

ЗАДАНИЯ
муниципального этапа XXXII Всероссийской олимпиады
школьников по биологии. Республика Марий Эл – 2015-16 уч. год
8 класс

Дорогие ребята! Поздравляем вас с участием в муниципальном туре Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите и будьте внимательны. Ответы заносите в матрицу ответов, которую вы сдадите в конце работы. Максимально за все задания вы можете набрать 118 баллов.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. У трутовика обыкновенного гименофор:

- а) трубчатый;
- б) пластинчатый;
- в) чешуйчатый;
- г) гладкий.

2. У взрослого растения сфагнума:

- а) есть корни;
- б) есть ризоиды;
- в) есть корни и ризоиды;
- г) нет корней и ризоидов.

3. Плод капусты:

- а) сухой односемянный;
- б) сочный многосемянный;
- в) сухой многосемянный;
- г) сочный односемянный.

4. Баклажан относится к семейству:

- а) бобовых;
- б) розоцветных;
- в) пасленовых;
- г) крестоцветных.

5. Образовательной тканью является:

- а) луб;
- б) пробка;
- в) камбий;
- г) паренхима.

6. У растений семейства пасленовых плоды:

- а) коробочка или стручок;
- б) стручок или ягода;
- в) ягода или коробочка;
- г) коробочка или боб.

7. Колючка боярышника – это:

- а) видоизмененный побег;
- б) видоизмененный прилистник;
- в) видоизмененный лист;
- г) результат разрастания периферических слоев клеток стебля.

8. К семейству лилейных относится:

- а) подорожник;
- б) ландыш;
- в) салат;
- г) кукуруза.

9. Сосуды ксилемы в период активного функционирования растения:

- а) мертвые;
- б) живые, только их клеточные оболочки одревесневают;
- в) живые, только их ядро исчезает;
- г) живые, цитоплазма остается только около клеточной оболочки.

10. Коробочка на ножке у представителей моховидных – это:

- а) гаметофит;
- б) спорофит;
- в) спорангий;
- г) спорофилл.

11. Органами выделения высших раков служат:

- а) метанефридии;
- б) антеннальные железы;
- в) коксальные железы;
- г) мальпигиевы сосуды.

12. Сердце насекомых:

- а) в виде трубки;
- б) однокамерное;
- в) двухкамерное;
- г) четырехкамерное.

13. Размножение происходит не только во взрослом состоянии, но и на личиночной стадии развития у...

- а) эхинококка;
- б) тли;
- в) аскариды;
- г) саранчи;

14. Неверным является суждение:

- а) кошачьи – семейство отряда хищных;
- б) ежи – семейство отряда насекомоядных;
- в) заяц – род отряда грызунов;
- г) тигр – вид рода пантер.

15. Сосущий аппарат (хоботок) и окрашенный чешуйчатый покров крыльев свойственны большинству представителей:

- а) жуков;
- б) птиц колибри;
- в) стрекоз;
- г) бабочек.

16. Крылья у насекомых находятся на спинной стороне:

- а) груди и брюшка;
- б) груди;
- в) головогруды;
- г) головогруды и брюшка.

17. Органы выделения земноводных – это:

- а) метанефрические почки;
- б) мезонефрические почки;
- в) метанефрические почки и кожа;
- г) мезонефрические почки и кожа.

18. У какого из перечисленных моллюсков наиболее крупные и сложные органы равновесия?

- а) морской гребешок;
- б) морское блюдечко;
- в) кальмар;
- г) устрица.

19. Неправильному типу цветка соответствует формула...

- а) $\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_\infty\text{P}_1$
- б) $\text{C}_4\text{L}_4\text{T}_{2+4}\text{P}_1$
- в) $\text{C}_{(5)}\text{L}_{1+2+(2)}\text{T}_{(9)+1}\text{P}_1$
- г) $\text{C}_{(5)}\text{L}_{(5)}\text{T}_5\text{P}_1$

20. Из организмов – эпифитов (обитающих на коре) отрицательное влияние на дерево оказывают...

- а) водоросли;
- б) лишайники;
- в) грибы ;
- г) мхи.

21. К типу Саркомастигофоры (Корнежгутиковые) НЕ относится...

- а) радиолярия;
- б) малярийный плазмодий;
- в) амеба;
- г) трипаносома.

22. Брюшные конечности среди Паукообразных...

- а) имеются у всех;
- б) имеются только у скорпионов;
- в) отсутствуют у всех;
- г) отсутствуют только у клещей.

23. К группе анамний относятся:

- а) голубь, саламандра, сумчатые;
- б) дельфин, морской конек, тюлень;
- в) лосось, жаба, скат;
- г) ворон, тигр, тритон.

24. Один круг кровообращения имеется у:

- а) кобры;
- б) лягушки;
- в) трески;
- г) утконоса.

25. Нервная система земноводных состоит из...

- а) брюшной и спинной нервной цепочек;
- б) головного и спинного мозга;
- в) головного, спинного мозга и отходящих нервов;
- г) переднего мозга, мозжечка и спинного мозга.

26. Пушной зверь, линяющий 4 раза в год – это...

- а) лисица;
- б) заяц-русак;
- в) крот;
- г) барсук.

27. Гетеротрофными организмами являются...

- а) цианобактерии;
- б) дрожжи;
- в) улотрикс;
- г) сфагнум.

28. Систематический таксон, который НЕ используется в зоологии...

- а) тип;
- б) отдел;
- в) класс;
- г) род.

29. Усложнение плоских червей по сравнению с кишечноротовыми связано с появлением...

- а) нервной системы;
- б) трехслойного строения тела;
- в) гермафродитизма;
- г) сквозной пищеварительной системы.

30. Структурной единицей нервной ткани является...

- а) нефрон;
- б) нейрон;
- в) аксон;
- г) синапс.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. *Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание).* Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Признаки, характерные для клеток образовательной ткани:

- I. Тонкая оболочка.**
- II. Густая зернистая цитоплазма.**
- III. Относительно крупное ядро.**
- IV. Отсутствие пластид.**
- V. Наличие крупных вакуолей.**

- а) I, II, III;
- б) I, III, V;
- в) I, II, III, V;
- г) I, II, III, IV, V.

2. Гидрофиты - водные растения, погруженные в воду только нижней частью. Их почки возобновления находятся в воде. Что из перечисленных элементов имеют листья и стебли большинства гидрофитов.

- I. Крупные воздухоносные полости.**
- II. Углекислый газ, содержащийся в полостях мезофилла, может использоваться растением для фотосинтеза.**
- III. Кислород, который может использоваться растением для дыхания.**
- IV. Хорошо выраженную склеренхиму, расположенную в центре данных органов.**
- V. Слабо развитую ксилему.**

- а) I, II, III, IV;
- б) I, III, V;
- в) I, II, III, V;
- г) I, II, III, IV, V.

3. Потребление пищи имеет большое значение для жизнедеятельности животных. Для хищников важно еще ее и добыть. Какие, из перечисленных морских хищных рыб, используют стратегию активного преследования добычи?

- I. Тунец.**
- II. Зубатка.**
- III. Рыба-меч.**
- IV. Макрель.**
- V. Палтус.**

- а) I, III, IV;
- б) II, IV, V;
- в) I, II, V;
- г) I, II, IV.

4. Бактерии вызывают заболевания:

- I. возвратный тиф.**
- II. сыпной тиф.**
- III. малярия.**
- IV. туляремия.**

V. гепатит.

- а) II, IV;
- б) I, IV, V;
- в) I, II, IV;
- г) II, III, IV, V.

5. Из перечисленных ниже кольчатых червей гермафродитами являются:

- I. дождевой червь;**
- II. nereida;**
- III. пескожил;**
- IV. медицинская пиявка;**
- V. ложноконская пиявка.**

- а) I, III, IV;
- б) I, IV, V;
- в) I, II, V;
- г) I, II, IV.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов значком «X» укажите вариант ответа «да» или «нет» напротив номера соответствующего суждения. *Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 баллов.*

1. Спинной мозг заканчивается на уровне первого крестцового позвонка.
2. На ритм дыхательных движений оказывает более сильное влияние концентрация в крови кислорода, чем концентрация углекислого газа.
3. Чем больше загрязнен воздух, тем меньше количество устьиц на единицу площади.
4. У веслоногого рачка циклопа есть только один фасеточный глаз.
5. Конъюгация – половой процесс, характерный для хламидомонады.
6. В оплодотворении у ели участвует один спермий.
7. Для коры корня характерно отсутствие проводящих тканей.
8. Как у одноклеточных, так и у многоклеточных животных, формирование дочерних организмов возможно из любой клетки «родителя».
9. Для большинства паразитических беспозвоночных смена поколений (стадий развития) связана со сменой хозяев.
10. Кишечнополостные сходны с Инфузориями тем, что обладают способностью к внутриклеточному пищеварению.

Часть IV. Вам предлагаются задания различного типа. *Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 68 баллов.* Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

ЗАДАНИЕ 1. [макс. 28 баллов], (по 1 баллу за каждую позицию)

Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

По ниже перечисленным признакам определите семейства покрытосеменных растений. Используя цифровую нумерацию, распределите признаки по семействам.

Признаки растений:

1. мочковатая корневая система
2. стержневая корневая система
3. листья простые и сложные
4. листья простые цельные или рассеченные
5. листья сложные
6. листья простые цельные
7. сетчатое жилкование листьев
8. дуговое жилкование листьев
9. соцветие кисть, головка
10. соцветие кисть
11. соцветие зонтик, кисть
12. соцветие кисть, простой зонтик, щиток
13. формула цветка: $\text{C}_{(5)}\text{L}_1\bullet 2\bullet(2)\text{T}_{(9)}\bullet 1\text{P}_1$
14. формула цветка: $\text{O}_{3+3}\text{T}_{3+3}\text{P}_{(3)}$
15. формула цветка: $\text{C}_4\text{L}_4\text{T}_{2+4}\text{P}_1$
16. формула цветка: $\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_\infty\text{P}_1$ или $\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_\infty\text{P}_\infty$
17. плод костянка, яблоко и яблочко
18. плод коробочка, ягода
19. плод боб
20. плод стручок или стручочек

ЗАДАНИЕ 2. [мах. 40 баллов], (по 1 баллу за каждую позицию)

Заполните таблицу, отметив знаками "+" наличие, а "-" отсутствие у животных органов, структур или соединений. (Таблица заполняется в матрице ответов).

	акула	аллигатор	осьминог	трубочник	скарабей
веки					
гемоглобин					
капилляры					
легкие					
мозжечок					
мочевой пузырь					
нервные узлы					
предсердие					