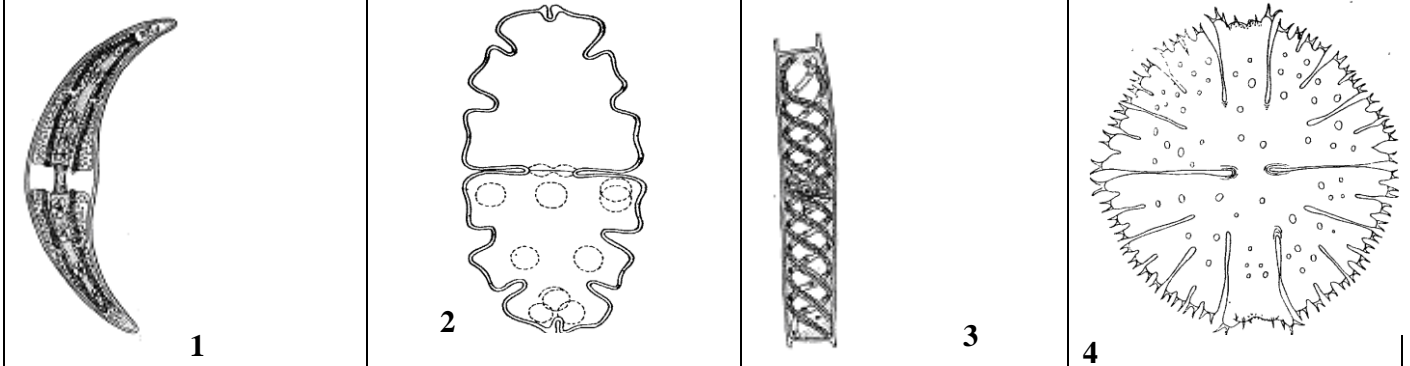


Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Обведите индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным.

1. На рисунке одноклеточная водоросль кластериум изображена цифрой: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4



2. Формула цветка ландыша изображена цифрой: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

1.* P3+3 A3+3 G1

2.* P(3+3) A(3+3) G1

3.* K3 C3A (3+3) G1

4.* P(3+3) A3+3 G(3)

3. Бесполое размножение пеницилла осуществляется:

- а) одножгутиковыми зооспорами;
- б) двужгутиковыми зооспорами;
- в) спорангиоспорами;
- г) конидиоспорами

4. Запасной продукт цианобактерий:

- а) крахмал;
- б) гликоген;
- в) хризоламинарин;
- г) парамилон

5. Выберите заболевание, вызываемое одноцепочечным РНК-содержащим вирусом: а)

- СПИД;
- б) герпес;
- в) грипп;
- г) оспа

6. Какое заболевание человека может передаваться москитами?

- а) гепатит А;
- б) сыпной тиф;
- в) энцефалит;
- г) малярия

7. Какие из перечисленных животных относятся к зоокультуре?

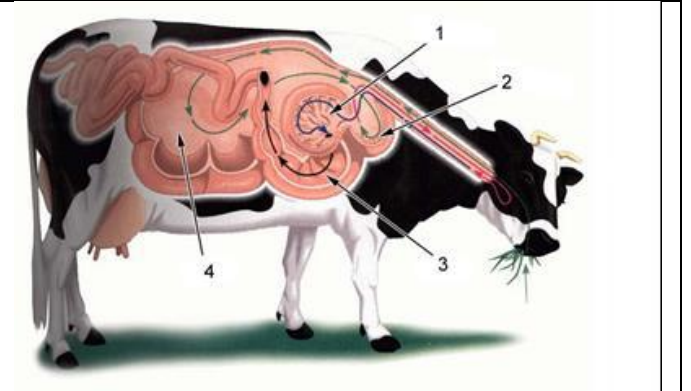
- а) устрица, медицинская пиявка, лосось;
- б) аурелия, тигровая креветка, камчатский краб;
- в) морж, тюлень, синий кит
- г) карп, карась, сельдь

9. Среди хрящевых рыб встречаются:

- а) только яйцекладущие
- б) яйцекладущие и живородящие
- в) живородящие и яйцеживородящие
- г) яйцекладущие, живородящие и яйцеживородящие

8. Какой цифрой на схеме пищеварительной системы коровы обозначен отдел, отвечающий за микробную ферментацию пищи?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.




10. Наличие дифференцированных зубов характерно для:

- а) крокодила;
- б) гаттерии;
- в) койота;
- г) каймана.

11. Одна из самых сильных костей скелета:

- а) нижняя челюсть;
- б) шейный позвонок;
- в) локтевая;
- г) таранная.

<p>12. Плод огурца: а) ягода; б) тыква в) многосемянка г) сочная многостянка</p>	<p>13. Гормоном и медиатором является: а) ацетилхолин; б) адреналин; в) тироксин; г) тестостерон</p>
<p>14. Люди, работающие в тайге в весенне-летнее время, нередко заболевают тяжелой болезнью — таежным энцефалитом? Объясните, как происходит заражение. а) в это время в тайге активизируются таежные клещи, которые, питаясь кровью зверей и птиц, становятся переносчиками возбудителей энцефалита; б) в это время в тайге активизируются таежные клещи, которые, питаясь кровью людей, становятся переносчиками возбудителей энцефалита; в) комары - кровососы, попавшие на кожу человека, со слюной вносят в нее возбудителей энцефалита; г) при контакте больного человека со здоровым при пользовании общими бытовыми предметами</p>	<p>16. Специфический клеточный иммунитет обеспечивают а) моноциты; б) В-лимфоциты; в) Т-лимфоциты; г) тромбоциты</p>
<p>15. На рисунке изображена: а) решётчатая кость б) клиновидная кость в) височная кость г) небная кость</p>	
<p>17. Во время войн и стихийных бедствий, сопровождающихся неполноценным питанием, у людей возникают отеки. Почему? а) из-за уменьшенного количества углеводов в пище онкотическое давление, удерживающее воду в кровеносном русле и способствующее оттоку жидкости из тканей, оказывается пониженным; б) из-за уменьшенного количества белков пищи, из которых синтезируются белки плазмы, онкотическое давление, удерживающее воду в кровеносном русле и способствующее оттоку жидкости из тканей, оказывается пониженным; в) из-за уменьшенного количества жиров в пище онкотическое давление, удерживающее воду в кровеносном русле и способствующее оттоку жидкости из тканей, оказывается пониженным; г) из-за уменьшенного количества солей в пище, осмотическое давление, удерживающее воду в кровеносном русле и способствующее оттоку жидкости из тканей, оказывается пониженным.</p>	
<p>18. У мужчин ростом 178 см жизненная емкость легких (ЖЕЛ) составляет 4270 мл. Оцените, как это согласуется с нормой. а) ЖЕЛ выше должной величины для мужчин; б) ЖЕЛ ниже должной величины для мужчин; в) ЖЕЛ не выходит за пределы нормы для мужчин; г) ЖЕЛ не выходит за пределы нормы для женщин.</p>	<p>19. Как изменяется скорость пульсовой волны при старении человека? а) скорость у пожилых людей больше, чем у молодых; б) скорость у пожилых людей меньше, чем у молодых; в) скорость у пожилых людей такая же, как у молодых; г) скорость не зависит от возраста</p>
<p>20. В древней Индии, подозреваемого в преступлении подвергали «божьему суду», предлагая проглотить горсть сухого риса. Если это не удавалось, виновность считалась доказанной. Дайте физиологическое обоснование этой пробе: а) виновный нервничает, боится; это вызывает активацию парасимпатической системы и торможение слюноотделения, поэтому глотательный рефлекс не возникает; б) виновный нервничает, боится; это вызывает активацию симпатической системы и торможение слюноотделения, поэтому глотательный рефлекс не возникает;</p>	

<p>в) для акта глотания нужна вода, рис сухой и поэтому его проглотить нельзя; г) виновный нервничает, боится; снижается активность жевательных мышц и языка</p>	
<p>21. Какое из следующих утверждений является частью оригинальной теории эволюции Дарвина?</p> <p>а) Организмы со сходной ДНК обладают близким родством. б) Организмы, признаки которых соответствуют окружающей среде, будут размножаться быстрее. в) Только те признаки, которые наследуются, являются закодированными в генах. г) Признаки, которые наследуются, могут быть приобретены в течение жизни организма.</p>	<p>22. Назовите форму межвидовой борьбы за существование между паразитическими червями, обитающая в кишечнике человека.</p> <p>а) паразитизм; б) симбиоз; в) конкуренция; г) хищничество</p>
<p>23. Примером индустриального меланизма является изменение цвета бабочек от светлой к темной окраске после загрязнения среды фабриками, что привело к покрытию стволов деревьев слоем темной сажи. Какое утверждение верно в отношении промышленного меланизма?</p> <p>а) После того, как произошло загрязнение, бабочки стали темными, потому что сажа попала на их крылья. б) Некоторые бабочки в популяции, родились темными еще до того, как произошло загрязнение. в) Бабочки изменили свой цвет в ответ на загрязнение в результате прямого приспособления. г) Темные бабочки выжили лучше после загрязнения, потому что они не были отравлены загрязняющими веществами.</p>	
<p>24. Если организм гетеротрофный, имеет клеточные стенки и не может двигаться, это, скорее всего,</p> <p>а) бактерия; б) животное; в) растение; г) гриб.</p>	<p>25. Термин «таксон» обозначает:</p> <p>а) ответную реакцию на раздражение у простейших; б) группу организмов, связанных той или иной степенью родства; в) передвижение особей одного вида в пределах определенной территории; г) движение организма в определенном направлении</p>
<p>26. Почему группа Простейшие (протисты), является спорной согласно эволюционной классификации?</p> <p>а) простейшие очень сходны и их легко перепутать; б) простейшие содержат организмы, которые имеют общих предков с другими систематическими группами, но не друг с другом; в) простейшие не поддаются классификации; г) простейшие слишком разнообразная группа, не имеющая ничего общего с другими царствами организмов.</p>	<p>27. Материалом для эволюционного процесса служит:</p> <p>а) многообразие видов; б) разнообразие условий, в которых обитает вид; в) повышение организации и усложнение живых существ; г) генетическое разнообразие популяций</p>
<p>28. Впервые описал растительную клетку?</p> <p>а) Аристотель; б) Левенгук; в) Гук; г) Линней</p>	<p>29. Органелла, которая встречается и в прокариотической, и в эукариотической клетке?</p> <p>а) ядро; б) митохондрия; в) комплекс Гольджи; г) рибосома.</p>
<p>30. Какое соединение выполняет резервную (запасную) функцию в растительной клетке?</p> <p>а) целлюлоза; б) крахмал;</p>	<p>31. Клеточная стенка каких организмов состоит из муреина?</p> <p>а) вирусов; б) бактерий; в) растений;</p>

в) гликоген; г) хитин.	г) грибов.
32. Какая органелла имеет собственную ДНК? а) комплекс Гольджи; б) цитоскелет; в) хлоропласт; г) лизосома.	33. Какой признак не характерен для животной клетки? а) наличие ядра; б) фагоцитоз; в) автотрофный тип питания; г) наличие рибосом.
34. Из чего состоит капсид вирусов? а) из белка; б) из фосфолипидов; в) из гликогена; г) из нуклеиновых кислот	35. Адаптация хищных растений к питанию животной пищей обусловлена: а) недостатком солнечного света для успешного фотосинтеза; б) недостатком влаги в почве; в) недостатком азота в почве; г) всеми перечисленными факторами
36. Паразитические формы организмов отмечены среди представителей отряда: а) Хищных; б) Насекомоядных; в) Неполнозубых; г) Рукокрылых.	37. Правило Аллена проявляется в следующем случае: а) потемнение окраски тела у животных во влажных и прохладных регионах; б) увеличение средних размеров тела у особей из популяций, обитающих в более холодных частях ареала; в) уменьшение относительных размеров выступающих частей тела у особей из популяций, обитающих в более холодных частях ареала; г) увеличение видового разнообразия при продвижении в южные широты
38. Примером организма-стенобионта является: а) комнатная муха; б) озерная чайка; в) домовый воробей; г) острица.	39. Экологическая ниша – это: а) территория, на которой обитает вид; б) место, которое занимает вид в биоценозе; в) небольшое укрытие, которое используют особи на своей территории; г) предельная нагрузка биологического вида на среду обитания
40. Конкуренция за пищевые ресурсы наиболее остро проявляется: а) между разными видами, например, хищником и жертвой; б) между разными видами, например, паразитом и его хозяином; в) между разными видами, например, травоядными и растительными организмами; г) между представителями одного вида, например, членами одного стада	

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Обведите индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным.

1. Из перечисленных растений сложные листья имеют: I. клен остролистный; II. фасоль; III. дуб; IV. малина; V. земляника. а) I, II, III; б) I, II, V; в) I, III, IV; г) II, IV, V.	2. Прямое развитие характерно для: I. дождевого червя. II. лягушки. III. беззубки. IV. гидры. V. речного рака. а) II, III, IV, V; б) I, IV, V; в) II, IV, V; г) II, III, IV.
3. Признаки, характеризующие бледную поганку: I. ножка в основании клубневидно-вздутая; II. пластинки бледно-розовые; III. ножка в основании окружена белым чашковидным	4. К периферической нервной системе относятся: I. спинномозговые нервы. II. черепномозговые нервы. III. спинной мозг. IV. нервные сплетения.

<p>влагалищем (вольвой); IV. пластинки белые; V. на ножке широкое бахромчатое кольцо, опадающее с возрастом а) I, II, III; б) I, IV, V; в) I, II, III, IV, V; г) I, II, IV, V; д) I, III, IV, V</p>	<p>V. ствол головного мозга. а) только II, IV; б) I, IV, V; в) I, II, IV; г) II, III, IV, V.</p>
<p>5. В регуляции мышечного тонуса участвуют ядра среднего мозга: I. красное ядро. II. зрительные. III. черная субстанция. IV. слуховые. V. вестибулярные. а) I, III; б) II, III, IV; в) I, III, V; г) I, II, IV.</p>	<p>6. Центры парасимпатических рефлексов находятся в: I. мозжечке. II. промежуточном мозге. III. продолговатом мозге. IV. среднем мозге. V. крестцовом отделе спинного мозга. а) II, IV, V; б) только III, V; в) I, II, IV; г) III, IV, V.</p>
<p>7. Представителями стероидных гормонов являются: I. инсулин; II. кортизол; III. прогестерон; IV. тестостерон; V. адреналин. а) I, III, IV; б) II, III, IV; в) I, II, V; г) II, III, V.</p>	<p>8. К двумембранным органоидам относятся: I. гранулярная ЭПС; II. митохондрии; III. лизосомы; IV. пластиды; V. агранулярная ЭПС. а) I, II, III; б) только II, III; в) II, III, IV; г) только II, IV.</p>
<p>9. Какие приспособления к жизни в воде сформировались у китов в процессе эволюции: I. превращение передних конечностей в ласты; II. постоянная температура тела; III. обтекаемая форма тела; IV. толстый подкожный слой жира; V. четырехкамерное сердце. а) I, II, III; б) I, II, IV; в) I, III, IV; г) II, III, IV.</p>	<p>10. Какой набор половых хромосом определяет мужской фенотип у человека: I. XO; II. XY; III. XXY; IV. XX; V. XXX. а) I, II, III; б) только I, II; в) только II, III; г) II, III, V.</p>

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

	Да/Нет
1. В Красную книгу РФ занесены все виды плауновидных, произрастающие на ее территории.	
2. Фикобионтами лишайников могут быть только зеленые водоросли.	
3. Личинки некоторых плоских червей способны к половому размножению.	
4. У некоторых рептилий пол будущего потомства зависит от температуры инкубации кладки яиц.	
5. В желудочном пищеварении основную роль играет расщепление белка.	
6. Половая и выделительная системы человека формируются из мезодермы	
7. При снижении выработки желчи нарушается, прежде всего, гидролиз и всасывание белков.	
8. Снижение частоты пульса на большой глубине связано со снижением барометрического давления и напряжения O ₂ в крови.	
9. Вирусы кори, краснухи, гриппа – биологические мутагены	
10. Все формы жизни состоят из клеток, у которых есть ядро.	

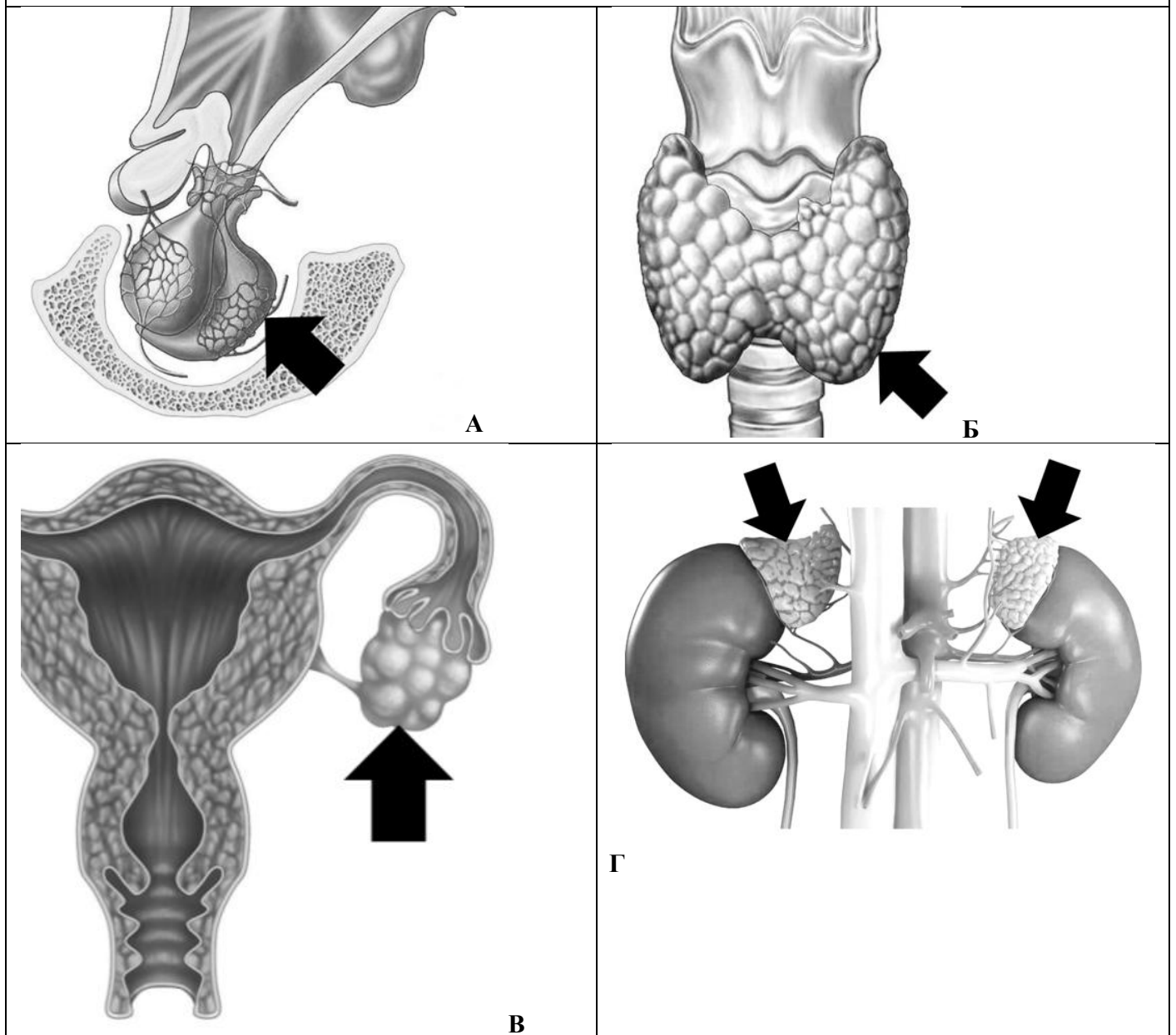
11. К. Линней — создатель первого эволюционного учения.	
12. В рибосомах происходит формирование всех четырех уровней пространственной организации белка (от первичной до четвертичной структуры).	
13. Клетки некоторых одноклеточных организмов столь велики, что внутри них могут паразитировать многоклеточные животные.	
14. Любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на живые организмы.	
15. В центре ареала вида наблюдаются оптимальные условия для его существования, которые ухудшаются к периферии.	

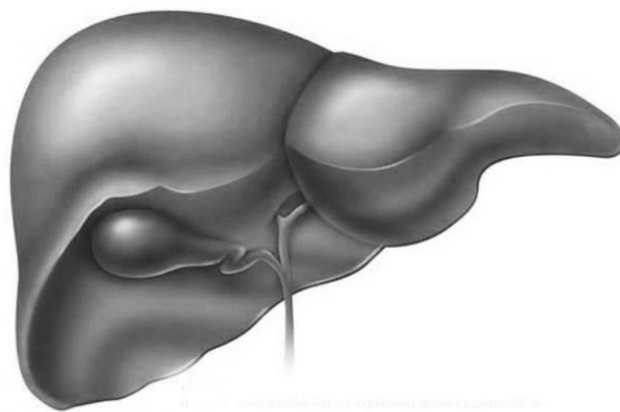
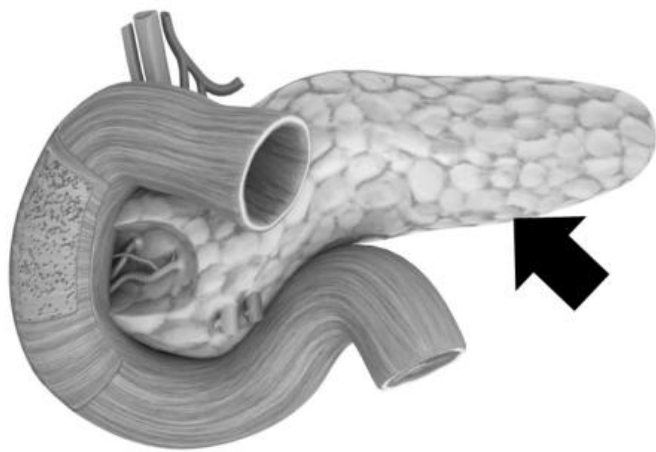
Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15.

1. Заполните таблицу. Сопоставьте железы человека и названия секреторных продуктов, которые они выделяют [макс. 6 баллов]:

Секреторные продукты:

1. Пролактин; 2. Тироксин; 3. Глюкагон; 4. Тиреотропин; 5. Амилаза; 6. Жёлчь; 7. Адреналин; 8. Прогестерон; 9. Альдостерон; 10. Трипсин; 11. Трийодтиронин; 12. Тестостерон





Д

Е

Железа	А	Б	В	Г	Д	Е
Секрет						

2. Установите соответствие между предложенными парами живых организмов и характерным для них типом взаимоотношений. Правильную последовательность букв и цифр запишите в матрицу ответов. [макс. 5 баллов]

Типы взаимоотношений	Примеры пар живых организмов
1. паразитизм 2. мутуализм 3. конкуренция 4. нейтрализм	а) белка и заяц б) эхинококк и овца в) кролик и кенгуру г) подосиновик и осина д) линейная ржавчина пшеницы и барбарис е) актиния и рак-отшельник ж) лиса и волк з) дятел и дрозд и) рыбка-клоун и коралловый полип к) лещ и карп

а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

3. Установите соответствие между растением (А-З) и типом его соцветия (1-5). [макс. 4 балла]

А. Рябина обыкновенная Б. Календула лекарственная В. Аир болотный Г. Незабудка мелкоцветковая Д. Первоцвет весенний Е. Лук репчатый Ж. Груша обыкновенная З. Лопух большой	1. Початок 2. Завиток 3. Щиток 4. Зонтик 5. Корзинка
---	--

Растение					
Тип соцветия	1	2	3	4	5