

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. Муреин составляет основу клеточной стенки:

- а) мукоора;
- б) эвглены 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.

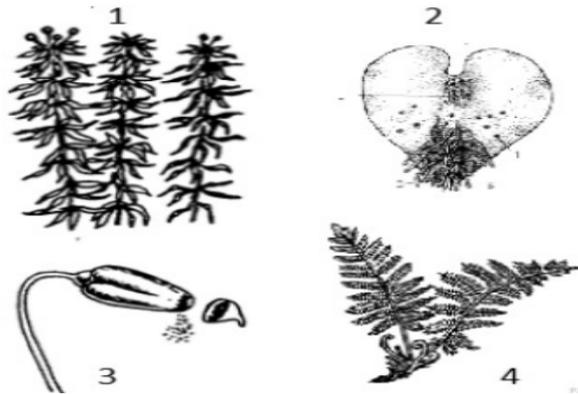
5. Ягель или олений мох является:

- 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.

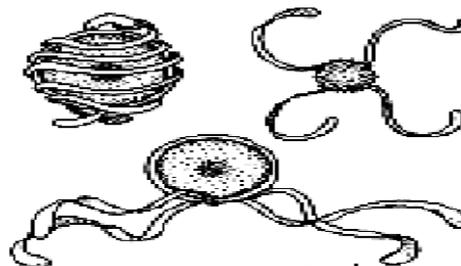


7. «Салат из морской капусты» представляет собой продукт переработки:

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

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

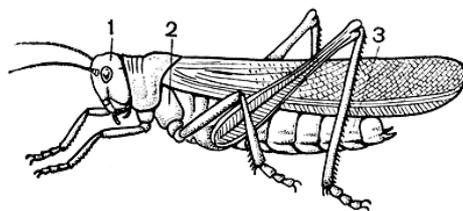
22. Выделительная система у кольчатых червей (тип Annelida):

- 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:

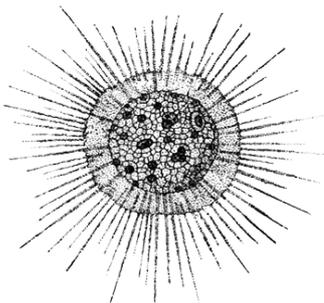
- а) двоякодышащих;
- б) химеровых;
- в) лучеперых;
- г) кистеперых.

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;

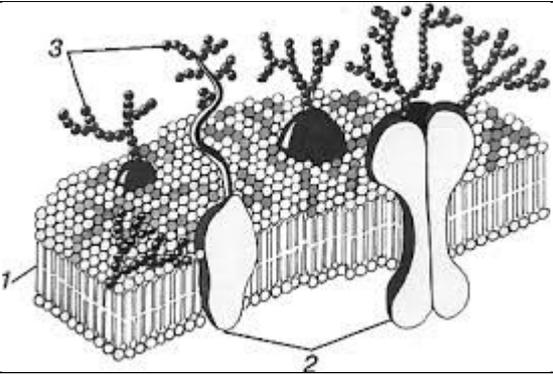
в) только II, III;

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.

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						

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) раздражительная окраска.</p>

Пример окраски	1	2	3	4	5	6
Тип окраски						