны окружающей среды.

49. Предложите пути решения экологических проблем в Казахстане с учётом принципов устойчивого развития.

50. Объясните роль экологического образования и просвещения в решении современных экологических вызовов