**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