



Шифр

Б 2 7 0 6 7

Тексты заданий для муниципального этапа олимпиады
по БИОЛОГИИ

Муниципальный этап
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по БИОЛОГИИ
2018/2019 УЧЕБНОГО ГОДА

Комплект заданий для учеников 11 классов

Номер задания	Максимальное количество баллов	Полученные баллы
1	50 20	38
2	20 30	24
3	20 25	13
4	12 15	15
Общий балл	102 130	90

Председатель жюри: Вискина (Вискина Л.)

Члены жюри: Сол (Солервинова)

Д (Духовников)

()

Дорогие ребята, мы приветствуем вас на 2 туре предметной олимпиады!

Прежде чем приступить к работе, внимательно прочитайте инструкцию. Вам предстоит выполнить четыре вида заданий, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы. Выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.

- Задание № 1 предполагает выбор правильного ответа из четырех предложенных;
- Задание № 2 предполагает определение одного варианта ответа с предварительным множественным выбором;
- Задание № 3 предполагает выбор правильного ответа из представленных утверждений («да» или «нет»);
- Задание № 4 требует установления соответствия.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- обведите кружком букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте таким образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, а новый выбранный ответ обведите кружком.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один *правильный ответ*, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка - 130 баллов.

Время на выполнение заданий - 3 часа.

Желаем Вам успеха!

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 60 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Уровень, на котором живая материя организуется в обособленные генетические системы - это:

- а) биосферный; —
- ☒ б) популяционно-видовой;
- в) организменный; —
- г) тканевый. —

2. Для изучения локализации отдельных химических веществ в клетке применяют метод:

- а) микроскопирования;
- б) центрифугирования;
- в) цито- и гистохимии; —
- ☒ г) биохимического анализа.

3. Применением в технических устройствах и системах принципов организации биологического мира занимается:

- а) агробиология;
- б) генная инженерия; —
- ☒ в) биотехнология;
- г) бионика.

4. Какой признак характерен для всех клеток существующих на Земле организмов:

- а) одинаковое количество хромосом; —
- ☒ б) обмен веществ и превращение энергии;
- в) использование кислорода при дыхании;
- г) наличие ядра. —

5. Какие группы организмов следует отнести к облигатным хемотрофам:

- а) зеленые водоросли; —
- ☒ б) нитрифицирующие бактерии;
- в) цианобактерии; —
- г) высшие растения. —

6. Синтез вирусного белка осуществляется:

- а) на собственных рибосомах вируса;
- ☒ б) на рибосомах клетки-хозяина;
- в) на лизосомах клетки-хозяина;
- г) синтез белков вируса идёт без участия рибосом.

7. Специальные противовирусные белки, вырабатываемые клетками человека и подавляющие развитие вируса в этой клетке, называются:

- а) антибиотики;
- ☒ б) антигены;

- в) витамины;
- г) интерфероны.

8. В клетке возбудителя дифтерии нет:

- а) рибосом;
- б) цитоплазмы;
- в) мембраны;
- г) ядра.

9. К проводящим тканям растения относится:

- а) меристема;
- б) эпидерма;
- в) ксилема;
- г) склеренхима.

10. Полная зависимость женского гаметофита от спорофита наблюдается у:

- а) мхов;
- б) папоротников;
- в) хвощей;
- г) хвойных растений.

11. В состав семени покрытосеменных не входит:

- а) яйцеклетка;
- б) зародыш;
- в) эндосперм;
- г) семенная кожура.

12. Мужской гаметофит голосеменных растений представлен:

- а) антеридиями;
- б) пыльцевым зерном;
- в) зародышевым мешком;
- г) мегаспорой.

13. Назовите семейства, для представителей которого характерна следующая формула: $\text{Ч}_4 \text{Л}_4 \text{T}_{2+4} \text{П}_1$, плод стручок или стручочек:

- а) пасленовые;
- б) лилейные;
- в) крестоцветные;
- г) бобовые.

14. Какие группы животных относятся к первичноротым:

- а) иглокожие;
- б) членистоногие;
- в) полухордовые;
- г) хордовые.

15. К головоногим моллюскам относят:

- а) каракатиц;
- б) прудовика;
- в) морских гребешков;
- г) беззубок.

16. Дыхание кишечнорастворных осуществляется:

- а) при помощи трахеи;
- б) кожными жабрами;
- в) при помощи воздушных мешков;
- г) ☒ всей поверхностью тела.

17. Вторичная полость (целом) впервые появилась:

- а) плоских червей;
- б) ☒ круглых червей;
- в) кольчатых червей;
- г) кишечнополостных.

18. В процессе эволюции сердце впервые появляется у:

- а) ☒ моллюсков;
- б) кольчатых червей; (сосуд)
- в) членистоногих;
- г) позвоночных.

19. К какому классу относится изображенное на рисунке животное:

- а) ракообразные;
- б) ☒ паукообразные;
- в) ☒ насекомые;
- г) головоногие.—

20. Развитие с полным превращением свойственно:

- а) кузнечикам;
- б) ☒ пчелам;
- в) тлям;
- г) клопам.



21. С помощью чего акулы и скаты ощущают электрические поля:

- а) ☒ веберов аппарат;
- б) боковая линия;—
- в) палочки и колбочки;—
- г) ампулы Лоренцини.

22. Шейный отдел позвоночника впервые появляется у:

- а) рыб;
- б) ☒ земноводных; (1)
- в) пресмыкающихся;
- г) млекопитающих.

23. В процессе эволюции у пресмыкающихся появляются:

- а) череп и позвоночник;
- б) два круга кровообращения;
- в) ☒ грудная клетка;
- г) внутреннее ухо.

24. Пигостиль у птиц образован:

- а) ☒ верхней парой ребер;
- б) костями голени и частью костей стопы;

- в) костями плюсны и предплюсны; (челюсти)
г) сросшимися задними хвостовыми позвонками. (сложный крестик)

25. К наиболее примитивным млекопитающим относится:

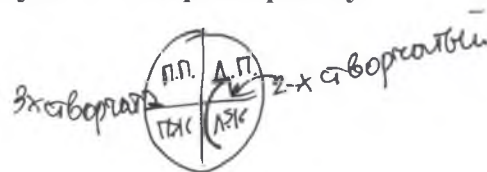
- а) щелезуб;
б) муравьед;
в) проехидна;
г) ламантин.

26. В зубной системе каких млекопитающих отсутствуют клыки:

- а) парнокопытные; —
б) непарнокопытные; —
в) грызуны;
г) насекомоядные.

27. Обратному току крови из левого желудочка в предсердие у млекопитающих препятствует:

- а) двустворчатый клапан;
б) трёхстворчатый клапан;
в) аортальный клапан;
г) венозный клапан.



28. Структурно-функциональной единицей дыхательной системы млекопитающих является:

- а) легкое;
б) ацинус;
в) альвеола;
г) бронхиола.

29. К провизорным (временным органам) эмбрионов анималий относят:

- а) аллантоис;
б) амниотическую оболочку;
в) серозную оболочку;
г) желточный мешок.

30. Какой тип соединительной ткани изображен на рисунке:

- а) плотная;
б) рыхлая;
в) ретикулярная;
г) хрящевая.

31. Гладкая мышечная ткань обеспечивает:

- а) повороты глазного яблока;
б) сжатие стенок лимфатических сосудов;
в) дыхательные движения;
г) глотание.



32. В состоянии покоя внутренняя мембрана нервной клетки:

- а) может иметь как положительный, так и отрицательный заряды;
б) имеет отрицательный заряд;
в) имеет положительный заряд;

г) не имеет заряда.

33. С помощью хрящевых соединений в скелете человека соединяются:

- а) тела позвонков;
- б) локтевая и лучевая кости;
- в) кости мозгового черепа; (мб)
- г) ребра и грудные позвонки. —

34. К какой группе принадлежит кровь, если агглютинация не наступила ни в одной из стандартных сывороток? (скин-тест)

- а) АВ (IV);
- б) В (III);
- в) А (II);
- г) О (I).

35. Т-лимфоциты участвуют в:

- а) клеточном иммунном ответе;
- б) свертывании крови;
- в) фагоцитозе;
- г) противопаразитарной защите.

36. Центр терморегуляции находится в:

- а) спинном мозге; —
- б) продолговатом мозге; —
- в) среднем мозге;
- г) промежуточном мозге.

37. К малому кругу кровообращения относится:

- а) бронхиальная артерия;
- б) лёгочная вена;
- в) верхняя полая вена;
- г) правое предсердие.

38. Фермент пепсин синтезируется в:

- а) печени;
- б) селезенке;
- в) желудке;
- г) поджелудочной железе.

39. Наиболее интенсивно глюконеогенез происходит в:

- а) печени;
- б) селезенке;
- в) эпителии кишечника;
- г) сердце.

40. Основным гуморальным регулятором дыхания является:

- а) CO_2 ;
- б) O_2 ;
- в) адреналин; —
- г) инсулин. —

41. Тела двигательных нейронов находятся в:

- а) передних рогах серого вещества

- б) задних рогах серого вещества
- в) спинальных ганглиях
- г) белом веществе спинного мозга

42. Базальные ядра головного мозга расположены в:

- а) мозжечке;
- б) промежуточном мозге;
- в) среднем мозге;
- г) больших полушариях.

43. Вторичная структура белка удерживается:

- а) водородными связями;
- б) дисульфидными связями;
- в) пептидными связями;
- г) гидрофобными связями.

44. Дезоксирибоза входит в состав:

- а) ДНК;
- б) белков;
- в) и-РНК;
- г) полисахаридов.

45. Из концевых пузырьков комплекса Гольджи образуются:

- а) лизосомы;
- б) пластиды;
- в) митохондрии;
- г) рибосомы.

46. Определите фазу деления клетки, изображённой на рисунке:

- а) метафаза;
- б) интерфаза;
- в) профаза;
- г) анафаза.

47. Единицей считывания информации у прокариот является:

- а) кодон;
- б) оперон;
- в) транскриптон;
- г) индуктор.

48. Кроссинговер происходит:

- а) в интерфазу;
- б) в профазу митоза;
- в) в профазу I мейоза;
- г) в профазу II мейоза.

49. Законы Менделя о расщеплении в потомстве гибридов описывают изменчивость:

- а) мутационную;
- б) модификационную;
- в) хромосомную;
- г) комбинативную.



50. К наследственным болезням человека, обусловленным генами, не сцепленными с полом, относят:

- а) дальтонизм; с *начал*
- б) гемофилия; с *начал*
- в) серповидно-клеточная анемия;
- г) туберкулез. —

51. Какой антикодон транспортной РНК соответствует триплету ГТА в молекуле ДНК?

- а) ГТА;
- б) ГУА;
- в) ЦАУ;
- г) ЦАТ.

ДНК: ГТА
Р-РНК: ЦАУ
Т-РНК: ГУА
?

52. Транскрипцией называется:

- а) процесс передачи наследственной информации с РНК на белок;
- б) процесс передачи наследственной информации с ДНК на РНК;
- в) самоудвоение молекулы ДНК; —
- г) восстановление поврежденных участков в ДНК. —

53. К какому виду мутаций относят изменение структуры ДНК в митохондриях:

- а) геномной;
- б) хромосомной;
- в) цитоплазматической;
- г) комбинативной.

54. Сколько нуклеотидов содержит участок гена, в котором закодирована последовательность 60 аминокислот?

- а) 30;
- б) 60;
- в) 120;
- г) 180.

нукл. —?
 $1 \text{ ак} = 3 \text{ нукл.}$
 $60 \text{ ак} = 3 \cdot 60 = 180 \text{ нукл.}$

55. При скрещивании особей с генотипами AaBb с AaBb (гены не сцеплены) доля (%) гетерозигот по обоим аллелям (дигетерозигот) в потомстве составит:

- а) 75%;
- б) 25%;
- в) 50%;
- г) 100%.

~~AaBb x AaBb~~

56. Удаление из молекулы РНК интронов и соединение экзонов:

- а) редупликация; (*удвоение*)
- б) транскрипция; (*считывание*)
- в) сплайсинг;
- г) трансляция. (*передача*)

57. Чем обусловлен дрейф генов:

- а) уменьшением генетического разнообразия внутри популяции;
- б) случайными статистическими причинами;

- в) направленным скрещиванием особей в популяции;
- г) результатом естественного отбора.

58. Примером параллельной эволюции являются:

- а) акула и касатка;
- б) муравьед и панголин;
- ☒ в) обыкновенная лисица и песец;
- г) кистеперые рыбы и земноводные.

59. Какой из путей достижения биологического прогресса приводит к возникновению новых систематических групп:

- ☒ а) ароморфоз;
- б) идиоадаптация;
- в) дегенерация;
- г) конвергенция.

60. Примером смены экосистемы служит:

- а) отмирание надземных частей растений зимой на лугу;
- б) сокращение численности хищников в лесу;
- ☒ в) зарастание места, где прошел лесной пожар;
- г) изменение внешнего облика лесного сообщества зимой;

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из нескольких возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. К одномембранным клеточным структурам относят:

- 1) ядро; ☒ 2) эндоплазматическая сеть; ☒ 3) комплекс Гольджи; 4) митохондрии; 5) рибосомы; 6) лизосомы.
- а) 1, 2, 4;
- б) 1, 3, 5;
- в) 1, 4, 5;
- ☒ г) 2, 3, 6;
- д) 2, 4, 6.

2. В семязачатках семенных растений происходит следующее:

- 1) мегаспорогенез; 2) микроспорогенез; 3) формирование цветочной почки;
- 4) формирование женского гаметофита; 5) формирование мужского гаметофита; 6) оплодотворение.
- ☒ а) 1; 2; 6;
- б) 1, 3; 5;
- в) 2, 3; 5;
- г) 1, 4; 6;
- д) 3, 4, 5.

3. К ароморфозам покрытосеменных растений относится:

1) появление дифференцированных тканей; 2) двойное оплодотворение; 3) появление цветков; 4) формирование соцветий; 5) формирование ксилемы и флоэмы; 6) видоизменение побегов.

а) 1; 2; 4;

☒ б) 2, 3, 5;

в) 2, 3, 6;

г) 3, 4; 5;

д) 3, 5, 6.

4. Укажите признаки, по которым бактериофаг отличается от кишечной палочки:

1) имеет кольцевую ДНК, расположенную в цитоплазме; 2) состоит из ДНК или РНК, расположенной в белковом капсиде; 3) проявляет свойства жизни только внутри организма; 4) размножается делением; 5) прикрепляется к бактериальной клетке; 6) относится к прокариотам.

а) 1, 2, 3;

б) 1, 4, 6; —

☒ в) 2, 3, 5;

г) 2, 4, 6; —

д) 2, 5, 6. —

5. Представителями Земноводных являются:

1) веретеница ломкая; 2) кольчатая червяга; 3) сибирский углозуб; 4) миксина обыкновенная; 5) гребенчатый тритон; 6) ланцетник европейский.

а) 1, 3, 4; —

б) 1, 4, 6; —

☒ в) 2, 3, 5;

г) 2, 4, 5; —

д) 3, 4, 5. —

6. Представители типа Плоские черви обладают следующими признаками:

— 1) имеют первичную полость тела; 2) имеют замкнутый кишечник; 3) — имеют незамкнутую кровеносную систему; 4) нервная система узлового типа; 5) являются гермафродитами; 6) все являются паразитами человека и животных;

а) 1, 2, 3; —

б) 1, 4, 5; —

в) 2, 3, 5; —

☒ г) 2, 4, 5;

д) 2, 4, 6. —

7. Свидетельством родства млекопитающих и пресмыкающихся являются:

1) постоянная температура тела; 2) сходство отдельных стадий развития зародышей пресмыкающихся и млекопитающих; 3) находки ископаемых предков млекопитающих - зверозубых ящеров; 4) роговые чешуйки на

хвосте некоторых млекопитающих, наличие когтей; 5) строение системы кровообращения; 6) забота о потомстве.

а) 1, 3, 5; —

б) 2, 3, 4; —

в) 2, 3, 5; —

г) 2, 4, 5; —

д) 3, 4, 6; —

8. К идиоадаптациям в эволюции птиц можно отнести:

1) полное разделение артериального и венозного кровотока; 2) теплокровность; 3) появление разнообразных форм клюва; 4) прогрессивное развитие больших полушарий и мозжечка; 5) сезонная линька; 6) появление перепонки между пальцами у водоплавающих птиц.

а) 1, 2, 5; —

~~б) 1, 3, 5; —~~

в) 2, 5, 6; —

г) 2, 4, 5; —

д) 3, 5, 6; —

9. Укажите животных, относящихся к отряду грызунов:

1) кутора; 2) морская свинка; 3) бурундук; 4) колонок; 5) буроzubка; 6) динобраз.

а) 1, 3, 4; —

~~б) 1, 4, 6; —~~

в) 2, 3, 5; —

г) 2, 3, 6; —

д) 3, 5, 6. —

10. К структурным элементам нефрона относятся:

1) почечное тельце; 2) почечная лоханка; 3) извитые почечные канальцы; 4) мочеточник; 5) петля Генле; 6) мочевой пузырь.

а) 1, 3, 4; —

б) 1, 3, 5; —

в) 1, 4, 6; —

г) 2, 4, 5; —

д) 3, 5, 6. —

11. В промежуточном мозге находятся центры, участвующие в регуляции:

1) температуры тела; 2) ориентировочных слуховых и зрительных рефлексы; 3) сна, поведения и памяти; 4) слюноотделения; 5) работы желез внутренней секреции; 6) тонуса скелетных мышц.

а) 1, 2, 6; —

б) 1, 3, 5; —

в) 2, 3, 6; —

г) 2, 3, 6; —

д) 2, 4, 5; —

12. Гормон вазопрессин:

1) вырабатывается нейросекреторными клетками гипоталамуса; 2) вырабатывается передней долей гипофиза; 3) повышает содержание глюкозы в крови; 4) контролирует рост организма; 5) повышает сосудистый тонус; 6) усиливает реабсорбцию воды в почечных канальцах.

а) ~~1, 2, 4;~~

б) ~~1, 3, 6;~~

в) ~~1, 5, 6;~~

г) ~~2, 4, 5;~~

д) 2, 5, 6.

13. Кислородный этап разложения глюкозы:

1) происходит в цитоплазме клетки; 2) происходит в митохондриях; 3) завершается образованием 2 молекул $C_3H_4O_3$; 4) сопровождается синтезом 36 молекул АТФ; 5) сопровождается синтезом 2 молекул АТФ; 6) завершается образованием CO_2 и воды.

а) ~~1, 3, 5;~~

б) ~~1, 4, 6;~~

в) ~~2, 3, 5;~~

г) 2, 4, 6;

д) ~~2, 5, 6.~~

14. Какие из перечисленных процессов синтеза белка относятся к этапу транскрипции:

1) нанизывание рибосомы на иРНК; 2) синтез иРНК на матричной цепи ДНК; 3) соединение аминокислот с тРНК и доставка их к рибосомам; 4) расщепление части молекулы ДНК на две цепочки; 5) образование пептидной связи между присоединенными к рибосоме аминокислотами; 6) перемещение иРНК и тРНК через ядерную оболочку.

а) ~~1, 2, 5;~~

б) ~~1, 3, 5;~~

в) ~~2, 4, 5;~~

г) 2, 4, 6;

д) ~~3, 5, 6.~~

15. Стабилизирующая форма естественного отбора:

1) обуславливает сохранение адаптивных признаков организмов; 2) сохраняет особей с отклонениями от нормы; 3) обеспечивает образование новых видов; 4) устраняет особей с отклонениями от нормы; 5) действует в постоянных условиях среды; 6) действует в изменяющихся условиях среды.

а) ~~1, 2, 4;~~

б) ~~1, 3, 5;~~

в) 1, 4, 5;

г) ~~2, 3, 5;~~

д) ~~2, 4, 6.~~

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное число баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Грибы размножаются только бесполом путем. *Да*
2. К однодомным растениям относят огурец, кукуруза, ива. *Нет*
3. В современном мире представителей двудольных растений больше, чем однодольных. *Да*
4. Дихотомическое ветвление – самый древний тип ветвления, сохранившийся у примитивных форм. *Да*
5. Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является человек или скот. *Нет*
6. У лягушки имеются парные почки. *Да*
7. Центральная нервная система паука сосредоточена в брюшке. *Да*
8. У пингвинов не развит киль. *Нет*
9. Морж – единственный современный вид семейства Моржовых. *Нет*
10. Кости таза у китов не соединены с позвоночником. *Нет*
11. У северного оленя рога имеют и самцы и самки. *Да*
12. Бегемот является представителем непарнокопытных. *Да*
13. Проводящая система сердца генерирует нервные импульсы. *Да*
14. Все лейкоциты способны к фагоцитозу. *Да*
15. Болезнь Дауна вызвана соматической мутацией в 21-й паре хромосом. *Да*
16. Образование вторичной мочи происходит в собирательных трубочках почки. *Да*
17. В период между приемами пищи в тонком кишечнике слабощелочная среда. *Да*
18. Кортизол является регулятором углеводного обмена организма. *Нет*
19. Конъюгация и кроссинговер происходят в анафазу первого деления мейоза. *Нет*
20. Окислительное фосфорилирование АДФ происходит в матриксе митохондрий. *Да*
21. Первичная структура белка образуется пептидными связями. *Да*
22. Примером ароморфоза у млекопитающих является появление рефлекторной деятельности. *Да*
23. Дрейф генов может привести популяцию в гомозиготное состояние. *Да*
24. Наиболее общим и специфическим свойством живого вещества биосферы является способность к самовоспроизведению. *Да*
25. Наиболее вероятным предком человеческой линии эволюции среди австралопитековых считается австралопитек африканский. *Да*

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [макс. 3 балла]. Установите соответствие между этапами процессов фотосинтеза и клеточного дыхания (1-6) и названиями этих

процессов (А, Б).

Этап процесса	Процесс
1. Выделение свободного кислорода; 2. Поглощение кислорода; 3. Окисление органических веществ; 4. Выделение CO ₂ ; 5. Восстановление углеводов; 6. Преобразование НАДФ ⁺ в НАДФ·2H	А) Фотосинтез Б) Клеточное дыхание

Этап процесса	1	2	3	4	5	6
Процесс	А	Б	Б	Б	А	А

Задание 2. [мах. 3 балла] Установите соответствие между характерными признаками (1-6) и представителями растений (А, Б).

Признаки	Организм
1. Гаметофит преобладает над спорофитом 2. Гаметофит представлен заростком 3. Листостебельные растения, не имеющие корней 4. Имеют хорошо развитую проводящую систему 5. Спорофит - коробочка 6. Из спор вырастают зеленые нити (протонемы)	А) Кукушкин лен (мх) Б) Орляк обыкновенный (папоротник)

Признаки	1	2	3	4	5	6
Организм	А	Б	А	Б	А	Б

Задание 3. [мах. 3 балла]. Установите соответствие между семействами хищных млекопитающих (А, Б) и их представителями (1-6).

Представители	Отряд млекопитающих
1. Корсак 2. Барсук 3. Горностай 4. Песец 5. Шакал 6. Выдра	А) Псовые Б) Куньи

Представители	1	2	3	4	5	6
Отряд млекопитающих	А	Б	Б	А	А	Б

Задание 4. [маж. 3 балла]. Установите соответствие между функцией (1-6) и железой внутренней секреции (А-В).

Признак	Тип железы
1. Вырабатывает глюкагон А 2. Вырабатывает тироксин Б 3. Регулирует образование костной ткани Б 4. Вырабатывает инсулин А 5. Вырабатывает кальцитонин Б 6. Регулирует уровень глюкозы в крови А	А) Поджелудочная железа Б) Щитовидная железа

Задание 5. [маж. 3 балла]. Установите соответствие между характером приспособления (1-6) и направлением эволюции (А-В).

Характер приспособления	Направление эволюции
1. Разделение тела растений на ткани 2. Плоская форма тела у придонных рыб 3. Яркая окраска цветков у покрытосеменных 4. Появление органов воздушного дыхания у животных 5. Развитие однопалой конечности у лошадей 6. Появление семени у растений	А) Ароморфоз Б) Идиоадаптация

Характер приспособления	1	2	3	4	5	6
Направление эволюции	А	Б	Б	А	Б	А

Б27067

11 класс

Ключи ответов и критерии оценивания.

Часть I. [60 баллов] Максимальное количество баллов, которое можно набрать за выполнение заданий в этой части – 60 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Б	Г	В	Б	Б	Б	Б	Г	В	А
11-20	А	А	В	А	А	Г	Б	А	В	Б
21-30	А	Б	В	А	В	В	А	Б	А	В
31-40	Б	Г	А	А	А	В	В	В	А	Б
41-50	А	Г	А	А	А	Г	В	В	Г	В
51-60	Б	Б	В	Г	Б	В	Б	В	А	В

385

Часть II. [30 баллов] Максимальное количество баллов, которое можно набрать при выполнении заданий в этой части – 30 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Г	А	Б	В	В	Г	Б	Д	Г	К
11-15	Б	Д	Г	Г	В					

245

Часть III. [25 баллов] Максимальное число баллов, которое можно набрать при выполнении этого задания – 25 (по 1 баллу за правильный выбор в каждом задании).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прав. «Да»	X		X	X		X	X	X		
Неправ. «Нет»	•	X			X		•		X	X
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Прав. «Да»	X	X	X	X	X	X	X			X
Неправ. «Нет»								X	X	
	21	22	23	24	25					
Прав. «Да»	X	X	X	X	X					
Неправ. «Нет»										

135

Часть IV. [15 баллов] Максимальное количество баллов, которое можно набрать при выполнении заданий на соответствие - 15.

Задание 1. [макс. 3 балла]. Каждая правильная позиция в задании оценивается в 0,5 балла.

Этап процесса	1	2	3	4	5	6
Процесс	А	Б	Б	Б	А	А

Задание 2. [макс. 3 балла] Каждая правильная позиция в задании оценивается в 0,5 балла.

Признаки	1	2	3	4	5	6
Представители растений	А	Б	А	Б	А	А

Задание 3. [макс. 3 балла]. Каждая правильная позиция в задании оценивается в 0,5 балла.

Представители	1	2	3	4	5	6
Семейство хищных млекопитающих	А	Б	Б	А	А	Б

Задание 4. [макс. 3 балла]. Каждая правильная позиция в задании оценивается в 0,5 балла.

Функция железы	1	2	3	4	5	6
Тип железы	А	Б	Б	А	Б	А

Задание 5. [макс. 3 балла]. Каждая правильная позиция в задании оценивается в 0,5 балла.

Характер приспособления	1	2	3	4	5	6
Направление эволюции	А	Б	Б	А	Б	А

158