

**1. К гипотезам происхождения жизни не относятся:**

а) креационизм; б) абиогенез; в) панспермия; г) ноогенез.

**2. Теорию биогенеза подтвердил:**

а) А.И. Опарин; б) Л. Пастер; в) Г. Рихтер; г) Д. Холдейн.

**3. Теория абиогенеза связана с:**

а) происхождением жизни из неживого вещества; б) происхождением жизни из живого вещества; в) занесением жизни из космоса; г) зарождением жизни в мировом океане.

**4. Теория Г. Рихтера о происхождении жизни из космоса получило название:**

а) панспермии; б) биогенеза; в) абиогенеза; г) креационизма.

**5. Согласно биохимической теории А.И. Опарина и Д. Холдейна, источником для синтеза органических веществ служило излучение:**

а) ультрафиолетовое; б) инфракрасное; в) тепловое; г) термоядерное.

**6. Согласно биохимической теории А.И. Опарина и Д. Холдейна коллоидные белковые комплексы, накопленные в древнем океане называются:**

а) коэнзимы; б) коацерваты; в) энзимы; г) протеины.

**7. Согласно биохимической теории А.И. Опарина и Д. Холдейна, объединение коацерватов с нуклеиновыми кислотами привело к образованию первых живых организмов:**

а) эндобионтов; б) экзобионтов; в) протобионтов; г) протистов.

**8. Согласно какой теории жизни на земле возникло за продолжительный отрезок времени в отсутствие кислорода при наличии химических веществ и постоянного источника энергии:**

а) креационизма; б) самопроизвольного зарождения; в) биохимической; г) панспермии.

**9. Термин эволюция был введен в науку в середине XVIII века ученым:**

а) Ч. Дарвином; б) Ш. Бонне; в) Л. Пастером; г) Ж.Б. Ламарком.

**10. Поступательный направленный исторический процесс изменения живых организмов и их сообществ носит название:**

а) биологической эволюции; б) экологической адаптации; в) биотической трансформации; г) биотической адаптации.

**11. Предпосылками для создания эволюционной теории не являлись:**

а) идея об изменчивости земли под влиянием климата; б) закон сохранения энергии применен и для живых организмов; в) обнаружение органических веществ в метеоритах; г) учение о свободной конкуренции в промышленности.

**12. Выражение «Борьба за существование» предложил:**

а) Ж.Б. Ламарк; б) Т. Мальтус; в) Ч.Дарвин; г) А. Смит.

**13. Первое последовательное учение о развитии живой природы предложил:**

а) Ж.Б. Ламарк; б) Ч. Дарвин; в) К. Линней; г) А.И. Опарин.

**14. Первую теорию эволюции живой природы после кругосветного путешествия на корабле «Бигль» сформулировал:**

а) Ж.Б. Ламарк; б) Ч. Дарвин; в) К. Линней; г) А. Смит.

**15. Несоответствие между количеством особей, родившихся и достигающих половой зрелости, стало предпосылкой создания:**

а) учения о борьбе за существование; б) теории искусственного отбора; в) выявления наличия изменчивости организма; г) выявления наследственности.

**16. На основе взаимоотношений организмов друг с другом и окружающей средой осуществляется:**

а) естественный отбор; б) искусственный отбор; в) элиминация организмов; г) дискриминация организмов.

**17. Предпосылками эволюции, создающими материал для отбора в виде наследственно закрепленных различий особей, служит:**

а) наследственность; б) изменчивость; в) наследственность и изменчивость; г) изменчивость и разнообразие.

**18. Движущими силами эволюции являются:**

а) борьба за существование и естественный отбор; б) адаптация и естественный отбор; в) искусственный и естественный отбор; г) ароморфозы и искусственный отбор.

**19. В книге «Происхождение видов путем естественного отбора» Ч. Дарвин доказал, что предпосылками эволюции являются:**

а) наследственность; б) изменчивость; в) климат; г) наследственность и изменчивость.

**20. Предпосылками для возникновения теории эволюции Ч. Дарвина послужили:**

а) научные; б) социальные; в) экономические; г) научные и социально-экономические.

**21. Культурные растения, произошедшие от общего вида дикого растения, являются:**

а) породами; б) сортами; в) штаммами; г) видами.

**22. Культурные животные, произошедшие от общего вида дикого животного, являются:**

а) породами; б) сортами; в) штаммами; г) видами.

**23. Все породы домашних овец являются потомками:**

а) архара или муфлона; б) зубра или архара; в) мула или барана; г) муфлона или лани.

**24. Все породы домашних собак произошли от:**

а) волка или шакала; б) шакала или гиены; в) гиены или пантеры; г) собаки или гиены.

**25. Ч. Дарвин выделял следующие формы изменчивости:**

а) определенную, групповую и неопределенную; б) групповую, индивидуальную и определенную; в) групповую, индивидуальную и коррелятивную; г) коррелятивную, соотносительную и индивидуальную.

**26. Появление одинаковых признаков у всех особей и их потомков под действием изменившегося фактора среды является изменчивостью:**

а) индивидуальной; б) неопределенной; в) коррелятивной; г) определенной или групповой.

**27. Появление у отдельно взятой особи в пределах одного сорта, породы, вида нового признака, который не встречался у родителей, является изменчивостью:**

а) неопределенной или индивидуальной; б) соотносительной; в) групповой; г) определенной.

**28. Изменение какого-то одного органа или части тела вслед за изменением других частей организма является изменчивостью:**

а) групповой; б) индивидуальной; в) соотносительной или коррелятивной; г) неопределенной.

**29. Потеря массы животными при недостатке корма, более густая шерсть у млекопитающих в холодном климате, более крупные листья растений при недостатке света – это примеры изменчивости:**

а) определенной; б) неопределенной; в) соотносительной; г) коррелятивной.

**30. Примером неопределенной (индивидуальной) изменчивости является:**

а) более мелкие листья растений при сильной освещенности; б) различная окраска цветков одного сорта фиалок; в) удлинение шеи и конечностей одновременно; г) укорочение шеи и конечностей одновременно.

**31. Примером соотносительной (корреляционной) изменчивости является:**

а) более мелкие листья растений при сильной освещенности; б) различная окраска цветков фиалки одного сорта; в) различная окраска шерсти кроликов одной породы; г) удлинение шеи и конечностей одновременно у околотовных птиц.

**32. Процесс выбора человеком наиболее ценных в хозяйственном отношении животных и растений и использование их для дальнейшего разведения - это:**

а) естественный отбор; б) искусственный отбор; в) наследственность; г) изменчивость.

**33. Формами искусственного отбора являются:**

а) естественный и методический; б) бессознательный и методический; в) теоретический и методический; г) случайный и естественный.

**34. Связующим звеном между искусственным и естественным отбором, по мнению Ч. Дарвина, является:**

а) методический; б) бессознательный; в) сознательный; г) периодический.

**35. Движущими силами эволюции Ч. Дарвин считал:**

а) групповую и коррелятивную изменчивость; б) индивидуальную изменчивость и отбор; в) коррелятивную изменчивость и отбор; г) искусственный и естественный отбор.

**36. Совокупность многообразных и сложных взаимодействий организмов между собой и окружающей средой - это:**

а) искусственный отбор; б) естественный отбор; в) борьба за существование; г) конкуренция.

**37. Ч. Дарвин выделял следующие формы борьбы за существование:**

а) внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями среды; б) конкуренцию и антагонизм; в) конкуренцию и борьбу с неблагоприятными условиями; г) искусственный отбор и конкуренция.

**38. Наиболее напряженной Ч. Дарвин считал:**

а) межвидовую борьбу; б) внутривидовую борьбу; в) конкуренцию между видами; г) борьбу с погодными условиями.

**39. Примеров внутривидовой борьбы является:**

а) взаимоотношения паразит-хозяин; б) каннибализм среди особей мучного хрущика; в) экономное расходование влаги растениями; г) миграции птиц на юг.

**40. Примерами межвидовой борьбы являются:**

а) взаимоотношения хищник-жертва; б) гибель семян растений при их избытке в почве; в) формирование видоизмененных органов; г) миграции птиц на юг.

**41. Процесс выживания и размножения наиболее приспособленных особей к условиям обитания и гибель наименее приспособленных - это:**

а) борьба за существование; б) естественный отбор; в) межвидовая конкуренция; г) внутривидовая конкуренция.

**42. Основные результаты эволюции по Ч. Дарвину:**

а) приспособленность и многообразие видов; б) снижение многообразия; в) снижение влияния факторов среды; г) накопление мутаций.

**43. Широкое распространение идей Ч. Дарвина и формирование классического дарвинизма отмечено:**

а) в первой половине XIX века; б) во второй половине XIX века; в) в начале XX века; г) в конце XX века.

**44. Формирование синтетической теории эволюции (неодарвинизма) связано с:**

а) развитием эволюционной генетики и экологии; б) развитием экономики и учением о биосфере; в) развитием масштабов промышленного производства и загрязнением окружающей среды; г) появлением генетического антидарвинизма.

**45. К положениям синтетической теории эволюции относятся:**

а) элементарная единица эволюции – популяция, эволюция протекает быстро; б) элементарная единица эволюции – популяция, эволюция протекает медленно и постепенно; в) адаптации формируются под действием искусственного отбора; г) эволюция носит конвергентный характер.

**46. К положениям синтетической серии эволюции относятся:**

а) элементарной единицей эволюции является вид, основная движущая сила эволюции – естественный отбор; б) предпосылки эволюции – мутационный процесс, комбинативная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов и изоляция; в) элементарная единица эволюции – вид, основная движущая сила – естественный отбор; г) вид существует как генетически открытая система.

**47. По современным представлениям элементарной единицей эволюции считается:**

а) особь; б) вид; в) популяция; г) экосистема.

**48. Для эволюционного процесса необходимо, чтобы в популяции сформировалась:**

а) генотипическое разнообразие особей; б) генотипическое постоянство; в) преобладание гомо зигот; г) устойчивое число особей.

**49. Среди известных предпосылок эволюции элементарный эволюционный материал не создают:**

а) мутации; б) комбинативная изменчивость; в) популяционные волны и дрейф генов; г) изоляции.

**50. Генетические различия популяций закрепляет:**

а) мутационный процесс; б) комбинативная изменчивость; в) поток генов; г) изоляции.

**51. Случайный и ненаправленный процесс возникновения наследственных изменений под действием окружающей среды - это:**

а) мутации; б) поток генов; в) дрейф генов; г) комбинативная изменчивость.

**52. Наследственные изменения, возникающие при образовании новых сочетаний генов у потомков - это:**

а) мутации; б) комбинативная изменчивость; в) волны жизни; г) популяционные волны.

**53. Случайный обмен генами между популяциями одного вида в результате миграции особей - это:**

а) мутации; б) рекомбинации; в) поток генов; г) волны жизни.

**54. Более или менее регулярные колебания численности особей в популяции, приводящие к изменению частоты генов, накоплению мутаций - это :**

а) рекомбинации; б) популяционные волны (волны жизни); в) дрейф генов; г) адаптации.

**55. Случайное, не подверженное закономерностям изменения частоты встречаемости генов популяций, способствует:**

а) мутациям; б) дрейфу генов; в) волнам жизни; г) популяционным волнам.

**56. Наличие барьеров, препятствующих обмену генами между популяциями одного вида - это:**

а) мутации; б) изоляция; в) дрейф генов; г) поток генов.

**57. Примером прямой борьбы за существование является:**

а) разная устойчивость растений к недостатку влаги; б) разная устойчивость животных к низкой температуре; в) взаимоотношения между тенелюбивыми и светолюбивыми; г) соперничество между семьями чаек за место гнездования.

**58. Примером косвенной борьбы за существование является:**

а) разная устойчивость растений к высокой температуре; б) соперничество между хищниками за добычу; в) соперничество между самцами за самку; г) взаимоотношения паразит-хозяин.

**59. Косвенная борьба за существование может быть:**

а) внутривидовой и с биотическими факторами среды; б) межвидовой и внутривидовой; в) только при физическом контакте между организмами; г) внутривидовой, межвидовой и к абиотическими факторами среды.

**60. В результате борьбы за существование в популяциях выживают и оставляют потомство особи:**

а) производящие наибольшее число гамет; б) характеризующиеся наибольшей плодовитостью; в) с полезными в данной среде фенотипами и генотипами; г) накапливающие мутации.

**61. Действие естественного отбора заключается в:**

а) только прямой борьбе за существование; б) избирательном сохранении (дифференциации) фенотипов и воспроизведений адаптивных генотипов; в) конкурентном исключении особей разных видов; г) косвенных взаимоотношениях организмов.

**62. Выделяют формы естественного отбора:**

а) движущий и стабилизирующий; б) движущий и периодический; в) стабилизирующий и формообразующий; г) только движущий.

**63. Примером движущего отбора является:**

а) повышение остроты зрения у хищных птиц; б) существование реликтовых видов растений; в) постоянство окраски у полярных млекопитающих; г) торпедо образная форма тела у рыб.

**64. Примером стабилизирующего отбора является:**

а) повышение остроты слуха у летучих мышей; б) усиление скорости бега у обитателей открытых пространств; в) утрата конечностей у змей; г) наличие реликтовых популяций насекомых в горах.

**65. Существуют следующие виды адаптаций:**

а) универсальные и морфологические; б) специфические и этологические; в) морфологические и физиологические; г) морфологические, физиологические, биохимические и этологические.

**66. Примером морфологической адаптации является:**

а) светлая окраска шерсти полярных млекопитающих; б) повышенное содержание эритроцитов у высокогорных организмов; в) построение гнезд; г) забота о потомстве.

**67. К морфологическим адаптациям не относятся:**

а) покровительственная окраска; б) предостерегающая окраска; в) мимикрия; г) цвет крови беспозвоночных.

**68. Цвет жуков божьих коровок является примером окраски:**

а) покровительственной; б) предостерегающей; в) мимикрии; г) маскирующей цвет шерсти.

**69. Цвет шерсти тигра является примером окраски:**

а) однотонной покровительственной; б) расчленяющей покровительственной; в) мимикрии; г) предостерегающей.

**70. Цвет мухи сирфиды является примером окраски:**

а) покровительственной; б) предостерегающей; в) мимикрии; г) оборонительной.

**71. К физиологическим адаптациям не относится:**

а) тепловая одышка; б) потоотделение; в) объединение животных стай; г) сужение сосудов кожи.

**72. К биохимическим адаптациям можно отнести:**

а) выработка адреналина при опасности; б) расширение сосудов кожи; в) повышение числа лейкоцитов; г) линьки млекопитающих.

**73. К этологическим адаптациям можно отнести:**

а) подражание окраски бабочки-стекляницы шершням и осам; б) твердые покровы у моллюсков; в) брачные игры фазанов; г) накопление жира в горбах верблюдов.

**74. Наличие рудиментов свидетельствует об:**

а) относительном характере эволюции; б) кратковременности адаптации; в) стойком характере эволюции; г) постоянстве эволюционных изменений.

**75. Эволюционный процесс превращения генетически открытых систем – популяций в генетически закрытые системы – новые виды – это:**

а) динамика популяций; б) видообразование; в) органогенез; г) ароморфоз.

**76. К факторам видообразования не относится:**

а) повышение видового разнообразия; б) географическая изоляция; в) биологическая изоляция; г) генетическая изоляция.

**77. Фактором биологической изоляции не является:**

а) наличие крупных горных массивов; б) различные сроки цветения растений одного вида; в) различные размеры копулятивных органов; г) хромосомные перестройки и гибель зигот после оплодотворения.

**78. В результате дивергенции в популяциях происходит:**

а) образование рас и подвидов; б) увеличение числа гомозиготных организмов; в) закрепление определенных морфологических признаков; г) нарушение гомеостаза.

**79. Направление эволюции, характеризующееся повышением адаптации, численности, освоением новых территорий можно охарактеризовать как:**

а) биологический прогресс; б) биологический регресс; в) биологическое развитие; г) биологический рост.

**80. Направление эволюции, характеризующееся снижением приспособленности, численности, уменьшение территории распространения можно охарактеризовать как:**

а) биологический прогресс; б) биологический регресс; в) биологическое развитие; г) биологический рост.

**81. Примером биологического регресса не является:**

а) сокращение численности зубра; б) расширение ареала белой американской бабочки; в) сокращение ареала жабы камышовой; г) снижение видового богатства осушенных болот.

**82. Биологический прогресс может достигаться с помощью:**

а) арогенеза, аллогенеза, катагенеза; б) симпатрического и аллопатрического видообразования; в) изоляции и идиоадаптации; г) изменение в биосфере.

**83. Путь развития адаптации, позволяющий перейти в новую среду жизни за счет повышения уровня организации, называется:**

а) аллогенез; б) арагенез; в) катогенез; г) идиоадаптация.

**84. Арогенез приводит к появлению:**

а) видов; б) популяций; в) классов; г) органов.

**85. Примером ароморфозов у животных является:**

а) дифференциация типов клюва у птиц; б) различная форма тела водных млекопитающих; в) появление четырехкамерного сердца; г) сходное строение конечностей у водоплавающих птиц.

**86. Аллогенез приводит к появлению:**

а) видов; б) классов; в) частных адаптаций, не изменяющих уровень организации особей; г) общих адаптаций, изменяющих уровень организации особей.

**87. Примером алломорфозов и растений является:**

а) появление хлоропластов; б) чередование спорофита и гаметофита; в) появление разной формы цветков; г) двойное оплодотворение.

**88. Катагенез приводит к:**

а) упрощению отдельных систем органов с повышением эффективности репродукции; б) повышению уровня организации ; в) формированию таксонов высокого ранга; г) морфофизиологическому прогрессу.

**89. Примером катоморфоза является:**

а) появление альвеолярных легких; б) появление двух типов половых систем; в) редукция органов дыхания у эндопаразитов; г) развитие коры больших полушарий мозга.

**90. Упрощение организации паразитических организмов приводит к биологическому прогрессу так как:**

а) это способствует усложнению поведения; б) заселению новой среды обитания; в) упрощению жизненных циклов; г) морфофизиологическому прогрессу

**91. Расхождение признаков у родственных организмов в разных экологических условиях называется:**

а) конвергенция; б) дивергенция; в) коэволюция; г) гомология.

**92. С дивергенцией связано появление органов:**

а) гомологичных; б) аналогичных; в) функциональных; г) рудиментарных.

**93. Гомологичными органами являются:**

а) крылья жука и летучей мыши; б) лапы пингвина и крылья стрекозы; в) крылья птицы и передние конечности ежа; г) хобот слона и хоботок шмеля.

**94. Аналогичными органами являются:**

а) глаза птицы и глаза рыбы; б) конечности крота и конечности белки; в) глаза лягушки и глаза осьминога; г) легкие ящерицы и легкие ежа.

**95. Независимое развитие сходных признаков у не родственных организмов в сходных условиях обитания это:**

а) дивергенция; б) конвергенция; в) коэволюция; г) гомология.

**96. К основным доказательствам эволюции нельзя отнести:**

а) эмбриологические; б) биохимические; в) сравнительно-анатомические; г) молекулярно-генетические.

**97. Биогенетический закон – онтогенез есть краткое повторение филогенеза, является доказательством эволюции:**

а) эмбриологическим; б) палеонтологическим; в) сравнительно-анатомическим; г) генетическим.

**98. Примерами рудиментов-органов недоразвитых у современных организмов, имевшихся у предков, является наличие:**

а) тазовых костей у змей; б) мышц ушной раковины у собак; в) трехпалые конечности у лошади; г) дополнительные пары молочных желез у человека.

**99. Примерами атавизмов-признаков отдаленных предков у современного человека является:**

а) аппендикс; б) мышцы ушной раковины; в) копчик; г) волосяной покров на всем теле.