

ЗАДАНИЯ
теоретического тура заключительного этапа XXIII Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. Белгород – 2007 г.
9 класс

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в заключительном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Олимпиада – важнейшее средство не только проверки уровня Вашей биологической подготовки, но и развития мышления, представлений о жизни и ее проявлениях.

Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции.

Успеха Вам в работе!

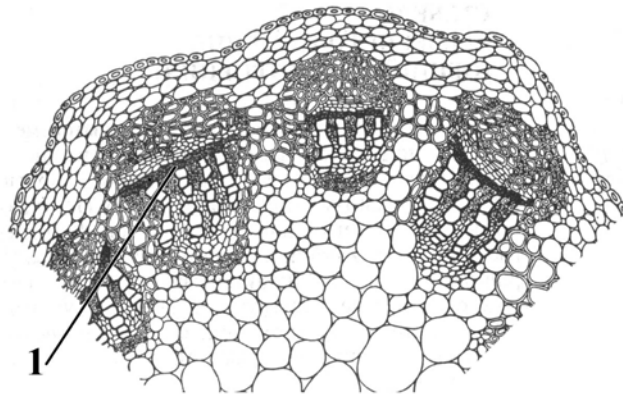
Задание 1. Задание включает 70 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов отметьте в матрице.

1. Основная функция палисадной ткани листа – осуществление:

- а) газообмена;
- б) транспирации;
- в) фотосинтеза;
- г) накопления воды.

2. На рисунке изображен поперечный срез стебля клевера ползучего (*Trifolium repens*). В период роста ткань, обозначенная на рисунке цифрой 1:

- а) исчезнет;
- б) изменит свое положение;
- в) останется в том же положении;
- г) преобразуется в покровную ткань.



3. Крахмал в растительной клетке откладывается:

- а) в вакуоли;
- б) в хромопластах;
- в) в лейкопластах;
- г) на внутренней стороне оболочки.

4. При формировании нового органа (побега, корня) первой появляется образовательная ткань:

- а) верхушечная;
- б) вставочная;
- в) боковая;
- г) раневая.

5. Органические вещества передвигаются по ксилеме:

- а) осенью после листопада;
- б) только ночью;
- в) весной, в период распускания почек у листопадных растений;
- г) никогда.

6. У горчицы (сем. *Cruciferae*) с целью получения горчичного порошка используют:

- а) побег;
- б) корни;

- в) семена;
г) околоплодник.
7. **Обычно начало первому феллогену стебля липы дает:**
а) эпидерма;
б) субэпидермальный слой;
в) эндодерма;
г) колленхима.
8. **Ахламидные цветки у:**
а) яблони;
б) лилии;
в) гороха;
г) ясеня.
9. **Внутренний слой микроспорангия цветковых растений называют:**
а) эндотецием;
б) тапетумом;
в) фиброзным;
г) эндодермальным.
10. **На поверхности корневища лапчатки прямостоячей (сем. *Rosaceae*) расположена:**
а) ризодерма;
б) эпидерма;
в) перидерма;
г) эндодерма.
11. **Наличие у грибов мицелия с большой площадью поверхности является приспособление к:**
а) фотосинтезу;
б) усваиванию крупных частиц пищи;
в) паразитическому образу жизни;
г) питанию путем всасывания растворенных веществ.
12. **В зародышевом мешке цветковых растений в сторону халазы располагаются:**
а) крупная яйцеклетка и две синергиды;
б) три антиподы;
в) две синергиды;
г) яйцеклетка и одна синергида.
13. **Основным запасным веществом в клетках эндосперма семян хурмы (род *Diospyros*) является:**
а) гемицеллюлоза (полуклетчатка);
б) крахмал;
в) белок;
г) жир.
14. **Клубень картофеля, на самом раннем этапе своего развития, является:**
а) плодом;
б) побегом;
в) корнеплодом;
г) верхушкой бокового корня.
15. **Корневище отличается от корня наличием:**
а) придаточных и боковых корней;
б) корневого чехлика;
в) листьев;
г) листьев и придаточных корней.

16. **Ветвление, характерное для семенных растений, может быть:**
 - а) только верхушечным;
 - б) только боковым;
 - в) или верхушечным или боковым;
 - г) ни одним из названных типов.
17. **Ароморфозом у кишечнополостных (тип *Coelenterata*) является возникновение:**
 - а) дифференцировки клеток;
 - б) двусторонней симметрии тела;
 - в) первичной полости тела;
 - г) узловой нервной системы.
18. **На голове у водного рачка дафнии (*Daphnia pulex*):**
 - а) имеется только один простой науплиальный глаз;
 - б) имеется пара сложных фасеточных глаз;
 - в) имеется один науплиальный и один фасеточный глаз;
 - г) глаза отсутствуют.
19. **У асцидии (*Ascidiae*, класс *Tunicata*) хорда и нервная трубка:**
 - а) имеются и у личинки и у взрослого животного;
 - б) отсутствуют у личинки, но имеются у взрослого животного;
 - в) имеются у личинки, но отсутствуют у взрослого животного;
 - г) отсутствуют на всех стадиях развития этого животного.
20. **Верная последовательность расположения отделов ноги насекомых:**
 - а) вертлуг, бедро, тазик, голень, лапка;
 - б) тазик, вертлуг, бедро, голень, лапка;
 - в) вертлуг, тазик, бедро, голень, лапка;
 - г) тазик, бедро, вертлуг, голень, лапка.
21. **У взрослых подкожных оводов (сем. *Hypodermatidae*) ротовой аппарат:**
 - а) грызуще-сосущий;
 - б) колюще-сосущий;
 - в) лижущий;
 - г) редуцирован.
22. **Взрослый эхинококк (*Echinococcus granulosus*) живет в кишечнике:**
 - а) собаки;
 - б) коровы;
 - в) овцы;
 - г) человека.
23. **Нервная система у кольчатых червей:**
 - а) диффузная;
 - б) цепочечная;
 - в) лестничная;
 - г) узловая.
24. **Личинка у двустворчатых моллюсков называется:**
 - а) науплиус;
 - б) трохофора;
 - в) глохидий;
 - г) церкарий.
25. **Первичная полость тела имеется у:**
 - а) кишечнополостных;
 - б) круглых червей;
 - в) плоских червей;
 - г) кольчатых червей.

26. **Конечным продуктом обмена, выводимым из организма у птиц является:**
 а) мочеви́на;
 б) мочева́я кислота́;
 в) аммиа́к;
 г) креати́н.
27. **Есть млечные железы, но нет сосков у млекопитающих:**
 а) яйцекладущих;
 б) сумчатых;
 в) плацентарных;
 г) у всех есть млечные железы с сосками.
28. **Какой из отделов головного мозга млекопитающих является видоизмененным «теменным глазом»:**
 а) гипофиз;
 б) эпифиз;
 в) мозжечок;
 г) гипоталамус.
29. **Хвостовой плавник у двоякодышащих рыб:**
 а) протоцеркальный;
 б) гомоцеркальный;
 в) гетероцеркальный;
 г) дифицеркальный.
30. **К отряду Клювоголовые (*Rhynoccephalia*) относится:**
 а) морской попугай;
 б) гаттерия;
 в) фламинго;
 г) утконос.
31. **Среди птиц отряда Голубеобразных (*Columbiformes*) оседлым видом является:**
 а) вяхи́рь;
 б) клинту́х;
 в) сизы́й голу́бь;
 г) обыкновенная горлица.
32. **Слуховая косточка (гомологичная стремечку у млекопитающих) впервые встречается у:**
 а) рыб;
 б) амфибий;
 в) рептилий;
 г) птиц.
33. **Из перечисленных животных, зубов не имеет:**
 а) гавиал;
 б) дельфин афалина;
 в) гренландский кит;
 г) кашалот.
34. **Среди куриных птиц (*Galliformes*) к перелетным относится:**
 а) белая куропатка;
 б) перепел;
 в) фазан;
 г) рябчик.
35. **Император Рима Максимилиан имел рост 2,5 м, что, по мнению его современников, служило доказательством божественности его происхождения. В наше же время, мы можем предположить, что у него была гиперфункция:**

- а) задней доли гипофиза;
- б) передней доли гипофиза;
- в) гипоталамуса;
- г) щитовидной железы.

36. Атриовентрикулярный узел (узел Ашоффа-Товара) задает ритм сокращения сердца человека с частотой:

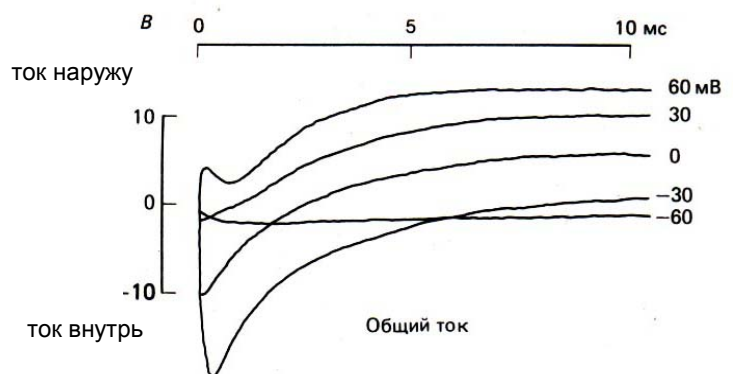
- а) 60-80 уд/мин;
- б) 40-50 уд/мин;
- в) 30-40 уд/мин;
- г) 20-30 уд/мин.

37. Интрафузальные мышечные волокна – это:

- а) волокна, осуществляющие саккадические движения глаз;
- б) мышцы, выстилающие стенки сосудов и полых органов;
- в) рецепторы растяжения;
- г) мышцы кольцевой мускулатуры кишечника.

38. На представленном ниже графике изображена зависимость величины и направленности тока иона в зависимости от мембранного потенциала (в данном опыте все другие токи заблокированы). Какой это ион?

- а) K^+ ;
- б) Na^+ ;
- в) Ca^{2+} ;
- г) Cl^- .



39. Нейроны колонок затылочной и лобной долей коры больших полушарий синаптируют между собой волокнами:

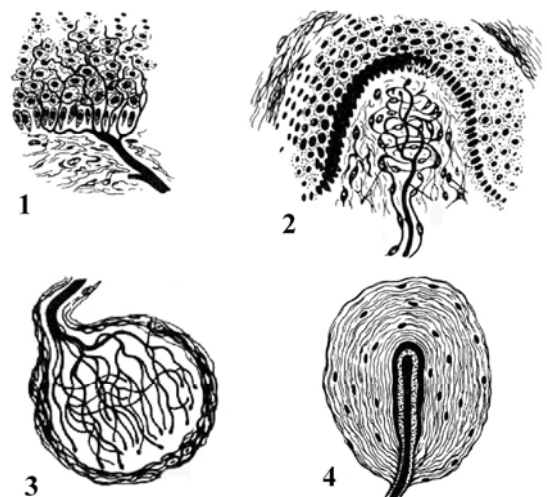
- а) 2-3 слоев;
- б) 4-5 слоев;
- в) 1 слоя;
- г) не имеют прямых связей.

40. Не регулируется тропным гормоном активность эндокринных клеток:

- а) пучковой зоны коры надпочечников;
- б) фолликулов щитовидной железы;
- в) клубочковой зоны коры надпочечников;
- г) околощитовидной железы.

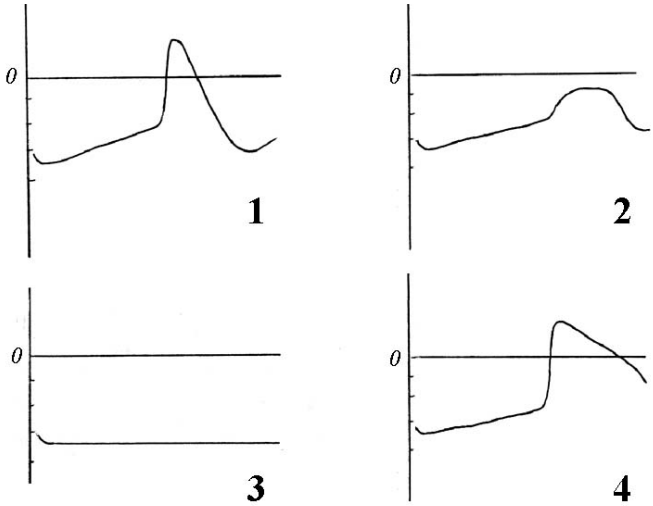
41. На рисунке схематически изображены чувствительные нервные окончания человека. Из них в восприятии холода участвует:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

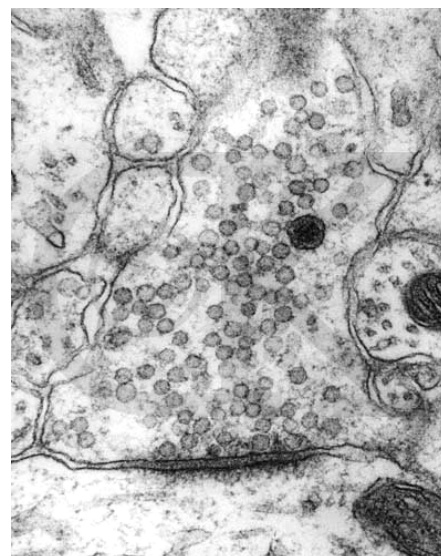


42. Интегративным центром терморегуляции организма млекопитающего является:

- а) таламус;

- б) гипоталамус;
в) гипофиз;
г) эпифиз.
43. **Слюнные железы, постоянно вырабатывающие секрет:**
а) околоушные и подчелюстные;
б) подчелюстные и подъязычные;
в) подъязычные и мелкие;
г) мелкие и околоушные.
44. **На плазматической мембране клетки человека имеются рецепторы для:**
а) АТФ;
б) тироксина;
в) половых гормонов;
г) гормонов коры надпочечников.
45. **Из перечисленных ниже витаминов, важную роль в формировании коллагеновых волокон и предотвращении цинги играет:**
а) тиамин;
б) токоферол;
в) пиридоксин;
г) аскорбиновая кислота.
46. **На рисунке под номером 1 изображен типичный потенциал действия (мВ), зарегистрированный от SA-узла (пейсмейкера) сердца. Вид потенциала действия этого узла после обработки тетродотоксином, блокирующим быстрые Na-каналы, изображен под номером:**
- 
- а) 1;
б) 2;
в) 3;
г) 4.
47. **Фибриноген крови превращается в фибрин во время:**
а) регуляции уровня глюкозы в крови;
б) транспорта CO₂;
в) транспорта кислорода;
г) формирования кровяного сгустка.
48. **Клетки гладкой мускулатуры позвоночных имеют все перечисленные ниже структуры, кроме:**
а) саркомера;
б) тонкие филаменты;
в) толстые филаменты;
г) щелевые контакты.
49. **В состав высокогорных экосистем могут входить:**
а) серна, улар, скальная ящерица; прометеева полевка;
б) оляпка, сибирский козерог, клушица, серый варан;
в) снежный барс, кеклик, мохноногий тушканчик, белоголовый сип; г) краснокрылый стенолаз, желтопузик, як, черный гриф.
50. **Розовая чайка (*Rhodostethia rosea*), гнездящаяся на арктических побережьях Якутии, улетает на зимовку:**

- а) в Индию и Африку;
 б) на Средиземное море;
 в) к берегам Антарктиды;
 г) на незамерзающие полыньи в высоких широтах Северного ледовитого океана.
- 51. Типичным примером комменсализма можно считать:**
 а) сожительство клубеньковых бактерий и бобовых растений;
 б) взаимоотношение льва и растительноядных копытных;
 в) использование непаразитическими формами насекомых нор грызунов в качестве убежищ;
 г) отношения рака-отшельника и актинии.
- 52. В основе самого распространённого типа связей между особями разных видов лежат отношения, связанные с:**
 а) защитой потомства;
 б) расселением;
 в) потреблением пищи;
 г) территорией.
- 53. У тираннозавра (*Tyrannosaurus rex*), самого крупного наземного хищника Мезозойской эры, передние конечности были непропорционально маленькими и имели всего по два недоразвитых пальца (см. рисунок). Это является результатом:**
 а) идиоадаптации;
 б) дегенерации;
 в) конвергенции;
 г) специализации.
- 54. Из Абиссинского центра происхождения культурных растений (по Н.И.Вавилову) происходит:**
 а) мягкая пшеница;
 б) сорго;
 в) рис;
 г) кукуруза.
- 55. В состав плазматической мембраны клетки животных не входят следующие липиды:**
 а) холестерин;
 б) кардиолипин;
 в) сфингомиелин;
 г) фосфатидилэтаноламин.
- 56. На представленной микрофотографии можно увидеть:**
 а) десмосомы;
 б) щелевой контакт;
 в) щеточную каемку;
 г) химический синапс. **В овогенезе отсутствует фаза:**
 а) размножения;
 б) роста;
 в) созревания;
 г) дробления.
- 58. Полимерами являются:**
 а) целлюлоза, сахароза, крахмал;
 б) инулин, гликоген, холестерин;



- в) крахмал, инулин, целлюлоза;
г) кератин, лецитин, гликоген.
- 59. Замена двух аминокислот, в составе одного из перечисленных гормонов, приводит к превращению его в другой гормон. Это гормон:**
а) лептин;
б) глюкагон;
в) тироксин;
г) окситоцин.
- 60. Из перечисленных жирных кислот, незаменимой для человека является:**
а) линоленовая;
б) арахидоновая;
в) стеариновая;
г) пальмитоолеиновая.
- 61. Антигены, определяющие группу крови у людей, являются составной частью:**
а) гликолипидов;
б) гликопротеидов;
в) белков;
г) полисахаридов.
- 62. В единую мембранную систему клетки входят:**
а) митохондрии, эндоплазматическая сеть, лизосомы;
б) митохондрии, хлоропласты, хромопласты;
в) эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы;
г) цитоплазматическая мембрана, эндоплазматическая сеть, лизосомы.
- 63. При повышении внутриклеточного уровня инозитолтрифосфата ионы Ca^{2+} высвобождаются из:**
а) лизосомы;
б) митохондрии;
в) ядра;
г) эндоплазматического ретикулума.
- 64. Определенная органелла эукариотической клетки имеет сферическую или овальную форму диаметром от 0,1 до 1,5 μm и образована мембраной. Она принимает участие в различных метаболических процессах, включая окисление H_2O_2 , и метаболизм липидов. Этой органеллой наиболее вероятно является:**
а) митохондрия;
б) пероксисома;
в) лизосома;
г) рибосома.
- 65. В клетке печени человека находится:**
а) 23 молекулы ДНК;
б) 46 молекул ДНК;
в) 92 молекулы ДНК;
г) свыше 1000 молекул ДНК.
- 66. Рибосомы эукариот и прокариот не отличаются друг от друга по:**
а) осуществляемым химическим реакциям;
б) числу молекул РНК;
в) числу молекул белков;
г) размерам субъединиц.
- 67. Маркерными ферментами называются:**
а) ферменты, активность которых в клетке изменяется под действием гормонов;
б) регуляторные ферменты, функционирующие в местах пересечения метаболических

путей в клетках;

в) аллостерические ферменты, играющие ключевую роль в энергетическом обмене;

г) ферменты, специфические для определенного типа клеточных органоидов.

68. Пять свежих плотных биологических образцов массой по 100 г исследовались на процентное содержание воды и органических веществ. Каждый из образцов был высушен при температуре 100°C в течение одной недели, взвешен, а затем прокалён при 350°C до постоянной массы. Результаты представлены в таблице:

№ образца	Масса после высушивания, г	Масса после прокаливания, г
1	75	69
2	70	67
3	65	53
4	63	54
5	58	51

Содержание воды (в %) в образце с наименьшим содержанием органических веществ:

- а) 25%;
 б) 30%;
 в) 37%;
 г) 42%.
69. Добавление колхицина к культуре активно делящихся эукариотических клеток, имеющих жгутик, ингибирует все нижеперечисленные процессы, кроме:
- а) рост жгутика;
 б) движение жгутика;
 в) формирование митотического веретена;
 г) формирование микротрубочек цитоскелета.
70. «Растением короткого дня» называют растение, которое цветет:
- а) зимой;
 б) если длительность дня короче 12 часов;
 в) только в области экватора;
 г) когда ночь длиннее его собственной критической продолжительности ночи.
71. В растениях фитохромы не могут регулировать процесс:
- а) прорастания семян;
 б) цветения;
 в) удлинения побегов;
 г) открывания и закрывания устьиц.
72. Если в растительной клетке тургорное давление равно осмотическому, то сосущая сила равна:
- а) 0 атм.;
 б) 3 атм.;
 в) 1,5 атм.;
 г) -1,5 атм..
73. Известно, что плазмолиз в растительных клетках можно вызвать применением различных веществ плазмолитиков (1М раствор сахарозы, 0,1 М растворы KNO_3 и $\text{Ca(NO}_3)_2$). На практическом занятии учитель предложил школьникам пронаблюдать это явление на двух микропрепаратах эпидермиса лука. В первом случае плазмолиз начался спустя 20 сек, его вогнутая форма быстро перешла в выпуклую. На втором микропрепарате плазмолиз наступил спустя 40 мин, кроме того, удалось увидеть лишь его вогнутую форму. Подобные результаты наблюдений объясняются тем, что:

- а) в первом случае на объект действовали солями кальция, а во втором – солями калия;
- б) в первом случае плазмолиз был вызван 1М раствором сахарозы, а во втором случае – солями кальция;
- в) в первом случае на объект действовали солями калия, а во втором – солями кальция;
- г) на клетки эпидермиса лука в первом случае действовали менее концентрированным раствором сахарозы, чем во втором.

74. Амфитрихи – это бактерии:

- а) с одним жгутиком, расположенным полярно или латерально;
- б) с двумя жгутиками или их пучками, расположенными полярно;
- в) с многочисленными жгутиками, расположенными вдоль боковых поверхностей клетки;
- г) не имеющие жгутиков и передвигающиеся скольжением.

75. Возбудителем бешенства являются:

- а) риккетсии;
- б) микоплазмы;
- в) вирусы;
- г) спирохеты.

Задание 2. Задание включает 30 вопросов с несколькими вариантами ответа (от 0 до 5-ти). Индексы правильных ответов отметьте в матрице.

1. Среди зеленых водорослей можно встретить формы:

- а) одноклеточные;
- б) колониальные;
- в) только многоклеточные нитевидные;
- г) многоклеточные пластинчатые;
- д) неклеточные (сифоновые) формы.

2. Хлорелла является очень полезной водорослью, так как в ее клетках можно обнаружить:

- а) белки;
- б) жиры;
- в) углеводы;
- г) витамины А, В;
- д) витамины С, К.

3. Лишайники:

- а) могут поселяться на голых скалах и способны поглощать влагу всей поверхностью тела;
- б) могут восстанавливаться из части слоевища;
- в) имеют стебель с листьями;
- г) с помощью придаточных нитевидных корней удерживаются на скалах;
- д) представляют собой симбиотический организм.

4. Сложный лист у:

- а) клевера;
- б) лимона;
- в) картофеля;
- г) рябины;
- д) гороха.

5. Клейстогамия характерна для:

- а) фиалки;
- б) кислицы;

- в) томата;
 - г) ковыля;
 - д) лютика.
6. **Столбчатую, фотосинтезирующую ткань можно увидеть в листьях:**
- а) березы;
 - б) ели;
 - в) липы;
 - г) дуба;
 - д) сосны.
7. **Вторичные по происхождению ткани свойственны:**
- а) моркови и луку;
 - б) луку и свекле;
 - в) свекле и репе;
 - г) репе и картофелю;
 - д) картофелю и чесноку.
8. **Основная ткань многолетнего стебля липы:**
- а) колленхима;
 - б) паренхима сердцевины;
 - в) ксилема;
 - г) флоэма;
 - д) основная паренхима коры.
9. **Орган зрения – камерный глаз с хрусталиком, способным к аккомодации, имеется у:**
- а) свободноживущих многощетинковых червей;
 - б) пиявок;
 - в) двусторчатых моллюсков;
 - г) членистоногих;
 - д) головоногих моллюсков.
10. **Головоногие моллюски (*Cephalopoda*) передвигаются с помощью:**
- а) подошвы ноги;
 - б) щупалец;
 - в) ходильных ног;
 - г) плавников;
 - д) воронки.
11. **Тимпанальные органы (органы слуха) находятся на голених передних ног у:**
- а) водных клопов;
 - б) саранчовых;
 - в) сверчков;
 - г) кузнечиков;
 - д) цикад.
12. **Реактивный тип движения встречается среди представителей:**
- а) кишечнополостных;
 - б) двусторчатых моллюсков;
 - в) головоногих моллюсков;
 - г) иглокожих;
 - д) насекомых.
13. **Животные, укусы которых ядовиты, встречаются среди:**
- а) рыб;
 - б) земноводных;
 - в) ящериц;

- г) змей;
д) млекопитающих.
- 14. Рыбы из семейства выюновых могут дышать с помощью:**
а) жабр;
б) наджаберного лабиринтового аппарата;
в) плавательного пузыря;
г) кишечника;
д) голых участков кожи.
- 15. Мигательная перепонка глаза имеется у:**
а) акул;
б) костных рыб;
в) бесхвостых земноводных;
г) змей;
д) черепах.
- 16. Вторичное костное небо есть у:**
а) гаттерии;
б) ящериц;
в) черепах;
г) змей;
д) крокодилов.
- 17. Шесть шейных позвонков имеется у:**
а) ламантина;
б) дюгоня;
в) тапира;
г) кенгуру;
д) ленивца.
- 18. У человека структуры с хорошо выраженной пейсмейкерной активностью в норме встречаются в стенках:**
а) желудочно-кишечного тракта;
б) крупных лимфатических сосудов;
в) сердца;
г) воздухоносных путей легких;
д) мочевыводящих путей.
- 19. Из перечисленных органов и тканей, являются для иммунной системы «забарьерными», т.е. недоступными для антител крови:**
а) печень;
б) коллоид щитовидной железы;
в) суставная сумка;
г) метасимпатический ганглий;
д) хрусталик.
- 20. Клетки, на апикальной поверхности которых присутствуют стереоцилии, присутствуют в:**
а) лимфатических узлах;
б) кортиевом органе;
в) обонятельном эпителии;
г) вкусовых почках;
д) слуховом пятне.
- 21. К обновляющимся клеточным популяциям относят:**
а) кератиноциты;
б) эпителий канальцев почки;

- в) нейроны;
 - г) каёмчатые клетки кишечника;
 - д) гепатоциты.
- 22. К рецепторам, лежащим в коже, относятся:**
- а) тельца Мейснера;
 - б) тельца Пачини;
 - в) диски Меркеля;
 - г) органы Руффини;
 - д) орган Корти.
- 23. К безусловным защитным рефлексам относятся:**
- а) кашель;
 - б) глазной нистагм;
 - в) рвота;
 - г) чихание;
 - д) глотание.
- 24. Среди рыб семейства лососевых (*Salmonidae*) встречаются представители экологических групп:**
- а) пелагических;
 - б) литорально-придонных;
 - в) глубоководных;
 - г) проходных;
 - д) оседлых.
- 25. В годы усиленного размножения норвежского лемминга (*Lemmus norvegicus* L.) на Крайнем Севере наблюдаются его массовые миграции, которые приводят к:**
- а) расширению видового ареала;
 - б) обогащению генофонда;
 - в) устранению накопившихся вредных мутаций;
 - г) ускорению естественного отбора;
 - д) препятствуют инбридингу.
- 26. Ксилофагами являются личинки жуков из следующих семейств:**
- а) усачей;
 - б) златок;
 - в) короедов;
 - г) чернотелок;
 - д) карапузиков.
- 27. Из названных ископаемых птиц челюсти были вооружены зубами у:**
- а) эпиорниса;
 - б) ихтиорниса;
 - в) динорниса;
 - г) гесперорниса;
 - д) фороракоса.
- 28. В Протерозойской эре произошли следующие эволюционные события:**
- а) возникновение одноклеточных прокариот;
 - б) возникновение одноклеточных эукариот;
 - в) выход живых организмов из воды на сушу;
 - г) возникновение организмов с твердым скелетом;
 - д) возникновение полового процесса и раздельнополости;
- 29. В Каменноугольном периоде появились насекомые из отряда:**
- а) перепончатокрылых;
 - б) чешуекрылых;

- в) стрекоз;
- г) двукрылых;
- д) поденок.

30. Связанные с мембранами шероховатого эндоплазматического ретикулаума рибосомы не синтезируют белки:

- а) эндоплазматического ретикулаума;
- б) плазматической мембраны;
- в) гиалоплазмы;
- г) лизосом;
- д) митохондрий.

Задание 3. Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений отметьте в матрице (30 суждений).

1. Обычно в растительной клетке одновременно содержится несколько типов пластид.
2. Вторичные меристемы растений всегда образуются из прокамбия.
3. Корень – осевой орган, который может расти за счет интеркалярной меристемы.
4. Первичная гоморезия хорошо развивается у плаунов, хвощей, папоротников.
5. Брактеозная кисть имеет чешуйчатые прицветники, которые резко отличаются формой, размерами от вегетативных листьев.
6. Зародышевый мешок цветковых растений – это крайне редуцированный женский гаметофит.
7. Автогамия – самоопыление у растений, ведущее к самооплодотворению.
8. Паренхима у плоских червей выполняет опорную функцию.
9. Все пиявки – обитатели пресных водоемов.
10. Нематоды лишены способности к регенерации.
11. Все двустворчатые моллюски, в отличие от брюхоногих и головоногих, лишены возможности видеть, так как у них нет глаз.
12. Гемолимфа у насекомых выполняет те же функции, что и кровь у хордовых.
13. Гусеницы некоторых бабочек живут и развиваются в воде.
14. Латимерия является предком первых наземных позвоночных животных.
15. Ядовитые зубы у гадюки очень прочные и, постепенно отрастая, всегда сохраняются до конца жизни животного.
16. Евстахиева труба – орган, служащий резонатором у млекопитающих с хорошо развитой акустической сигнализацией (ушастых тюленей, ревунов, гиббонов и т.д.).
17. Обычно у самок девятипоясного броненосца рождается по четыре детеныша, являющихся однояйцовыми близнецами.
18. Особенности строения кожных покровов позволяют китообразным жить только в соленой воде.
19. Рост мышц в длину происходит в «зонах роста», расположенных в местах перехода мышечного брюшка в сухожилие.
20. Правое легкое имеет меньшее число долей, чем левое.
21. Вены от правого и левого легкого открываются соответственно в правое и левое предсердия.

22. Лимфатические сосуды, в отличие от венозных, не имеют клапанов.
23. Все отделы вегетативной нервной системы имеют представительства (т.е. контролирующие центры) в стволе мозга.
24. Звуки высокой частоты возбуждают рецепторы верхушки улитки уха человека, низкой – рецепторы основания.
25. Ионы Ca^{2+} оказывают на сердце усиливающее (симпатикотропное) действие.
26. Клетки некоторых соматических раковых опухолей начинают синтезировать белки нейронов, на которые могут синтезироваться аутоантитела.
27. Основным поставщиком материала для эволюции является модификационная изменчивость.
28. Партогенез является формой полового размножения.
29. Половые клетки (гаметы) всегда образуются в результате мейоза.
30. Крахмал и целлюлоза различаются по своему химическому составу.