**Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского**

**Министерство образования и науки Нижегородской области**

**Тест муниципальной олимпиады школьников по биологии 2015 г.**

**9 класс**

***Тест состоит из теоретической и «практической» частей. На его выполнение отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.***

**Теоретическая часть -I**

***Часть I состоит из 25 заданий (№№1-25). К каждому дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. Если Вам кажутся верными несколько ответов, выберите самый полный из них. В бланке ответов под номером задания поставьте цифру, соответствующую порядковому номеру правильного ответа.***

1. Среди российских ученых лауреатом Нобелевской премии по биологии являлся

 1) И.М.Сеченов 2) Н.И.Пирогов 3) И.П.Павлов 4) А.А.Ухтомский

2. Найдите аналогию:

 Бурые водоросли : отдел = Круглые черви : ?

 1) тип 2) отдел 3) класс 4) порядок

3. Редупликация – это проявление такого свойства живых систем как

1) раздражимость 2) дискретность 3) самовоспроизведение 4) рост и развитие

4. Взаимодействие коровы и печеночного сосальщика в её печени – это взаимоотношения, происходящие на … уровне организации живого.

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

5. Для человека способами получения энергии являются

 1) питание и гликолиз 2) гликолиз и дыхание 3) дыхание и движение 4) движение и питание

6. И кишечная палочка, и амёба клетка имеют

 1) рибосомы 2) лизосомы 3) митохондрии 4) комплекс Гольджи

7 . Катаболизм - это

1. синтез сложных органических веществ, идущий с затратой энергии
2. синтез сложных органических веществ, идущий выделением энергии
3. распад сложных органических веществ, идущий с затратой энергии
4. распад сложных органических веществ, идущий с выделением энергии

8. Хемосинтез – способ автотрофного питания

 1) бактерий

 2) бактерий и грибов

 3) бактерий, грибов и животных

 4) бактерий, грибов, животных и растений

9. Паразитами по способу питания являются

 1) домовые мыши 2) гнилостные бактерии 3) плесневые грибы 4) острицы

10. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Отдел  | Признаки |
| 1. Зелёные водоросли2. Хвощевидные3. Моховидные  | А. «Лист» и «стебель»Б. Подземное корневище В. Отсутствие тканей и органов Г. Лист, стебель, придаточные корни |

 1) 1А2БВ3Г 2) 1В2А3БГ 3) 1В2БГ3А 4) 1АВ2Б3Г

11. Формула цветка сои:
 1) \*Ч(5)Л(5)Т5П1 2) ↑Ч(5)Л1,2(2)Т(4+5),1П1 3) \*Ч5Л(5)Т(5)П1 4) \*Ч5Л5Т∞П1 +

12. Для белой планарии характерны

1) раздельнополость, перекрестное оплодотворение

2) гермафродитизм, самооплодотворение

3) гермафродитизм, перекрестное оплодотворение

4) раздельнополость, самооплодотворение

13. В процессе эволюции нервная система впервые появляется у

1) кишечнополостных 2) плоских червей 3) круглых червей 4) кольчатых червей

##### 14. Среди беспозвоночных нервную систему в виде окологлоточного кольца и брюшной нервной цепочки систему имеют

#####  1) кольчатые черви и членистоногие 2) членистоногие и круглые черви

#####  3) круглые и плоские черви 4) плоские и кольчатые черви

15. «Гидроскелет» имеют

 1) плоские черви 2) круглые черви 3) кольчатые черви 4) членистоногие

16. У членистоногих кровеносная система

 1) незамкнутая, сердце отсутствует 2) замкнутая, сердце отсутствует

 3) незамкнутая, имеется сердце 4) замкнутая, имеется сердце

17. Скорпион и муха це-це относятся

1) одному отряду 2) разным отрядам одного класса

3) разным классам одного типа 4) разным типам

18. Паразитические виды имеются в составе типов

 1) плоские черви и круглые черви

 2) плоские, круглые и кольчатые черви

 3) плоские, круглые и кольчатые черви и моллюски

 4) плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски и членистоногие

19. У ланцетника ОТСУТСВУЮТ

 1) жаберные щели 2) наружные жабры 3) органы выделения 4) половые органы

20. Число подтипов в типе Хордовые равно

 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

21. Кровеносная система акулы имеет

 1) два круга кровообращения и двухкамерное сердце

 2) один круг кровообращения и двухкамерное сердце

 3) один круг кровообращения и трёхкамерное сердце

 4) два круг кровообращения и трёхкамерное сердце

22. Водная зародышевая оболочка (амнион) яйца имеется у

 1) млекопитающих

 2) млекопитающих и птиц

 3) млекопитающих, птиц и рептилий

 4) млекопитающих, птиц, рептилий и амфибий

23. К одной и той же группе тканей относятся

 1) мерцательный эпителий и подкожная жировая клетчатка

 2) подкожная жировая клетчатка и кровь

 3) кровь и гладкая мышечная ткань

 4) гладкая мышечная ткань и мерцательный эпителий

24. Найдите аналогию:

Яичники : эстроген = гипофиз: ?

 1) глюкагон 3) альдостерон 3) окситоцин 4) тироксин

25. Человек как вид относится к классу Млекопитающие, поскольку имеет

 1) губчатые лёгкие и оформленные губы

 2) оформленные губы и два поколения дифференцированных зубов

 3) два поколения дифференцированных зубов и трёхкамерное сердце

 4) трёхкамерное сердце и губчатые лёгкие

**Теоретическая часть -II**

***Часть* II *состоит из 10 заданий (№№ 26-35). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых два являются верными. Выберите их и поставьте цифры, соответствующие порядковым номерам правильных ответов в бланке ответов под номером задания.***

 26. Грибы получают энергию путем

 1) хемосинтеза 2) питания 3) дыхания 4) брожения (гликолиза) 5) фотосинтеза

27. Основными свойствами нервной ткани являются

 1) сократимость 2) возбудимость 3) проводимость 4) автоматия 5) секреция

28. Первичная полость тела имеется у

 1) пресноводной гидры 2) дождевого червя 3) аскариды 4) пиявки 5) острицы

29.Для растений семейства Сложноцветные характерны соцветия типа

 1) кисть 2) корзинка 3) початок 4) головка 5) щиток

30. К мертвым тканям растения относится

 1) меристема 2) эпиблема 3) флоэма 4) ксилема 5) корка

31. Доказательством родства человека и животных является такие атавизмы, как

1. хвостатость 2) ушные мышцы 3) аппендикс

4) мигательная перепонка 5) полное оволосение всего тела

32. Перевариваются (подвергаются гидролизу) в пищеварительном тракте человека

 1) казеин 2) кератин 3) кобаламин 4) крахмал 5) кальциферол

33. Болезнями человека, которые вызываются вирусами, являются

 1) оспа 2) чума 3) сонная болезнь 4) холера 5) гепатит А

34. Артериальная кровь у человека движется по

 1) легочной вене 2) легочной артерии 3) яремной вене 4) сонной артерии 5) полым венам

35. Болезнями, вызываемыми дефицитом жирорастворимых витаминов, у человека являются

 1) бери-бери 2) цинга3) рахит 4) куриная слепота 5) малокровие

**Теоретическая часть -III**

***Часть* III *состоит из 5 заданий (№№36-40). Ответ (1 или 2 слова) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.***

36. Уход кошки за новорожденными котятами, постройка ласточками гнезда – проявление родительского и гнездового …

37. Длительный (многолетний) беспробудный сон, вызванный глубоким торможением двигательных областей коры, - это …

38. Основным веществом клеточной стенки растений является …

39. . Поступление из первичной мочи в кровь воды, глюкозы, аминокислот, витаминов – это …всасывание.

 40. Окисление питательных (органических) веществ кислородом с целью получения энергии происходит в органоидах, которые называются …

**Теоретическая часть -IV**

***Часть IV состоит из 3 заданий (№№ 41-43). В заданиях установите соответствие и запишите ответ на бланке заданий рядом с номером задания в виде последовательности цифр и букв, например, 1АВ 2ГД 3Б***

41. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Слой кожи человека | Функция |
| 1. Эпидермис | А. Выделение |
| 2. Дерма  | Б. Энергетический резерв  |
| 3. Жировая клетчатка | В. Восприятие холода и тепла |
|  | Г. Защита от ультрафиолетовых лучей  |
|  | Д. Придание коже упругости и эластичности |

42. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Группа крови человека  | Белки плазмы крови и эритроцитов |
| 1. I | А. Агглютинин α |
| 2. IV | Б. Агглютиноген А  |
|  | В. Агглютинин β |
| Г. Агглютиноген В |
| Д. Отсутствие агглютининов  |

43. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Отряды насекомых | Виды |
| 1. Двукрылые | А. Овод  |
| 2. Чешуекрылые | Б. Махаон |
| 3. Перепончатокрылые | В. Бражник  |
|  | Г. Наездник |
|  | Д. Трихограмма |

 **«Практическая » часть**

***«Практическая» часть состоит из 15 заданий (№№ 44-58). Ответ (1 или 2 слова или цифру) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Admin\Мои документы\Мои рисунки\imagesCA3PQCMQ.jpg | C:\Documents and Settings\Admin\Мои документы\Мои рисунки\imagesCAA8MHZG.jpg |  |  |
| Рисунок 1 | Рисунок 2 | Рисунок 3 | Рисунок 4 |

44. Основу кутикулы у существа, изображенного на рисунке под номером 2, составляет вещество…

45. Тело состоит только из эктодермы и энтодермы у существа, изображенного на рисунке под номером

46. Существо, изображенное на рисунке под номером 4, относится к типу …

47. Существо, изображенное на рисунке под номером 4, относится к классу …

48. Не имеют анального отверстия существа, изображенные на рисунке под номерами (3 и 4)…

49. Протонефридии имеются у существа, изображенного на рисунке под номером …

50. Зелёные железы имеются у существа, изображенного на рисунке под номером …

51. Почка как орган выделения имеется у существа, изображенного на рисунке под номером …

52. Мезоглея имеется у существа, изображенного на рисунке под номером …

53. Терка (радула) в стенке глотки у существа, изображенного на рисунке под номером …

54. Нервная система узлового типа имеется у существа, изображенного на рисунке под номером …

55. У существа, изображенного на рисунке под номером 1, имеется …кровеносная система.

56. У существа, изображенного на рисунке под номером 2, имеется …кровеносная система.

57. Дыхательная система в виде лёгкого имеется у существа, изображенного на рисунке под номером …

58. Промежуточные клетки имеются у существа, изображенного на рисунке под номером …

**Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского**

**Министерство образования и науки Нижегородской области**

**Тест муниципальной олимпиады школьников по биологии 2015 г.**

**10 класс**

***Тест состоит из теоретической и «практической» частей. На его выполнение отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.***

**Теоретическая часть -I**

***Часть I состоит из 25 заданий (№№1-25). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. Если Вам кажутся верными несколько ответов, выберите самый полный из них. В бланке ответов под номером задания поставьте цифру, соответствующую порядковому номеру правильного ответа.***

1. Среди российских ученых впервые показал, что психическая деятельность человека основана на рефлексах

 1) И.М.Сеченов 2) Н.И.Пирогов 3) И.П.Павлов 4) А.А.Ухтомский

2. На биоценотическом уровне организации живого происходят взаимоотношения

1) в стаде газелей 2) между зайцами и волками

3) в прайде львов 4) между пингвинами и белыми медведями

3. У животных запасающая функция характерна для

1) углеводов и белков 2) воды и белков 3) углеводов и липидов 4) липидов и воды

4. Нуклеиновые кислоты ОТСУТСТВУЮТ в

 1) митохондриях 2) рибосомах 3) лизосомах 4) хлоропластах

5. Число центриолей в клетках палисадной паренхимы листа берёзы равно

 1) 0 2) 1 3) 2 4) 3

6. Гликокаликс – это наружная структура клеток

 1) растений 2) животных 3) грибов 4) бактерий

7. Двумембранный органоид, содержащий окислительно-восстановительные ферменты – это

 1) рибосома 2) лизосома 3) митохондрия 4) хлоропласт

8. Найдите аналогию:

Митохондрия : матрикс = хлоропласт : ?

 1) кристы 2) граны 3) тилакоиды 4) строма

9. Если молекула и-РНК состоит из 96 нуклеотидов, то количество кодонов в ней равно

1) 96 2) 48 3) 32 4) 0

10. В ходе фотосинтеза НЕ ОБРАЗУЕТСЯ

1) кислород 2) АТФ 3) НАДФ⋅Н2 4) крахмал

11. Для увеличения эффективности фотосинтеза сельскохозяйственных растений необходимо вносить микроудобрения, содержащие

1) железо и магний 2) магний и марганец

3) марганец и хлор 4) хлор и железо

12. Генетический биологический код является

1) диплетным, универсальным для всех существ

2) диплетным, уникальным для каждого существа

3) триплетным, универсальным для всех существ

4) триплетным, уникальным для каждого существа

13. В профазе II мейоза число хроматид в каждой клетке человека равно

1) 23 2) 46 3) 92 4) 184

14. Хемосинтез как способ питания имеется у

 1) клубеньковых бактерий 2) водородобактерий 3) цианобактерий 4) гнилостных бактерий

 15. Во втором поколении (F 2) моногибридного скрещивания при неполном доминировании наблюдается расщепление по фенотипу:

1) 3:1 2) 1:2:1 3) 1:1 4) 9:3:3:1

16. Бактерия кишечная палочка, синтезирующая человеческий белок интерферон, получена методами

1) гетерозиса 2) полиплоидии 3) генной инженерии 4) клеточной инженерии

17. Основным источником заражения человека печеночным сосальщиком является

1) недостаточная чистота рук 2) питье из грязных водоемов

3) питье сырого молока 4) употребление недостаточно проваренного мяса

18. Найдите аналогию:

Нервная система: Кишечнополостные = Половая система : ?

1) Плоские черви 2) Круглые черви 3) Кольчатые черви 4) Моллюски

19. Бражник и краб пальмовый вор относятся к

1) разным типам 2) разным классам одного типа

3) разным отрядам одного класса 4) одному отряду

20. Характерным признаком всех хордовых является нервная система в виде

1) брюшной цепочки 2) трубки

3) спинного и головного мозга 4) нескольких стволов

21. В процессе эволюции трехкамерное сердце впервые появилось у

1) рыб 2) земноводных 3) пресмыкающихся 4) птиц

22. Окапи и валлаби относятся к

1) разным классам 2) разным подклассам одного класса

 3) разным отрядам одного подкласса 4) одному отряду

23. Белок кератин активно образуют клетки … ткани человека.

1) эпителиальной 2) мышечной 3) соединительной 4) нервной

24. Найдите аналогию:

 Дыхательные пути : мерцательный = почечные канальцы?

1. плоский 2) цилиндрический 3) кубический 4) секреторный

25. Человека со всеми плацентарными млекопитающими объединяет наличие

1) конечностей хватательного типа 2) бинокулярного зрения

3) трех косточек в среднем ухе 4) ключиц

**Теоретическая часть -II**

***Часть II состоит из 10 заданий (№№ 26-35). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых два являются верными. Выберите их и поставьте цифры, соответствующие порядковым номерам правильных ответов в бланке ответов под номером задания.***

26. Для растений семейства Пасленовые характерны признаки:

 1) плод – коробочка или ягода 2) жизненные формы: деревья

 3) формула цветка↑Ч(5)Л1,2(2)Т(4+5),1П1 4) формула цветка \*Ч(5)Л(5)Т5П1

 5) мочковатая корневая система

27. К моносахаридам относятся

 1) рибоза 2) сахароза 3) мальтоза 4) лактоза 5) дезоксирибоза

28. Примерами катаболизма являются

 1) репликация 2) дыхание 3) гликолиз 4) транскрипция 5) трансляция

29. Онтогенез с метаморфозом характерен для

 1) плоских червей класса Ресничные 2) плоских червей класса Сосальщики

 3) плоских червей класса Ленточные 4) кольчатых червей класса Пиявки

 5) кольчатых червей класса Малощетинковые

30. Для мохообразных растений характерно наличие

 1) диплоидного гаметофита 2) диплоидного спорофита 3) гаплоидного спорофита

 4) гаплоидного гаметофита 5) проводящих тканей

31. Авторами биогенетического закона считаются

 1) К.Бэр 2) Э.Геккель 3) К.Геснер 4) Ф.Мюллер 5) Ф.Меркель

32. В браке здорового мужчины и женщины-дальтоника будет

 1) 50% дочерей – здоровы 2) 50% дочерей - дальтоники 3) 50% сыновей - дальтоники

 4) 100% сыновей - дальтоники 5) 100% дочерей - носительницы гена дальтонизма

33. Близкородственное скрещивание у животных

 1) называется инцухт 2) повышает гомозиготность потомства

 3) повышает гетерозиготность потомства 4) дает потомство с эффектом гетерозиса

 5) дает потомство с пониженной жизнеспособностью

#####  34. Для всех хордовых характерно наличие

#####  1) сердца 2) позвоночника 3) головного мозга 4) целома 5) замкнутой кровеносной системы

 35. Из эктодермы в онтогенезе образуются

 1) эпидермис 2) хорда 3) мозжечок 4) хрящи 5) кишечный эпителий

**Теоретическая часть -III**

***Часть III состоит из 5 заданий (№№36-40). Ответ (1 или 2 слова или последовательность цифр или формула) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.***

36. Незаторможенные участки в коре полушарий спящего человека – это … пункты**.**

37. У двудольных цветковых растений между лубом и древесиной лежит….

38. Мужской гаметофит у покрытосеменных растений – это …

39. Найдите аналогию:

Плазма : фибриноген = тромб : ?

40. Найдите аналогию:

Вишня : костянка = одуванчик : ?

**Теоретическая часть -IV**

***Часть IV состоит из 3 заданий (№№ 41-43). В заданиях установите соответствие и запишите ответ на бланке заданий рядом с номером задания в виде последовательности цифр и букв, например, 1АВ 2ГД 3Б***

|  |
| --- |
|  41. Найдите соответствие: |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Явления | Процессы |
| 1. Световая фаза фотосинтеза | А. Синтез и-РНК |
| 2. Подготовительный этап энергетического обмена | Б. Синтез АТФ |
| 3. Биосинтез белка | В. Транспорт аминоацил-т-РНК к рибосоме |
|  | Г. Гидролиз белков до аминокислот |
|  | Д. Синтез НАДФ Н2 |

42. Найдите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип строения органоидов |  Органоиды |
| 1. Немембранные
2. Одномембранные
3. Двумембранные
 | А. ЯдроБ. РибосомаВ. ЛизосомаГ. ЦентриольД. Пероксисома |

 43. Найдите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Эндокринная железа | Функция выделяемых гормонов |
| 1. Гипофиз | А. Контроль водного баланса  |
| 2. Надпочечники | Б. Стимуляция сердечнососудистой системы  |
| 3. Щитовидная железа | В. Повышение интенсивности обмена веществ |
|  | Г. Обмен углеводов, жиров и минеральных веществ  |
| Д. Влияние на выработку гормонов другими железами |

  |

**«Практическая» часть**

***«Практическая» часть состоит из 15 заданий (№№44- 58). Ответ (1 или 2 слова или 1,2 цифры) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.***

|  |  |
| --- | --- |
|  | 44. На рисунке (срез стебля растения) цифрой 1 обозначена …ткань.45. На рисунке цифрой 2 обозначена …46. На рисунке цифрой 3 обозначен …47. На рисунке цифрой 3 обозначена …ткань.48. На рисунке цифрой 4 обозначена ….49. На рисунке цифрой 5 обозначена ….50. Структура, обозначенная цифрой 2, содержит проводящие элементы, которые называются …51. Структура, обозначенная цифрой 4, содержит проводящие элементы, которые называются …52. Органические вещества передвигаются по части стебля, обозначенного цифрой … 53. Неорганические вещества передвигаются по части стебля, обозначенного цифрой … 54. На рисунке изображен стебель растения, относящегося к классу …  |

|  |  |
| --- | --- |
| osteon | 55. Буквой А на рисунке обозначена … костная ткань. 56. Буквой Б на рисунке обозначена … костная ткань. 57. Буквой В на рисунке обозначена …58. Буквой Г на рисунке обозначен … |

**Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского**

**Министерство образования и науки Нижегородской области**

**Тест муниципальной олимпиады школьников по биологии 2015 г.**

**11 класс**

***Тест состоит из теоретической и «практической» частей. На его выполнение отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.***

**Теоретическая часть -I**

***Часть I состоит из 25 заданий (№№1-25). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. Если Вам кажутся верными несколько ответов, выберите самый полный из них. В бланке ответов под номером задания поставьте цифру, соответствующую порядковому номеру правильного ответа.***

1. В 2015 г. Нобелевская премия по физиологии и медицине была вручена Юю Ту, [Сатоси Омура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BC%D1%83%D1%80%D0%B0%2C_%D0%A1%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%B8) и У. Кэмбеллу за
2. [открытие клеток системы позиционирования мозга](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2014/)

 2) раскрытие механизмов везикулярного транспорта

 3) работы по стволовым клеткам и клонированию животных

 4) открытие новых методов борьбы с [малярией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B8%D1%8F)  и паразитическими червями

2. Т. Морган впервые сформулировал закон

 1) генетического равновесия в свободно скрещивающейся популяции

 2) гомологических рядов наследственной изменчивости

 3) нарушения сцепления генов при кроссинговере

 4) зародышевого сходства

3. Установил роль зеленых растений в космическом круговороте энергии и веществ

 1) К.А. Тимирязев 2) С.Г. Навашин 3) А.Н. Северцев 4) В.И. Вернадский

4. Впервые доказал, что ланцетник является хордовым животным

 1) А.О. Ковалевский 2) и.и. Мечников 3) С.Г. Навашин 4) А.Н. Северцев

5. Роль среды в развитии физических и психических свойств человека позволяет выявить … метод.

 1) генеалогический 2) близнецовый 3) цитогенетический 4) популяционно-генетический

6. Выкармливание зябликом птенца кукушки – это взаимоотношения, происходящие на … уровне организации живого.

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

7. Птицы считаются более эволюционно развитыми существами, чем рыбы, так как у птиц более развито такое свойство живых систем как

 1) самовоиспроизведение 2) саморегуляция 3) биоритмичность 4) дискретность

8. Эволюция жизни на планете Земля - это проявление такого свойства живых систем как

1) энергозависимость 2) дискретность 3) рост и развитие 4) раздражимость

9. К биогеоценотическому уровню организации живого относят

 1) флору степи 2) хвойный лес 3) стадо оленей 4) скопление ряски на пруду

10. Верным можно считать утверждение:

 1) у животных и растений анаболизм преобладает над катаболизмом

 2) у животных и растений катаболизм преобладает над анаболизмом

 3) у животных преобладает анаболизм, у растений - катаболизм

 4) у животных преобладает катаболизм, у растений - анаболизм

11. НЕ является биополимером

1) кератин 2) казеин 3) коллаген 4) кобаламин

12. При переливании человеку крови чужой группы возникает агглютинация эритроцитов, так как

 эритроциты несут

1. антигены – агглютиногены 2) антигены – агглютинины

 3) антитела – агглютиногены 4) антитела – агглютинины

13. В течение клеточного цикла транскрипция происходит

 1) в интерфазу 2) интерфазу и метафазу

 3) интерфазу, метафазу и анафазу 4) интерфазу, метафазу, анафазу и телофазу

14. Нуклеоид бактерий содержит

1. билипидную мембрану 2) белковый капсид 3) ДНК 4) запасные вещества

15. Антикодону ГГА транспортной РНК соответствует триплет … на ДНК.

 1) ГГА 2) ЦЦТ 3) ЦЦУ 4) ГГТ

16. При скрещивании кроликов с клочковатой шерстью (Аа) с кроликами с клочковатой шерстью (Аа) при неполном доминировании получится … кроликов с клочковатой шерстью.

 1) 25% 2) 50% 3) 75% 4) 100%

17. Если отец и сын дальтоники, а мать и дочь различают цвета нормально, то вероятность того, что у второй дочери будет нормальное зрение составляет

 1) 25% 2) 50% 3) 75% 4) 100%

18. Если в постсинтетический период интерфазы число молекул ДНК в клетке равно 32, то число групп сцепления у этого организма равно

1) 4 2) 8 3) 16 4) 32

19. Ныне живущей переходной формой между одноклеточными и многоклеточными существами может считаться

1. эвглена зелёная 2) вольвокс 3) ланцетник 4) пресноводная гидра

20. Установите эволюционную последовательность ископаемых предшественников человека: 1. – человек умелый, 2- кроманьонец, 3- австралопитек, 4 – неандерталец, 5- человек прямоходящий

 1) 31245 2) 31542 3) 34521 4) 34251

21. К эмбриологическим доказательствам эволюции относится закон

 1) Бэра 2) Вавилова 3) Менделя 4) Чермака

22. Человек может заразиться кошачьей двуусткой в результате

 1) контакта с кошкой 2) контакта с собакой

 3) поедания сырой рыбы 4) поедания не прожаренного свиного мяса

23.У двудольных цветковых растений между лубом и древесиной лежит слой

 1) эпиблемы 2) ксилемы 3) флоэмы 4) меристемы

24. Женский гаметофит у покрытосеменных растений - это

 1) архегоний 2) макроспорангий 3) семяпочка 4) зародышевый мешок

25. Систематические категории "Бурые водоросли " - "Моховидные" иерархически относятся друг к другу так же, как и категории:

 1) «Моховидные» - «Зелёные мхи» 2) «Паслёновые» - «Розоцветные»

 3) «Однодольные» - «Лилейные» 4) «Розоцветные» - «Двудольные»

**Теоретическая часть -II**

***Часть* II *состоит из 10 заданий (№№ 26-35). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых два являются верными. Выберите их и поставьте цифры, соответствующие порядковым номерам правильных ответов в бланке ответов под номером задания****.*

26. Генные мутации вызывают у человека

 1) болезнь Тея-Сакса 2) синдром Дауна 3) синдром Клайнфельтера

 4) синдром Шерешевского –Тернера 5) фенилкетонурию

27. Признак, обусловленный соматической мутацией, может проявиться у потомков
 1) гидры 2) собаки 3) картофеля 4) пескаря 5) белой планарии
28. Максимальное биоразнообразие наблюдается в

 1) джунглях 2) смешанных лесах 3) степях 4) саваннах 5)тундрах

29. Двойной околоцветник имеет

 1) ромашка 2) тюльпан 3) роза 4) лилия 5) нарцисс

30. Сходство внешнего строения хромосом и нуклеотидного состава ДНК человека и шимпанзе изучают

 1) хемосистематика 2) хемотаксономия 3) кариосистематика

 4) геносистематика 5) нумерическая систематика

31. Только в профазу мейоза I происходит

 1) разрушение ядерной оболочки 2) формирование хромосом 3) кроссинговер

 4) формирование веретена деления 5) конъюгация гомологичных хромосом

32. НЕТИПИЧНОЙ формой полового размножения является

 1) прямое деление пополам 2) партеногенез 3) самооплодотворение

 4) фрагментация 5) почкование

33. Пищевая цепь «травянистые растения – мышевидные грызуны - лисицы» НЕ НАРУШИТСЯ, если объект «мышевидные грызуны» заменить на

 1) зайцы 2) землеройки 3) кроты 4) суслики 5) ежи

34. Если масса ястребов в пищевой цепи «листья-кузнечики-лягушки-змеи-цапли-ястребы» составляет 103 кг, то масса

 1) листьев - примерно 108 кг 2) лягушек - примерно 105 кг 3) змей - примерно 105 кг

 4) цапель - примерно 106 кг 5) кузнечиков - примерно 108 кг

35. Источником комбинативной изменчивости является

 1) свободное расхождение хромосом в анафазу мейоза I

 2) нерасхождение хромосом в анафазу мейоза II

 3) конъюгация хромосом в профазу мейоза II

 4) нарушение деления цитоплазмы в телофазу мейоза II

 5) свободная встреча гамет при оплодотворении

**Теоретическая часть -III**

***Часть III состоит из 5 заданий (№№36-40). Ответ (1 или 2 слова) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.***

36.Способ матричного синтеза, идущий только у ретровирусов, – это …

37. Прямоходящий примат, живший на территории Африки 5,5-1 млн. лет назад и НЕ изготовлявший орудия труда, - это …

38. Найдите аналогию:

 Белок : ген = аминокислота : ?

39. Найдите аналогию:

 Зона роста : меристема = зона всасывания : ?

40. Найдите аналогию:

Рефлексы : раздражимость = сезонные миграции птиц : ?

**Теоретическая часть -IV**

***Часть IV состоит из 3 заданий (№№ 41-43). В заданиях установите соответствие и запишите ответ на бланке заданий рядом с номером задания в виде последовательности цифр и букв, например, 1АВ 2ГД 3Б***

41. Найдите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип | Ароморфозы |
| 1. Плоские черви
2. Круглые черви
3. Кольчатые черви
 | А. Первичная полость телаБ. Вторичная полость телаВ. Выделительная системаГ. Билатеральная симметрияД. Кровеносная система |

42. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Семейства | Признаки |
| 1. Бобовые
2. Паслёновые
3. Крестоцветные
 | А. \*Ч(5)Л(5)Т5П1Б. ↑Ч(5)Л1,2(2)Т(4+5),1П1В. \*Ч4Л4Т2+4П1Г. Плод - стручок Д. Плод – ягода, коробочка |

43. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип сустава | Гормон |
| 1. Простой
2. Сложный
3. Комбинированный
 | А. ЛучезапястныйБ. ПлечевойВ. ЛучелоктевойГ. Атланто-затылочныйД. Межфаланговый |

**«Практическая» часть**

***«Практическая»часть состоит из 15 заданий (№№44- 58). Ответ (1 или 2 слова или цифры) запишите на бланке заданий рядом с номером задания.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Admin\Мои документы\Мои рисунки\рыба.bmp | C:\Documents and Settings\Admin\Мои документы\Мои рисунки\imagesCACKYB22.jpg | C:\Documents and Settings\Admin\Мои документы\Мои рисунки\imagesCAIB06V5.jpg | C:\Documents and Settings\Admin\Мои документы\Мои рисунки\imagesCAE5STFQ.jpg | C:\Documents and Settings\Admin\Мои документы\Мои рисунки\imagesCAMN3MOP.jpg |
| Рис. 1 | Рис. 2 | Рис. 3 | Рис. 4 | Рис. 5 |

44. Существо, изображенное на рисунке 1, имеет уникальный орган чувств, оценивающий силу тока воды, - …

45. Существо, изображенное на рисунке 2, относится к отряду …

46. Существо, изображенное на рисунке 3, относится к отряду …

47. Существо, изображенное на рисунке 5, относится к отряду …

48. Только венозной кровью заполнено сердце существа, изображенного на рисунке …

49. Цевку имеет существо, изображенное на рисунке …

50. Двойное дыхание присуще существу, изображенному на рисунке …

51. Неполную перегородку в желудочке имеет существо, изображенное на рисунке …

52. Лёгкие в виде гладких мешков имеет существо, изображенное на рисунке …

53. Клоака ОТСУТСТВУЕТ существ, изображенных на рисунках …и …

54. Жаберные щели имеются у личинки, но заросли у взрослого существа, изображенного на рисунке …

55. Рёбра ОТСУТСТВУЮТ у существа, изображенного на рисунке …

56. Зубы ОТСУТСТВУЮТ у существа, изображенного на рисунке ..

57. Только левый яичник имеется у самки существа, изображенного на рисунке …

58. Общая дегенерация привела к появлению таких существ, как на рисунке …