Задания А1. Биология как наука. Методы научного познания. Признаки и уровни организации живой природы

1. Для обнаружения изменений, происходящих с хромосомами в клетках в процессе митоза, используется метод

1) микроскопии 2) пересадки генов 3) меченых атомов 4) центрифугирования

2. Ископаемые остатки организмов изучает наука

1) биогеография 2) эмбриология 3) сравнительная анатомия 4) палеонтология

3. Как называют отрасль хозяйства , которая получает различные вещества на основе использования микроорганизмов, клеток и тканей других организмов?

1) бионика 2) биотехнология 3) микология 4) растениеводство

4. Изучение строения мельчайших органоидов клетки и крупных молекул стало возможным после изобретения 1) ручной лупы 2) электронного микроскопа

3) штативной лупы 4) светового микроскопа

5. На каком уровне организации живого осуществляется в природе круговорот веществ?

1) клеточном 2) организменном 3) популяционно-видовом 4) биосферном

6. Генеалогический метод используют в науке для

1) получения генных и геномных мутаций

2) изучения влияния воспитания на онтогенез человека

3) исследования наследственности и изменчивости человека

4) изучения этапов эволюции органического мира

7. Для живых объектов природы, в отличие от неживых тел, характерно

1) преобладание больших размеров 2) перемещение в пространстве

3) дыхание 4) растворение веществ в воде

8. Наука о многообразии организмов и распределении их по родственным группам

1) цитология 2) селекция 3) систематика 4) биогеография

9. Используя какой оптический прибор можно увидеть внутреннее строение хлоропластов?

1) ручную лупу 2) штативную лупу

3) световой микроскоп 4) электронный микроскоп

10. Один из признаков отличия живого от неживого – это способность к

1) изменению размеров 2) самовоспроизведению

3) разрушению 4) неограниченному росту

11. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне

1) биосферном 2) биогеоценотическом

3) популяционно-видовом 4) организменном

12. Метод генетики, основанный на анализе закономерностей наследования отдельных свойств и признаков при половом размножении, называется

1) гибридологическим 2) цитогенетическим

3) биохимическим 4) генеалогическим

13. Метод генетики, основанный на изучении родословной человека, позволяющий выявить тип и характер наследования признаков в поколениях, называется

1) гибридологическим 2) биохимическим

3) центрифугирования 4) генеалогическим

14. Метод генетики, основанный на изучении числа и строения хромосом с помощью светового и электронного микроскопа, называется

1) гибридологическим 2) цитогенетическим

3) биохимическим 4) генеалогическим

15. Классификацией живых существ занимается наука

1) зоология 2) систематика 3) цитология 4) антропология

16. Наукой о происхождении человека и его рас является

1) социология 2) зоология 3) антропология 4) анатомия

17. Наука о наследственности и изменчивости называется

1) селекция 2) цитология 3) физиология 4) генетика

18 . Способность живых организмов избирательно реагировать на внешние воздействия специфическими реакциями называют

1) раздражимостью 2) филогенезом 3) дифференцировкой 4) онтогенезом

19. Способность живых организмов образовывать себе подобные организмы называется

1) наследственность 2) самовоспроизведение 3) изменчивость 4) саморегуляция

20. Особенности строения, физиологии, адаптации и поведения изучают на уровне

1) клеточном 2) биогеоценотическом 3) организменном 4) популяционно-видовом

21. Ископаемые остатки вымерших организмов изучает наука

1) систематика 2) экология 3) физиология 4) палеонтология

22.. Какая наука позволяет ориентироваться в огромном многообразии организмов?

1) экология 2) систематика 3) биология 4) ботаника

23. Влияние условий среды обитания на формирование признаков организма изучает наука

1) систематика 2) генетика 3) селекция 4) анатомия

24. Наука, изучающая роль митохондрий в метаболизме

1) генетика 2) селекция 3) органическая химия 4) молекулярная биология

25. Генная инженерия, в отличие от клеточной, включает исследования, связанные с

1) культивированием клеток высших организмов 2) гибридизацией соматических клеток

3) пересадкой генов 4) пересадкой ядра из одной клетки в другую

26. Методы выведения новых пород животных разрабатывает наука

1) генетика 2) цитология 3) селекция 4) систематика

27. Строение и функции органоидов клетки изучает наука

1) генетика 2) цитология 3) селекция 4) фенология

28. Доклеточные формы жизни изучает наука

1) вирусология 2) микология 3) бактериология 4) гистология

29. Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека и животных, изучает наука

1) морфология 2) физиология 3) анатомия 4) этология

30. Строение организма и его органов изучает наука

1) физиология 2) анатомия 3) генетика 4) цитология

31. Изучением влияния загрязнения на окружающую среду занимается наука

1) селекция 2) экология 3) микробиология 4) генетика

32. Развитие организма животного от момента образования зиготы до рождения изучает наука

1) генетика 2) физиология 3) экология 4) эмбриология.

33. Строение и распространение древних папоротниковид­ных изучает наука

1) физиология растений 2) экология растений 3) палеонтология 4) селекция

34. Изучением многообразия организмов, их классификацией занимается наука

1) генетика 2) систематика 3) физиология 4) экология

35. Генетика — наука, изучающая закономерности

1) взаимоотношения организмов и среды

2) исторического развития органического мира

3) наследственности и изменчивости организмов

4) индивидуального развития организмов на стадии зародыша

36. Искусственным выращиванием биомассы женьшеня из отдельных его клеток на питательных средах занимается

1) генная инженерия 2) клеточная инженерия 3) микробиология 4) животноводство

37. Получением гибридов на основе соединения клеток разных организмов с применением специальных методов занимается

1) клеточная инженерия 2) микробиология 3) систематика 4) физиология

38. Методы конструирования клеток нового типа на основе их культивирования, гибридизации, реконструкции используются в

1) генной инженерии 2) клеточной инженерии 3) генетике 4) бионике

39. Наука о многообразии живых организмов и распределении их по родственным группам

1) генетика 2) селекция 3) систематика 4) эмбриология

40. Генеалогический метод используют для

1) получения генных и геномных мутаций

2) изучения влияния воспитания на онтогенез человека

3) исследования наследственности и изменчивости человека

4) изучения этапов эволюции органического мира

41. Наука, изучающая функции организмов, называется

1) экология 2) морфология 3) анатомия 4) физиология

42. Ископаемые останки организмов изучает

1) эмбриология 2) биогеография 3) палеонтология 4) сравнительная анатомия

43. Томас Хант Морган сформулировал

1) закон независимого наследования генов

2) закон сцепленного наследования генов

3) закон единообразия гибридов первого поколения

4) закон единообразия гибридов второго поколения

44. Проблемой пересадки участков хромосом из ядер клеток одного организма в ядра клеток другого занимается

1) гистология 2) генетика 3) микробиология 4) генная инженерия

45. Клеточный уровень организации совпадает с организменным у

1) бактериофагов 2) простейших 3) вирусов 4) многоклеточных

46. Каково преимущество использования световой микроскопии перед электронной?

1) большее разрешение 2) возможность наблюдать живые объекты

3) дороговизна метода 4) сложность приготовления препарата

47. Каково преимущество использования электронной микроскопии перед световой?

1) большее разрешение 2) возможность наблюдать живые объекты

3) дороговизна метода 4) сложность приготовления препарата

48. На каком уровне происходит процесс «транскрипции» наследственной информации?

1) на клеточном 2) на тканево-органном 3) на молекулярном 4) на популяционно-видовом

49. Науку, объектом которой являются процессы исторического развития органического мира, называют

1) экология 2) цитология 3) эволюционное учение 4) молекулярная биология

50. Значение молекул АТФ в сборке белка изучает наука

1) эмбриология 2) генетика 3) биохимия 4) физиология

51. Одним из принципов организации любой биологической системы является её

1) изолированность от других систем

2) открытость для веществ, энергии и информации

3) простота организации

4) невысокая упорядоченность

52. Отношения растений, животных, грибов в природе изучает наука

1) экология 2) палеонтология 3) морфология 4) систематика

53. Классификация организмов на основе их родства - пред­мет науки:

1) ботаники; 2) физиологии; 3) систематики; 4) генетики.

54. Структура и число хромосом могут быть изучены с помо­щью метода:

1) генеалогического; 2) биохимического; 3) центрифугирования; 4) цитогенетического.

55.. Воспроизведением новых особей из одной или несколь­ких клеток занимается:

1) генная инженерия; 2) клеточная инженерия; 3) бионика; 4) генетика.

56. Взаимосвязи организмов с окружающей средой изучает:

1) экология; 2) систематика; 3) физиология; 4) морфология.

57. Строение полисахаридов и их роль в клетке могут быть изучены методом:

1) биохимическим; 2) цитогенетическим;

3) отдаленной гибридизации; 4) световой микроскопии.

58. Селекционеры занимаются:

1) изучением влияния человека на окружающую среду;

2) разделением организмов на группы на основе их родства;

3) получением высокопродуктивных штаммов микроорганизмов;

4) изучением закономерностей эволюции живой природы.

59. Строение и распространение древних пресмыкающихся изучает наука:

1) палеонтология; 2) физиология животных; 3) анатомия животных; 4) экология.

60. Методы конструирования клеток на основе их гибридиза­ции и реконструкции используются в:

1) бионике; 2) палеонтологии; 3) генной инженерии; 4) клеточной инженерии.

61. Введение в геном организма новых генов производится методами:

1) моделирования; 2) центрифугирования; 3) клеточной инженерии; 4) генной инженерии.

62. Для изучения наследственности и изменчивости челове­ка используется метод:

1) гибридологический; 2) искусственного мутагенеза;

3) искусственного отбора; 4) генеалогический.

63. Объектом изучения цитологии является уровень жизни:

1) клеточный; 2) организменный; 3) популяционно-видовой; 4) биогеоценотический.

64. Реализация наследственной информации происходит на уровне:

1) организменном; 2) популяционно-видовом; 3) биогеоценотическом; 4) биосферном.

65. Высшим уровнем организации жизни является:

1) организм; 2) популяция; 3) экосистема; 4) биосфера.

66. Показатели рождаемости, смертности и возрастного со­става используются при изучении уровня жизни:

1) организменного; 2) популяционно-видового; 3) клеточного; 4) биосферного.

67. Какой уровень организации жизни не изучает экология?

1) клеточный; 2) биосферный; 3) популяционно-видовой; 4) биогеоценотический.

68. Постоянство внутренней среды организма называется:

1) нормой реакции; 2) наследственностью; 3) гомеостазом; 4) биоритмом.

69. Способность организма реагировать на воздействия окружающей среды - это:

1) изменчивость; 2) раздражимость; 3) норма реакции; 4) гомеостаз.

70. Главный признак живого:

1) движение; 2) обмен веществ; 3) использование кислорода при дыхании; 4) наличие тканей.

71. Обмен веществ характерен для:

1) бактериофага; 2) почвенных бактерий; 3) вируса табачной мозаики; 4) минералов.

72. Обмен веществ отсутствует у:

1) одноклеточных водорослей; 2) вирусов; 3) грибов-паразитов; 4) болезнетворных бактерий.