



Шифр

5 2 7 0 68

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 <i>60</i>	<del>29</del> <i>29</i>
2	20 <i>20</i>	<del>18</del> <i>18</i>
3	20 <i>25</i>	<del>10</del> <i>10</i>
4	12 <i>15</i>	<del>13,5</del> <i>13,5</i>
Общий балл	102	<i>70,5</i>

Председатель жюри:

*Иванов Т.С.*

Члены жюри:

*Соловьев* *Соловьев*

( )

***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:  $\text{Ч}_4 \text{ Л}_4 \text{ Т}_{2+4} \text{ П}_1$ , 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;
- 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;
- 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;
- г) сросшимися задними хвостовыми позвонками.

**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;
- ☐ г) ребра и грудные позвонки.

**34. К какой группе принадлежит кровь, если агглютинация не наступила ни в одной из стандартных сывороток?**

- ☒ 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)  $\text{CO}_2$ ;
- ☐ б)  $\text{O}_2$ ;
- ☒ в) адреналин;
- ☐ г) инсулин.

**41. Тела двигательных нейронов находятся в:**

- ☐ а) передних рогах серого вещества

☒ 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;
- ☐ г) ребра и грудные позвонки.

**34. К какой группе принадлежит кровь, если агглютинация не наступила ни в одной из стандартных сывороток?**

- ☒ 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)  $\text{CO}_2$ ;
- ☐ б)  $\text{O}_2$ ;
- ☒ 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;
- б) гемофилия;
- 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.

**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.

**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%.

	AB	ab	Ab	aB
AB	-	-	-	-
ab	AaBb	-	-	-
Ab	-	-	-	AaBb
aB	-	-	AaBb	-

**56. Удаление из молекулы РНК интронов и соединение экзонов:**

- а) редупликация;
- б) транскрипция;
- в) сплайсинг;
- г) трансляция.

**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) бурозубка; 6) дикобраз.

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.~~



527068

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	в-	г-	г+	б+	в-	б+	б-	г+	б+	г+
11-20	б-	а-	г-	б+	а+	г+	б+	б-	а+	б-
21-30	а-	б-	б-	г+	б+	а-	б-	б-	г+	б+
31-40	б+	г-	а+	а-	а+	г+	а-	б-	а+	б-
41-50	б-	а-	г-	а+	а-	г+	а-	б+	г+	г-
51-60	г-	а-	а-	б-	б+	б+	б+	б-	б-	б+

29

**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+	г-	г-	б+	б+	г+	г-	г+	б-	б+
11-15	а-	г-	г+	г+	б+					

18

**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»		×	×	×	×		×			×
Неправ. «Нет»	×					×		×	×	
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Прав. «Да»	×	×			×	×	×			×
Неправ. «Нет»			×	×				×	×	
	21	22	23	24	25					
Прав. «Да»	×	×		×	×					
Неправ. «Нет»			×							

10

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

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

Этап процесса	1	2	3	4	5	6
Процесс	а	б	а	б	б	а

2,5

**Задание 2. [маx. 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	б

2,5

**Задание 3. [маx. 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

3,5

**Задание 4. [маx. 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

3,5

**Задание 5. [маx. 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

3,5