

Всероссийская олимпиада школьников по биологии

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017/2018 уч. г.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

9 класс

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). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, отметьте знаком «+» в матрице ответов.

1. Автотрофными прокариотами являются:

- а) цианобактерии; +
- б) возбудители чумы;
- в) бактерии брожения;
- г) хищные бактерии.

2. Музейн составляет основу клеточной стенки:

- а) мукоза;
- б) эвглени зелёной;
- в) дифтерийной палочки; +
- г) малярийного плазмодия.

3. К пластинчатым грибам относится:

- а) мухомор; +
- б) белый гриб;
- в) маслёнок;
- г) подберёзовик.

4. Микориза – это

- а) ножка подберёзовика;
- б) грибковое заболевание;
- в) белая плесень на продуктах;
- г) переплетение грибницы с корнями растений. +

5. Ягель или олений мох является:

- а) зеленым мхом;
- б) торфяным мхом;
- в) накипным лишайником;

г) кустистым лишайником. +

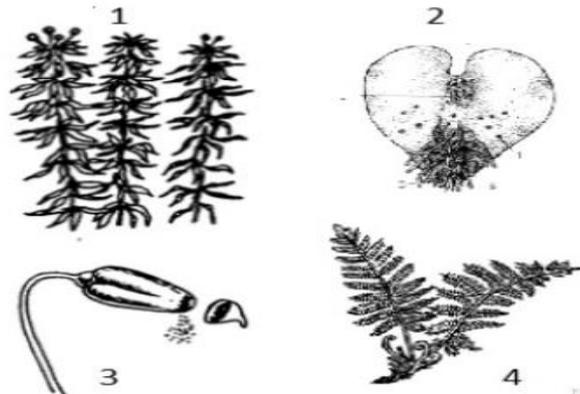
6. Какой цифрой обозначен на рисунке спорофит мха:

а) 1;

б) 2;

в) 3; +

г) 4.



7. «Салат из морской капусты» представляет собой продукт переработки:

а) морского планктона;

б) растений семейства Капустные;

в) зелёных водорослей;

г) бурых водорослей. +

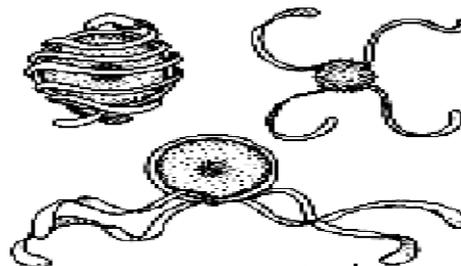
8. На рисунке изображены споры:

а) плауна;

б) хвоща; +

в) папоротника;

г) мха.



9. Вайя – это

а) гаметофит мха;

б) часть гаметофита папоротника;

в) лист папоротника; +

г) часть спорофита мха.

10. Какое растение относят к голосеменным:

а) гинкго двулопастный; +

б) хвощ полевой;

в) живокость полевая;

г) миндаль обыкновенный.

11. Шишка голосеменных растений - это

а) видоизменённый цветок;

б) видоизменённый побег с семенами; +

в) видоизменённый стебель;

г) плод с семенами.

12. Видоизменением корня является:

- а) корнеплод моркови; +
- б) корневище ландыша;
- в) клубень картофеля;
- г) клубень топинамбура.

13. Органические вещества в растении проводятся:

- а) сосудами древесины;
- б) столбчатой паренхимой;
- в) ситовидными трубками луба; +
- г) губчатой паренхимой.

14. Формула цветка растений семейства пасленовых:

- а) $\text{Ч}(5)\text{Л}1+2+(2)\text{Т}(9)+1\underline{\text{П}}1$;
- б) $\text{Ч}5\text{Л}5\text{Т}\infty\underline{\text{П}}\infty$;
- в) $\text{Ч}(5)\text{Л}(5)\text{Т}(5)\underline{\text{П}}(2)$; +
- г) $\text{Ч}4\text{Л}4\text{Т}2+4\underline{\text{П}}(2)$.

15. Цветки у одуванчика:

- а) все трубчатые;
- б) все язычковые; +
- в) в центре трубчатые, по краям воронковидные;
- г) в центре трубчатые, по краям язычковые.

16. Почему пастушью сумку, дикую редьку, горчицу относят к семейству крестоцветных (капустных):

- а) имеют стержневую корневую систему;
- б) имеют сетчатое жилкование листьев;
- в) цветки четырёхчленного типа, образуют соцветие кисть; +
- г) цветки пятичленного типа, образуют соцветие корзинку.

17. К одному семейству относятся растения:

- а) капуста и картофель;
- б) вишня и роза; +
- в) перец и клевер;
- г) редис и помидор;

18. Цветки без тычинок и пестиков встречаются у представителей семейства:

- а) розоцветные;
- б) бобовые;
- в) лилейные;

г) сложноцветные. +

19. Процесс осморегуляции у пресноводных саркодовых осуществляется:

- а) пищеварительной вакуолью;
- б) всей поверхностью тела;
- в) в процессе движения;
- г) сократительной вакуолью. +

20. Из перечисленных простейших возбудителем заболевания – пендинской или восточной язвы у человека является:

- а) балантидий;
- б) лейшмания; +
- в) трипаносома;
- г) токсоплазма.

21. Многощетинковые черви (полихеты):

- а) бесполоы, так как могут размножаться путем отрыва части тела;
- б) гермафродиты;
- в) изменяют свой пол в течение жизни;
- г) раздельнополы. +

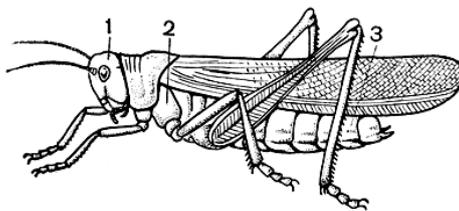
22. Выделительная система у кольчатых червей (тип Annelida):

- а) представлена нефридиями;
- б) представлена протонефридиями;
- в) представлена метанефридиями; +
- г) представлена кожными железами.

23. Личинка онкосфера имеется в цикле развития:

- а) планарии;
- б) аскариды;
- в) печёночного сосальщика;
- г) свиного цепня. +

24. На рисунке изображено тело насекомого, представителя прямокрылых (вид сбоку); цифрой 2 обозначена:



- а) переднегрудь;
- б) заднегрудь;
- в) головогрудь;

г) среднегрудь. +

25. В Республике Башкортостан в природной среде встречается представитель подотряда:

- а) скрытошейные черепахи; +
- б) бокошейные черепахи;
- в) мягкотелые черепахи;
- г) морские черепахи.

26. Первые наземные позвоночные произошли от рыб:

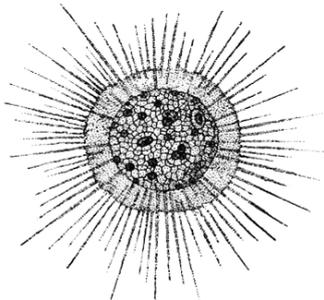
- а) двоякодышащих;
- б) химеровых;
- в) лучеперых;
- г) кистеперых. +

27. Возможность развития пресмыкающихся без метаморфоза обусловлено:

- а) строением половых желёз;
- б) преимущественно наземным образом жизни;
- в) распространением в тропической зоне;
- г) большим запасом питательного вещества в яйце. +

28. На рисунке изображено одноклеточное простейшее - радиолярия. Судя по форме клетки, по образу жизни это простейшее:

- а) свободноживущее, донное;
- б) свободноживущее, планктонное; +
- в) паразитическое;
- г) почвенное.



29. Данная зубная формула: $i \ 0/3; c \ 1/1; pm \ 3/3; m \ 3/3 = 34$, где i – резцы, c – клыки, pm – предкоренные, m – коренные, принадлежит:

- а) белке;
- б) лосю; +
- в) волку;
- г) лисице.

30. Неотъемлемым «атрибутом» ночного образа жизни обезьян является:

- а) большие глаза; +
- б) хорошо развитое обоняние;
- в) длинный хвост;
- г) развитая древесная локомоция.

31. Вид Homo sapiens относится к типу:

- а) хордовые; +
- б) позвоночные;
- в) черепные;
- г) полухордовые.

32. Механизм действия антидиуретического гормона (АДГ) заключается в:

- а) повышении онкотического давления крови;
- б) уменьшении фильтрации;
- в) увеличении реабсорбции воды в собирательных трубочках почек; +
- г) повышении тонуса гладкой мускулатуры мочевого пузыря.

33. В отличие от дендритов, аксоны:

- а) проводят возбуждение к телу нейрона;
- б) проводят возбуждение от тела нейрона; +
- в) проводят возбуждение к рецепторам;
- г) не способны к проведению возбуждения.

34. Вставочные нейроны соматической нервной системы расположены в:

- а) спинальных ганглиях (узлах);
- б) передних рогах спинного мозга;
- в) боковых рогах спинного мозга;
- г) задних рогах спинного мозга. +

35. Зрачок – это отверстие в:

- а) сетчатке;
- б) радужке; +
- в) склере;
- г) роговице.

36. Пигмент родопсин находится в:

- а) радужке;
- б) палочках; +
- в) колбочках;
- г) слепом пятне.

37. Слуховые рецепторы расположены:

- а) на преддверной мембране улитки;
- б) на покровной мембране улитки;
- в) на базилярной мембране улитки; +
- г) в перилимфе.

38. Из перечисленных органоидов в клеточном делении принимает непосредственное участие:

- а) аппарат Гольджи;
- б) клеточный центр; +
- в) рибосома;
- г) митохондрия.

39. Какой из перечисленных организмов в составе клеточной стенки содержит муреин:

- а) резуховидка Таля;
- б) тутовый шелкопряд;
- в) нейроспора Красса;
- г) кишечная палочка. +

40. В ядре клетки осуществляется синтез:

- а) белков;
- б) липидов;
- в) нуклеиновых кислот; +
- г) углеводов.

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). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

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. Рудименты таза и задних конечностей имеются у:

I. водяного ужа;

II. медянки;

III. песчаного удавчика; +

IV. желтопузика; +

V. степной гадюки.

а) только I, II;

б) II, III, IV;

в) только II, IV;

г) только III, IV. +

4. К периферической нервной системе относятся:

I. спинномозговые нервы. +

II. черепномозговые нервы. +

III. спинной мозг.

IV. нервные сплетения. +

V. ствол головного мозга.

а) только II, IV;

б) I, IV, V;

в) I, II, IV; +

г) II, III, IV, V.

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.

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. +

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.

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. +

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.

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.

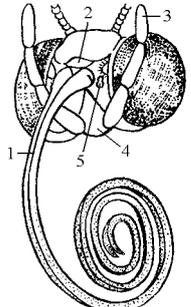
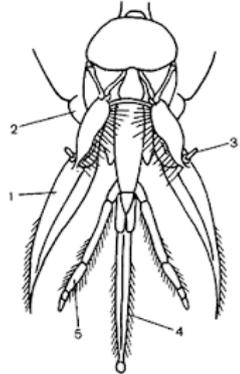
Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Увеличение размеров растительных клеток в зоне роста идет за счет заполнения вакуолей водой. +
2. Зеленый цвет сине-зеленым водорослям придают хлоропласты.
3. У грецкого ореха плод – костянка. +
4. Грибами – паразитами хлебных злаков являются линейная ржавчина и головня. +
5. У всех беспозвоночных животных оплодотворение внешнее.
6. Партеногенез встречается среди некоторых позвоночных животных. +

7. Исчезновение хвоста у головастиков лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами. +
8. Для всех жгутиконосцев характерно наличие зеленого пигмента хлорофилла.
9. Бурзянская бортевая пчела относится к отряду перепончатокрылых. +
10. Зубы акул являются видоизмененными плакоидными чешуями. +
11. Свойство нервной ткани передавать возбуждение называется возбудимостью.
12. Рефлекторная реакция характерна для всех животных организмов.
13. Отдаленные объекты при дальнорюкости фокусируются за сетчаткой. +
14. Центры обонятельного анализатора человека находятся в затылочной доле коры больших полушарий.
15. Пиноцитоз является вариантом эндоцитоза. +

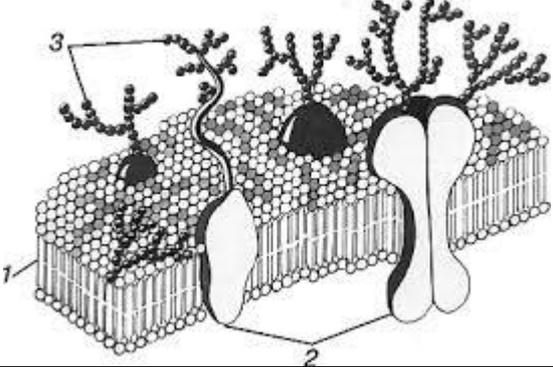
Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10.

Задание 1. [маж. 4 балла] Установите соответствие между представителями насекомых (А-З) и типами их ротовых аппаратов (1-3), представленными на рисунке.

Типы ротовых аппаратов:			Представители:
1	2	3	
			А) пчела медоносная, Б) колорадский жук, В) медведка, Г) капустная белянка, Д) саранча перелетная, Е) махаон, Ж) шмель полевой, З) крапивница.

Представители	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Типы ротовых аппаратов	3	1	1	2	1	2	3	2

Задание 2. [мах. 3 балла] Соотнесите элементы строения клеточной мембраны (1–3) с их свойствами (а – е).

Строение клеточной мембраны:	Свойства:
	<p>а – образуют гликокаликс; б – мозаично встроены в каркас мембраны; в – составляют жидкокристаллический каркас мембраны; г – могут быть интегральные и периферические; д – имеют гидрофильные и гидрофобные концы; е – относятся к олигосахаридам.</p>

Свойства	а	б	в	г	д	е
Элементы строения	3	2	1	2	1	3

Задание 3. [мах. 3 балла]. Соотнесите пример приспособительной окраски организма (1-6) с типом окраски (а-в):

Пример приспособительной окраски:	Тип окраски:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ярко-красная окраска божьей коровки. 2. Изменение окраски агамы в зависимости от цвета окружающей среды. 3. Наличие темной полосы через глаз у остромордой лягушки. 4. Сходство в окраске брюшка у мухи-журчалки и осы. 5. Полосатая окраска брюшка ос и пчел. 6. Сходство в окраске крыльев бабочки пиириды с окраской крыльев несъедобной бабочки геликониды. 	<p>а) покровительственная окраска; б) предостерегающая окраска; в) подражательная окраска.</p>

Пример окраски	1	2	3	4	5	6
Тип окраски	б	а	а	в	б	в