

Биология

Заполнение листа тестирования требует внимательной и аккуратной работы.

Раздел « Ботаника»

Задания 1-36 содержат один правильный ответ. Выберите номер ответа и обведите. За каждый правильный ответ – 1 балл (всего – 36 баллов).

1. Органические вещества, в отличие от неорганических веществ, передвигаются:

1 – по сосудам из корня во все органы

2 – по клеткам сердцевины

3 – по сосудам из листьев во все органы

4 - по ситовидным трубкам из листьев во все органы

2. Зона деления корня образована:

1 - мелкими клетками с толстой оболочкой

2 - крупными тонкостенными клетками

3 - мелкими тонкостенными плотно сомкнутыми клетками

4 – мелкими тонкостенными рыхло расположенными клетками

3. Супротивное расположение листьев:

1 - уменьшает испарение воды

2 – усиливает испарение воды

3 – приспособление к использованию света

4 – приспособление к опылению

4. Эндосперм семян цветковых растений развивается из:

1 – оплодотворенной яйцеклетки

4 - антипод

2 – оплодотворенной центральной клетки

5 – без оплодотворения

3 - оплодотворенной синергиды

5. Чечевички в стебле древесного растения:

1 – защищают от проникновения пыли

2 – обеспечивают газообмен с окружающей средой

3 – замедляют испарение воды растениями

4 – затрудняют проникновение микробов

6. Видоизмененный подземный побег с укороченным стеблем – донцем называется:

1 – корнеплод

3 – луковица

2 – клубень

4 - корнеклубень

7. Бактерии-сапрофиты питаются:

1 – минеральными солями

2 – органическими веществами живых организмов

3 – водой и углекислым газом

4 – органическими веществами отмерших организмов

8. От нитчатых зеленых водорослей произошли:

1 – лишайники

3 – псилофиты

2 – грибы

4 – многоклеточные морские водоросли

9. Боковые корни развиваются из:
 1 – корневых волосков **3 – клеток перицикла**
 2 – клеток коры **4 – клеток зоны роста**
10. Двойное оплодотворение свойственно:
 1 – только травянистым растениям **3 – папоротникам**
2 – только цветковым растениям **4 – всем растениям**
11. Определите правильный путь перемещения воды в корне:
 1 – корневой волосок-кора-сосуды-пропускные клетки эндодермы-стебель
 2 – кора-сосуды-корневой волосок-стебель
3 – корневой волосок-кора-пропускные клетки эндодермы-сосуды-стебель
 4 – корневой волосок-кора-ситовидные трубки-стебель
12. Функция лубяных волокон в растении:
 1 – осуществляют газообмен
 2 – защищают внутренние ткани от испарения, попадания пыли и микробов
 3 – обеспечивают рост стебля в толщину
4 – обеспечивают прочность и упругость стебля
13. Клетки эпидермы листа полупрозрачны, не содержат хлоропластов, поэтому:
 1 – вода поступает в лист
 2 – происходит газообмен
 3 – вода испаряется через клетки листа
4 – свет проникает к клеткам с хлоропластами
14. Соцветие, на удлиненной оси которого располагаются одиночные сидячие цветки, называется:
 1 – простая кисть **3 – сложный колос**
2 – простой колос **4 – щиток**
15. Размножение семенами, внутреннее строение, время появления цветковых растений доказывают, что их предки – это:
 1 – древние мхи **4 – древние голосеменные**
 2 – псилофиты **папоротники**
 3 – древние папоротники **5 – древние голосеменные хвойные**
16. Из зиготы мха кукушкина льна формируется:
1 – коробочка с крышечкой **4 – длинная тонкая зеленая нить–**
 2 – листостебельное растение **протонема**
 3 – мелкий многоклеточный зародыш
17. В отличие от большинства живых существ многие бактерии способны существовать без:
 1 – органических веществ **3 – кислорода**
 2 – минеральных солей **4 – воды**
18. Опыление растений с помощью ветра называется:
 1 – энтомофилия **3 – анемохория**
2 – анемофилия **4 – гидрофилия**

5 – орнитофилия

19. Оплодотворение у голосеменных осуществляется:

1 – без наличия воды

2 – в присутствии воды

3 – и в присутствии и в отсутствии воды

4 – зародыш голосеменных развивается без оплодотворения

20. Когда в клетках мякоти листа много воды, то в межклетники поступает:

1 – вода через поры клеточных оболочек

2 - водяной пар, образующийся при испарении воды с поверхности оболочек клеток

3 – вода через поры оболочек клеток и водяной пар с поверхности клеток

21. Тело лишайника представлено:

1 – многоклеточным слоевищем

2 - мицелием гриба

3 – одной крупной клеткой

4 - гифами гриба и одноклеточными водорослями

5 – колонией клеток

22. Главная роль грибов в природе:

1 – фиксация атмосферного азота для синтеза белка

2 – разрушение мертвого органического вещества, образование перегноя

3 – образование органического вещества из неорганических веществ

4 – обеспечение растений органическими веществами

5 – вызывают заболевания животных

23. Вегетативную почку можно отличить от других видов почек по наличию в ней:

1 – зачаточных листьев и цветков

2 – почечных чешуй и зачатков листьев

3 – зачатков листьев и образовательной ткани

4 – зачатков листьев, цветков и образовательной ткани

24. Вода необходима папоротникам при размножении для:

1 – образования спор

3 – придания клеткам упругости

2 – распространения спор

4 – прорастания спор и оплодотворения

25. Передвижению воды в растении во время набухания почек до распускания листьев способствует:

1 – окисление органических веществ

2 – поглощение солей корневыми волосками

3 – корневое давление

4 – испарение воды

26. Поглощаемая растениями солнечная энергия в процессе фотосинтеза запасается в:

1 – минеральных веществах

3 – воде

2 – органических веществах

4 – кислороде

27. Белесоватый цвет листьев сфагнума связан с:

1 – наличием особых веществ в пластидах клеток

2 – наличием большого числа водоносных клеток

3 – восковым налетом на поверхности листьев

4 – опушением серебристыми волосками

28. Гриб в слоевище лишайника:

1 – поглощает воду и минеральные соли

2 – создает органические вещества из неорганических

3 – обеспечивает водоросль кислородом

4 – служит местом отложения крахмала

29. На нижней стороне заростка папоротника развиваются:

1 – только женские гаметы

3 – женские и мужские гаметы

2 – только мужские гаметы

4 – новое растение папоротника

30. Зерновка пшеницы в отличие от семени фасоли:

1 – не содержит питательных веществ

2 – имеет одну семядолю

3 – имеет зародышевый корешок

4 – имеет зародышевую почечку

31. Произрастание растений группами – это приспособление к:

1 – защите от растительноядных животных

2 – расселению

3 – опылению ветром

4 – защите от холода

32. Для семейства лилейных наиболее характерны соцветия:

1 – простой зонтик и простая кисть

3 – щиток и простая кисть

2 – простой колос и метелка

4 – сложный зонтик и простая кисть

33. Семязачатки у хвойных растений расположены на:

1 – чешуях мужских шишек

3 – листьях

2 – чешуях женских шишек

4 – молодых стеблях

34. Плод цветкового растения развивается из:

1 – семязачатка

3 – завязи пестика

2 – всего пестика

4 – всего цветка

35. К многоклеточным зеленым водорослям относится:

1 – хламидомонада

3 – спирогира

2 – вольвокс

4 – ламинария

36. Вегетативные почки обеспечивают:

1 – расселение растений

3 – рост побегов в толщину

2 – рост побегов в длину

4 – вегетативное размножение

Задания 37-45 содержат несколько правильных ответов. Обведите выбранные ответы. За каждый правильный ответ – 1 балл (всего – 30 баллов).

37. Водоросли относят к простоорганизованным растениям, так как они:

1 – обитают в воде

- 2 – не имеют тканей, все клетки тела одинаковы**
- 3 – имеют примитивное строение тканей и органов
- 4 – не имеют вегетативных органов**
- 5 – имеют низкую интенсивность фотосинтеза
- 6 – имеют одноклеточные спорангии и половые органы**
- 7 – не имеют полового размножения

38. Функции плода цветковых растений:

- 1 – защищают семена от поедания животными
- 2 – защищают созревающие семена от механических повреждений**
- 3 – обеспечивают развитие нового растения
- 4 – обеспечивают расселение растений**
- 5 – снабжают животных пищей

39. Вегетативное размножение растений происходит:

- 1 – спорами
- 2 – корнеклубнями**
- 3 – семенами
- 4 – клубнями**
- 5 – половыми клетками
- 6 – усами**

40. Цветковые растения широко расселились и заняли господствующее положение на Земле благодаря:

- 1 – большой продолжительности жизни
- 2 – появлению цветка**
- 3 – наличию полового размножения
- 4 – появлению плода**
- 5 – наличию в клетках большого числа хлоропластов
- 6 – наличию разнообразных приспособлений в строении вегетативных органов к жизни в разных условиях**
- 7 – половое размножение не связано с водой**

41. Функции древесины в стволе деревьев:

- 1 – проведение воды и солей от корня ко всем органам**
- 2 – проведение органических веществ от листьев ко всем органам
- 3 – проведение органических веществ от коры к сердцевине**
- 4 – обеспечение прочности стебля**
- 5 – накопление ненужных продуктов обмена**
- 6 – образование клеток коры

42. Рост и развитие корней растения можно усилить:

- 1 – удалив часть листьев со стебля
- 2 – обрезав верхушку побега
- 3 – прищипнув верхушку корня при пересадке растения**
- 4 – пересадив растение на освещенное место
- 5 – окучиванием нижней части побегов**

43. Выберите признаки класса однодольных:

- 1 – сетчатое жилкование листьев
- 2 – простые листья**
- 3 – зародыш семени имеет одну семядолю**
- 4 – зародыш семени имеет две семядоли
- 5 – жилкование листьев параллельное или дуговое**

- 6 – корневая система стержневая
7 – корневая система мочковатая
8 – околоцветник чаще всего двойной
9 – околоцветник чаще всего простой

44. К сухим плодам относятся:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <u>1 – боб</u> | 4 – однокосянка |
| 2 – померанец | 5 – тыква |
| <u>3 – многоорешек</u> | <u>6 – коробочка</u> |

45. Укажите признаки, характерные только для растений:

- 1 – клеточное строение
2 – наличие в клетках хлоропластов
3 – наличие в клетках ядра и цитоплазмы
4 – наличие в клетках вакуолей с клеточным соком
5 – наличие питания, дыхания, роста, размножения
6 – образование органических веществ из неорганических с использованием энергии солнечного света
7 – рост в течение всей жизни

Задания со свободным ответом

Для ответов на задания 46-48 используйте специальный бланк. На бланке напишите «раздел «Ботаника»», запишите номер задания. Затем дайте ответ. Каждый ответ оценивается максимум в 3 балла (всего - 9 баллов).

46. Докажите, что одуванчик и репейник – родственники, относящиеся к одному семейству.
47. Перечислите признаки морфологического строения, доказывающие, что корневище пырея ползучего – видоизмененный подземный побег.
48. Назовите приспособления цветковых растений к насекомопопылению.

Раздел «Зоология»

Задания 49-80 содержат один правильный ответ. Выберите номер ответа и обведите. За каждый правильный ответ – 1 балл (всего – 32 балла).

49. Вредные жидкие вещества, образующиеся в процессе жизнедеятельности, скапливаются у амёбы в:

- | | |
|----------------|--|
| 1 – цитоплазме | <u>3 – сократительной вакуоли</u> |
| 2 – ядре | 4 – пищеварительной вакуоли |

50. Продолговатый мозг у рыб регулирует:

- | | |
|--------------------|---|
| 1 – дыхание | <u>4 – все названные функции</u> |
| 2 – кровообращение | 5 – не регулирует названные функции |
| 3 – пищеварение | |

51. Дыхание у дождевого червя осуществляется:

1 – через кожу, пронизанную сетью капилляров

2 – при помощи трахей

3 – при помощи легочных мешков

4 – вообще не происходит, так как он живет в почве, где нет кислорода

52. Тип дыхания бесхвостых земноводных:

1 – реберно-диафрагмальный

3 – заглатывающий

2 – реберный

4 – всасывающий

53. Нервная система гидры:

1 – разделена на центральную и периферическую

2 – диффузного типа

3 – диффузная с наличием статоцистов, чувствительных глазков

4 – диффузная с наличием чувствительных клеток

54. Членистоногие произошли от:

1 – плоских червей

3 – неизвестных малоцетинковых червей

2 – древних многощетинковых червей

4 – древних моллюсков

55. Развитая кора больших полушарий имеется у:

1 – рыб

4 – млекопитающих

2 – земноводных

5 – птиц

3 – пресмыкающихся

56. Венозная кровь у рыб находится в:

1 – сердце и сосудах, идущих к жабрам

2 – сердце и сосудах, идущих от жабр

57. Выделительную функцию у плоских червей выполняет:

1 – кожа

2 – отдельные звездчатые клетки

3 – отдельные выделительные каналы

4 – каналы, оканчивающиеся звездчатыми клетками

58. Среди одноклеточных животных наиболее высокоорганизованным организмом является:

1 – амеба

3 – радиолярия

2 – инфузория-туфелька

4 – эвглена зеленая

59. Органы обоняния у насекомых:

1 – усики

3 – конечности

2 – щупики

4 – челюсти

60. В отличие от ракообразных у паукообразных нет:

1 – брюшка

3 – усиков

2 – головогруды

4 – членистых конечностей

61. Дыхательные движения обеспечиваются диафрагмой и межреберными мышцами у:

1 – земноводных

3 – птиц

2 – пресмыкающихся

4 – млекопитающих

62. Кожно-мускульный мешок имеется у:

1 – всех типов червей

2 – только у плоских червей

3 – только у кольчатых червей

63. Наиболее прогрессивным признаком кишечнополостных по сравнению с простейшими является:

1 – наличие ложноножек у отдельных клеток

2 – половой процесс

3 – двуслойное строение тела с несколькими типами клеток

4 – раздражимость

64. К типу моллюски относятся классы:

1 – Двустворчатые, Головоногие, Малощетинковые

2 – Двустворчатые, Головоногие, Брюхоногие

3 – Двустворчатые, Брюхоногие, Веслоногие

65. Полостью тела называется:

1 – пространство между внутренней стенкой тела и внутренними органами

2 – пространство внутри пищеварительной системы

3 – все внутреннее пространство организма

66. В отличие от рыб в связи с наземным образом жизни в скелете земноводных имеется:

1 – позвоночник

3 – пояс передних конечностей

2 – череп

4 – крестцовый отдел позвоночника

67. Узловая нервная система характерна для:

1 – кольчатых червей

4 – насекомых

2 – ракообразных

5 – для всех названных классов

3 – паукообразных

68. Первая пара видоизмененных конечностей паукообразных называется:

1 – клешни

3 – ногочелюсти

2 – хелицеры

4 – педипальцы

69. Кислород из трахей в клетки тела насекомых передается:

1 – кровью

4 – прямым контактом с клетками

2 – тканевой жидкостью

организма

3 – полостной жидкостью

70. Земноводные имеют непостоянную температуру тела, так как:

1 – они имеют слабо развитые легкие

2 – почти все органы снабжаются смешанной кровью

3 – почти все органы снабжаются артериальной кровью

4 – часто находятся в холодной воде

5 – у них ограничена подвижность

71. Погружение и подъем костных рыб обеспечивают плавники:

1 – грудные и хвостовой

2 – брюшные и анальный

3 – парные грудные и брюшные плавники

72. Через сердце моллюсков проходит кровь:

1 – только артериальная

2 – только венозная

3 – смешанная

4 – отдельно венозная к жабрам и легким, отдельно артериальная к органам тела

73. Молочные железы млекопитающих – это видоизменения:

1 – подкожной жировой клетчатки

3 – сальных желез

2 – потовых желез

4 – эпидермиса

74. Органы выделения пресмыкающихся:

1 – метанефридии

3 – тазовые почки

2 – нефридии

4 – туловищные почки

75. В связи с приспособлением к жизни на суше в пищеварительной системе земноводных появились:

1 – селезенка

3 – слюнные железы

2 – печень

4 – поджелудочная железа

76. Орган слуха птиц состоит из отделов:

1 – внутреннее ухо, одна слуховая косточка

2 – среднее, внутреннее ухо, одна слуховая косточка

3 – среднее внутреннее ухо, три слуховые косточки – стремя, молоточек, наковальня

77. Млекопитающие произошли от:

1 – древних стегоцефалов

4 – древних зверозубых рептилий

2 – яйцекладущих

5 – древних древесных лазающих пресмыкающихся

3 – динозавров

78. Конечный продукт азотистого обмена пресмыкающихся – мочевая кислота. Это особенность обмена веществ – приспособление:

1 – связанное с размножением яйцами с пергаментной оболочкой

2 – связанное с увеличением интенсивности обмена веществ

3 – к выведению продуктов обмена с наименьшей потерей воды из организма

4 – не имеет приспособительного значения

79. У млекопитающих, живущих на юге ушные раковины обычно больше, чем у их северных родственников. Это скорее всего, связано с тем, что:

1 – в степях и пустынях необходим хороший слух

2 – в этих районах жарко и уши помогают регулировать температуру тела

3 – положение и размеры ушных раковин являются сигналом для других животных

80. Из млекопитающих лучшими бегунами считаются:

1 – стопоходящие

2 – пальцеходящие

3 – фалангоходящие

4 – строение конечностей не влияет на скорость бега

Задания 81-93 содержат несколько правильных ответов. Обведите выбранные ответы. За каждый правильный ответ – 1 балл (всего – 42 балла).

81. Более высокий уровень обмена веществ ракообразных по сравнению с кольчатыми червями обусловлен наличием и особенностями строения:

1 – коксальных желез

4 – органов кровообращения

2 – органов дыхания

5 – более развитой нервной системой

3 – ротового аппарата

82. В типе Хордовые выделяют подтипы:

1 – Низшие хордовые

5 – Бесчерепные

2 – Личиночно-хордовые

6 – Высшие хордовые

3 – Полухордовые

7 – Позвоночные

4 – Плацентарные

83. Кровеносная система кольчатых червей состоит из:

1 – сердца

4 – венозных синусов

2 – спинного сосуда

5 – кольцевых сосудов

3 – брюшного сосуда

84. Только для типа Хордовые характерны:

1 – двусторонняя симметрия

4 – жаберные щели на глотке

2 – нервная трубка на спинной стороне

5 – органы дыхания - легкие

тела

6 – хорда – осевой скелет

3 – брюшная нервная цепочка

85. Полостная жидкость круглых червей выполняет функции:

1 – гидроскелета

2 – движения

3 – участвует в транспорте питательных веществ и продуктов обмена

4 – размножения

5 – участвует в транспорте газов

86. Выделите признаки строения, характерные для класса двусторчатые моллюски:

1 – тело состоит из головы, туловища и ноги

2 – тело состоит из туловища и ноги

3 – нервная система включает 3 пары ганглиев

4 – нервная система включает 5 пар ганглиев

5 – отсутствие глаз

6 – наличие глаз

7 – кровеносная система незамкнутая

8 – кровеносная система замкнутая

9 – органы дыхания – жабры

87. Характерные особенности отряда Жуки:

1 – задние крылья защищены надкрыльями

2 – развитие с неполным превращением

3 – есть специальные звуковые органы

4 – ротовой аппарат грызущий

5 – передние крылья длинные, прозрачные

6 – ротовой аппарат сосущий

7 – развитие с полным превращением

88. Об усложнении кольчатых червей по сравнению с круглыми червями свидетельствуют:

1 – вытянутая форма тела

- 2 – сегментация тела
- 3 – наличие пароподиев
- 4 – наличие протонефридиев
- 5 – наличие метанефридиев
- 6 – двусторонняя симметрия
- 8 – нервная система имеет продольные нервные стволы
- 9 – нервная система имеет брюшную нервную цепочку

89. В состав эктодермы кишечнорастных входят типы клеток:

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| <u>1 – стрекательные</u> | <u>4 – эпителиально-мышечные</u> |
| <u>2 – чувствительные</u> | 5 – мезоглеи |
| 3 – железистые | <u>6 – промежуточные</u> |

90. Выберите признаки, которые обеспечили прогресс птиц по сравнению с пресмыкающимися:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 – парные конечности | 6 – строение почек |
| <u>2 – пневматические кости</u> | <u>7 – теплокровность</u> |
| <u>3 – сросшиеся позвонки грудного, поясничного и крестцового отделов</u> | <u>8 – перьевой покров</u> |
| 4 – откладывание яиц | <u>9 – четырехкамерное сердце</u> |
| <u>5 – губчатое строение легких и двойное дыхание</u> | 10 – появление мозжечка |
| | <u>11 – забота о потомстве</u> |

91. Отделы желудка птиц:

- | | | |
|-----------------------|---------------------|------------|
| <u>1 – железистый</u> | <u>3 – мышечный</u> | |
| 2 – пилорический | 4 – слепой | 5 – книжка |

92. Линька происходит бурно (одновременно выпадают все маховые и рулевые перья) у:

- 1 – хищных птиц
- 2 – лесных птиц отряда куриные
- 3 – насекомоядных птиц, кормящихся в воздухе
- 4 – прибрежно-водных птиц (отряд гусеобразные)

93. Артериальный конус присутствует в кровеносной системе:

- | | | |
|-------------------------|------------------------|--------------------|
| 1 – ланцетника | 3 – костных рыб | 5 – пресмыкающихся |
| <u>2 – хрящевых рыб</u> | <u>4 – земноводных</u> | 6 – птиц |

Для ответов на задания 94-98 используйте специальный бланк. На бланке напишите «раздел «Зоология», запишите номер задания. Затем дайте ответ. Каждый ответ оценивается максимум в 3 балла (всего - 9 баллов).

94. В типах плоские и круглые черви многие виды ведут паразитический образ жизни. Перечислите как можно больше приспособлений к паразитизму в строении и жизнедеятельности червей-паразитов.

95. Назовите признаки внешнего и внутреннего строения насекомых, обеспечившие им повсеместное распространение на планете.

96. В чем проявляется усложнение организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.