

Теория эволюции (педобразование)

Экзамен проводится в устной форме по билетам. На подготовку отводится 30 минут. Каждый билет включает два вопроса из прилагаемого списка; первый вопрос при правильном выполнении дает до 25 баллов, второй- 25 баллов. При частично выполненном задании (неправильном, неполном или неточном ответе) количество баллов соответственно снижается.

Вопросы к экзамену:

1. Метафизический период в развитии науки. Господство креационистских взглядов. Работы К. Линнея.
2. Ж. Кювье. Сравнительно-анатомические и палеонтологические исследования Кювье. Теория катастроф и ее критика.
3. Значение работ Сент-Иллера для дальнейшего формирования эволюционных взглядов.
4. Трансформизм М.В. Ломоносова, Ж. Бюффона.
5. Основные положения эволюционного учения Ж.Б.Ламарка.
6. Развитие сравнительной эмбриологии, работы К.Бэра. Закон зародышевого сходства
7. Социально-экономические условия возникновения теории Ч.Дарвина.
8. Основные положения Теории Ч. Дарвина. Оценка теории Ч. Дарвина.
9. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости.
10. Искусственный отбор. Доказательства и механизм процесса отбора. Обстоятельства, благоприятствующие отбору.
11. Методический и бессознательный искусственный отбор. Современные формы отбора.
- 12.. Современное представление об изменчивости. Причины и формы изменчивости
13. Учение Ч. Дарвин о борьбе за существование. Формы борьбы, причины, следствие.
14. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Примеры действия естественного отбора. Творческая роль естественного отбора.
15. Современное понимание борьбы за существование, как фактора эволюции. Формы взаимоотношений между организмами.

16. Понятие элиминация. Формы элиминации. Значение для эволюции
17. Современное понимание естественного отбора. Формы отбора.
18. Внутривидовая изменчивость и ее формы. Сезонная, экологическая, географическая изменчивость.
19. Клинальная изменчивость. Географические изоляты. Гибридные зоны.
20. Роль изоляции в эволюции. Формы изоляции. Половая изоляция видов в природе и ее механизм.
21. Микроэволюция. Элементарные факторы эволюции.
22. Биогенетический закон Геккеля. Его дальнейшее развитие и современное понимание закона.
23. Развитие эволюционной эмбриологии в работах И.И. Мечникова и А.О. Ковалевского.
24. Работы В.О. Ковалевского в области эволюционной палеонтологии.
25. Теория филэмбриогенеза А.Н. Северцова. Виды филэмбриогенезов. Значение для эволюции.
26. Основные пути филогенеза. Дивергенция, конвергенция, параллелизм.
27. Макроэволюция, общие закономерности.
28. Палеонтологические и биогеографические доказательства эволюции.
29. Эмбриологические и сравнительно-анатомические доказательства эволюции.
30. Доказательства родства человека и животных. Расы человека. Критика расизма.
31. Мультифункциональность неспециализированных органов. Принципы филогенетического изменения органов.
32. История формирования понятия «вид». Современные представления о виде. Свойства вида.
33. Современная концепция политипического вида. Критерии вида.
34. Структура политипического вида. Пути возникновения органического многообразия: монофилия и полифилия.
35. Симпатрическое видообразование. Роль полиплоидии и гибридизации в видообразовании.
36. Видообразование. Способы видообразования. Аллопатрическое видообразование.

37. Темпы эволюции. Факторы, влияющие на темпы эволюции.
38. Прогресс и регресс в эволюции. Критерии прогресса и регресса. Основные пути достижения биологического прогресса по А.Н Северцову.
39. Сущность жизни. Основные гипотезы происхождения жизни на Земле.
40. Ранние этапы развития жизни на Земле (архейская и протерозойская эры). Возникновение полового процесса, фотосинтеза, многоклеточных организмов.
41. Выход растений и животных на сушу в палеозое и связанные с этим ароморфозы.
42. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. Основные ароморфозы, связанные с появлением млекопитающих, птиц, цветковых растений.
43. Основные этапы филогенеза растений и животных.
44. Происхождение пород домашних животных и сортов культурных растений. Центры происхождения культурных растений по Вавилову.
45. Антропогенез. Роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. Ф. Энгельс о роли труда в превращении обезьяноподобного предка в человека.
46. Основные этапы в становлении человека. Древнейшие, древние и современные люди
47. Основные теории происхождения многоклеточных организмов.
48. Влияние человека на ход эволюционных процессов. Загрязнение окружающей среды и проблемы охраны природы с точки зрения эволюционной теории.
49. Кризис эволюционного учения в начале XX века. Неоламаркизм.
50. Синтез генетики и дарвинизма. Создание синтетической теории эволюции.
51. Задачи и методы теории эволюции. Основные понятия.
52. Приспособленность. Происхождение приспособленности организмов. Относительный характер и целесообразность приспособленности. Типы адаптаций (организменные, видовые, морфологические, физиологические, этологические, врожденные и приобретенные).

- 53.**Преформизм. Основные направления и идеи преформизма. Представители. Теория эпигенеза К.Вольфа и ее значение для эволюционных представлений развития животных.
- 54.**Популяция, как элементарная единица эволюции. Структура популяции (элементарная, экологическая, географическая, половая, возрастная, сезонная).
- 55.**Понятие рудименты и атавизмы. Значение рудиментов и атавизмов как доказательств эволюции.
- 56.**Аналогичные и гомологичные органы. Значение для эволюции.
- 57.**Особенности индивидуального развития зародыша, имеющие эволюционное значение (палингенезы, ценогенезы, гетеротопии и гетерохронии).
- 58.**Развитие естествознания в античности. Значение трудов Аристотеля. Основные черты мировоззрения эпохи возрождения. Величайшие представители эпохи возрождения