Вопросы для зачета

по дисциплине Теория эволюции

1. История борьбы эволюционных и антиэволюционных взглядов на происхождение и развитие органического мира Земли.
2. Антиэволюционные взгляды. Креационизм и его формы.
3. Додарвиновские взгляды на живую природу. Значение работ К. Линнея для подготовки эволюционной теории.
4. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.
5. Естественнонаучные предпосылки дарвинизма.
6. Ч. Дарвин. Краткие сведения по биографии Ч. Дарвина. История создания эволюционного учения Дарвина. Основные работы Ч. Дарвина.
7. Логическая структура дарвинизма.
8. Борьба за существование.
9. Классификация форм изменчивости по Дарвину.
10. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина, ее значение.
11. Многообразие эволюционных теорий.
12. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Краткая история создания СТЭ. Основные положения СТЭ.
13. Теория эволюции как фундамент современной биологии. Практическое значение теории эволюции.
14. Общая характеристика элементарных эволюционных факторов.
15. Мутационный процесс как элементарный эволюционный фактор. Давление мутаций. Рекомбинации.
16. Дрейф генов (генетико-автоматические, или стохастические процессы).
17. Адаптации и их классификация.
18. Концепции естественного отбора. Естественный отбор как движущая сила эволюции.
19. Основные формы естественного отбора. Движущий отбор. Элементарное эволюционное явление.
20. Стабилизирующий отбор. Канализирующий отбор.
21. Дизруптивный отбор. Последствия дизруптивного отбора. Роль дизруптивного отбора в видообразовании.
22. Половой отбор, его специфика.
23. Родственный отбор. Действие родственного отбора у человека и у общественных насекомых.
24. Частотно-зависимый отбор.
25. Современные проблемы теории естественного отбора. Проблема творческой роли отбора.
26. Концепции вида.
27. Критерии вида.
28. Механизмы межвидовой изоляции.
29. Видообразование – качественный этап эволюционного процесса. Популяционно-генетические аспекты видообразования.
30. Генетическая гетерогенность и уникальность природных популяций.
31. Полиморфизм природных популяций. Проблема генетического груза.
32. Экологические аспекты видообразования. Незавершенное видообразование. Виды-двойники. Гибридные зоны.
33. Арогенез. Ароморфозы. Морфофизиологический прогресс. Эпиморфоз.
34. Аллогенез. Алломорфозы. Теломорфозы. Гиперморфозы.
35. Катагенез. Катаморфозы. Гипоморфозы; фетализация, педоморфозы; неотения.
36. Концепция генетического нейтрализма. Современные концепции «недарвиновской» эволюции.
37. Происхождение жизни. Концепция абиогенеза и концепция биогенеза. Их сравнительная характеристика.
38. Биологический прогресс и его критерии. Биологическая стабилизация. Биологический регресс и его причины.
39. Эволюция онтогенеза. Определение онтогенеза. Основные типы онтогенеза. Типы метаморфоза. Сравнительная характеристика онтогенеза и филогенеза.
40. Эмбриональные и эмбрионально-личиночные адаптации.
41. Общие закономерности эволюции (принцип Долло, принцип Копа, принцип Депере, принцип Ковалевского-Осборна, принцип Шмальгаузена, принцип Северцова-Шмальгаузена).
42. Доказательства эволюции органического мира (палеонтологические, сравнительно-морфологические, сравнительно-эмбриологические).
43. Макроэволюция как эволюция организации. Макроэволюция как эволюция надвидовых таксонов.
44. Механизмы макроэволюции. Дивергентная эволюция. Конвергенция. Параллелизм.
45. Кладогенез. Сальтационная эволюция.
46. Анагенез. Градуализм. Стасигенез.
47. Синтезогенез. Механизмы синтезогенеза.
48. Филэмбриогенезы.
49. Филогенетические преобразования органов и функций.
50. Биогенетический закон Мюллера–Геккеля. Современная трактовка биогенетического закона.
51. Геоцентрические химические теории абиогенеза.
52. Космоцентрические физические теории биогенеза.
53. Естественная периодизация истории земной коры и органического мира.
54. Ранние этапы развития органического мира Земли. Происхождение эукариотов и многоклеточных организмов.
55. Происхождение, эволюция и основные ароморфозы высших растений.
56. Происхождение, эволюция и основные ароморфозы беспозвоночных животных.
57. Происхождение, эволюция и основные ароморфозы позвоночных животных.
58. Взрывная эволюция в начале кембрия.
59. Освоение суши.
60. Изменения наземных биоценозов во второй половине мезозоя.
61. Великие вымирания, их причины: существующие гипотезы.
62. Великое пермь-триасовое вымирание: последствия для биосферы.
63. Мел-палеогеновое вымирание, возможные причины и последствия.
64. Плейстоцен-голоценовое вымирание, его отличие от предыдущих.