

ЗАДАНИЯ
теоретического тура муниципального этапа Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2013-2014 уч.год.
9 класс

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Желаем успеха в выполнении заданий!

Рекомендуемое время выполнения заданий -180 мин.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного правильного 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 укажите в матрице ответа.

1. Плод арбуза имеет научное название:

- а) ягода;
- б) цинарродий;
- в) тыква;
- г) померанец.

2. Какой характерный признака отличает растения отдела покрытосеменные от растений отдела голосеменные?

- а) эндосперм образуется после оплодотворения;
- б) образуется семя;
- в) характерно наличие камбия;
- г) женский гаметофит функционирует на спорофите.

3. В состав зародышевого мешка цветковых растений входит:

- а) архегоний;
- б) яйцеклетка;
- в) спермий;
- г) эндосперм.

4. В цикле развития высших растений преобладает гаметофит:

- а) только у мхов;
- б) только у плаунов;
- в) у всех высших растений;
- г) у хвощей и плаунов.

5. Для какого семейства класса двудольные характерны следующие признаки: жизненная форма травы, кустарнички и изредка деревья, формула цветка

*** Са⁽⁵⁾ Со⁽⁵⁾ А₅ G⁽²⁾, плоды сочные и сухие:**

- а) розовые;
- б) лютиковые;
- в) пасленовые;
- г) бобовые.

6. К бактериям-хемосинтетикам относится:

- а) кишечная палочка;
- б) холерный вибрион;
- в) железобактерия;
- г) молочнокислая бактерия.

7. Половой процесс, называемый конъюгацией, происходит у:

- а) кладофоры;

- б) спирогиры;
- в) хламидомонады;
- г) хлореллы.

8. Парноперистосложный лист имеет:

- а) рябина;
- б) ясень;
- в) малина;
- г) сочевичник.

9. Из скольких сегментов состоит грудной отдел тела насекомых?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 6.

10. Может ли корова заразиться печеночным сосальщиком, проглотив яйца этого червя?

- а) может, но только в том случае, если яйца попали в кишечник коровы из водоема и не успели просохнуть на воздухе;
- б) может, только если яйца задержатся в ротовой полости и вышедшая личинка успеет внедриться в капилляры эпителия;
- в) нет, не может;
- г) может, но только в том случае, если яйца пробыли на воздухе не менее месяца и в них успела сформироваться инвазионная личинка.

11. Какие насекомые имеют развитие с полным превращением?

- а) усач еловый, блоха, комнатная муха.
- б) комнатная муха, постельный клоп, рыжий таракан.
- в) саранча перелетная, зеленый кузнечик, полевой сверчок.
- г) стрекоза-красотка, черный таракан, термит.

12. Чем отличаются хрящевые рыбы от костных?

- а) имеют хрящевой скелет, включают исключительно хищных пресноводных рыб;
- б) имеют хрящевой скелет, нет плавательного пузыря, являются исключительно морскими рыбами;
- в) имеют хрящевой скелет, отсутствует плавательный пузырь и жаберные крышки;
- г) имеют хрящевой скелет, отсутствует скелет в плавниках, являются только живородящими.

13. Каково назначение парных больших грудных мышц у рукокрылых?

- а) служат для опускания и поднятия крыльев;
- б) изменяют объем грудной клетки при дыхании;
- в) служат для поднятия крыльев;
- г) служат для опускания крыльев.

14. Какую функцию не выполняет пищеварительная система?

- а) гемопозитическую;
- б) всасывательную;
- в) моторную;
- г) экскреторную.

15. Недостаток витамина Д в организме ребенка ведет к возникновению заболевания:

- а) куриная слепота;
- б) нейродермит;
- в) рахит;
- г) анемия.

16. Структурно функциональной единицей почки является:

- а) нейрон;

- б) нефроз;
- в) нефрит;
- г) нефрон.

17. Произвольные сокращения в условиях нормы осуществляют мышцы:

- а) сердечная;
- б) скелетные;
- в) кишечника;
- г) нет верного ответа.

18. Работу мочевыделительной системы регулирует:

- а) средний мозг;
- б) гипофиз;
- в) кора больших полушарий;
- г) надпочечники.

19. Рецепторы кожной чувствительности находятся в:

- а) эпидермисе;
- б) дерме;
- в) подкожной жировой клетчатке;
- г) мышечных волокнах.

20. Центр терморегуляции расположен в:

- а) мосте;
- б) промежуточном мозге;
- в) среднем мозге;
- г) продолговатом мозге.

21. Человеку с IV группой крови может быть перелита кровь группы:

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

22. Естественный приобретенный иммунитет возникает:

- а) после введения плазмы крови;
- б) после перенесения инфекционного заболевания;
- в) после введения вакцины;
- г) после введения лечебной сыворотки.

23. Клапаны сердца во время систолы предсердий находятся в положении:

- а) полулунные открыты, створчатые закрыты;
- б) полулунные закрыты, створчатые открыты;
- в) полулунные открыты, створчатые открыты;
- г) полулунные закрыты, створчатые закрыты.

24. Назовите ученого, который разработал теорию функциональных систем:

- а) И.М. Сеченов;
- б) И.П. Павлов;
- в) А.А. Ухтомский;
- г) П.К. Анохин.

25. Миофибрилла представляет собой:

- а) гладкое мышечное волокно;
- б) поперечно-полосатое мышечное волокно;
- в) группа мышечных волокон;
- г) сократительную структуру мышечных волокон.

26. У человека эпителиальная ткань:

- а) выстилает полости внутренних органов;
- б) образует мышцы;
- в) образует волосы, ногти;

- г) образует кровь, лимфу.
- 27. Скелетные мышцы прикрепляются к костям с помощью:**
- а) связки;
 - б) миофибриллы;
 - в) сухожилия;
 - г) соединительнотканной оболочки (фасции).
- 28. Снижение активности щитовидной железы вызывает заболевание:**
- а) миксидему;
 - б) базедову болезнь;
 - в) карликовость;
 - г) сахарный диабет.
- 29. Теория В.И. Вернадского описывает следующий уровень организации жизни:**
- а) биосферный;
 - б) биогеоценотический;
 - в) популяционно-видовой;
 - г) организменный.
- 30. У клеток каких живых организмов вокруг плазматической мембраны нет клеточной стенки?**
- а) грибов;
 - б) растений;
 - в) животных;
 - г) бактерий.
- 31. Вирусы обладают такими признаками живого, как:**
- а) питание;
 - б) рост;
 - в) обмен веществ;
 - г) наследственность.
- 32. Правильная схема классификации растений:**
- а) вид—род—семейство—порядок—класс—отдел;
 - б) вид— род — порядок – семейство — класс—отдел;
 - в) вид—отдел—класс—порядок —род—семейство;
 - г) вид— класс—отдел—порядок—род—семейство;
- 33. Впервые применил термин "Клетка":**
- а) Антони ван Левенгук;
 - б) Р.Гук;
 - в) Р.Броун;
 - г) М.Шлейден.
- 34. Благодаря митозу число хромосом в клетках тела:**
- а) удваивается;
 - б) уменьшается вдвое;
 - в) оказывается одинаковым;
 - г) изменяется с возрастом.
- 35. В нижней части тубуса микроскопа установлен:**
- а) объектив;
 - б) окуляр;
 - в) зеркало;
 - г) предметный столик.
- 36. Экология – это:**
- а) наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды;
 - б) наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания;
 - в) наука о взаимодействии живых организмов и человека;
 - г) наука о загрязнении окружающей среды.
- 37. Первым звеном пищевой цепи являются растения, так как:**

- а) они обеспечивают все живые организмы пищей и энергией;
- б) на Земле существует огромное разнообразие растений;
- в) растения расселились во все среды обитания;
- г) численность растений очень высокая.

38. Мезодерма не дает начало:

- а) дыхательной системе;
- б) опорно-двигательной системе;
- в) кровеносной системе;
- г) выделительной системе.

39. Овогенез отличается от сперматогенеза:

- а) набором хромосом в образующихся клетках;
- б) количеством образующихся зрелых половых клеток;
- в) типом деления клеток;
- г) отличий нет.

40. Тип полового процесса у человека – это:

- а) изогамия;
- б) гетерогамия;
- в) оогамия;
- г) хологамия.

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. Споры грибов обеспечивают: 1) перенесение неблагоприятных условий, 2) бесполое размножение организма, 3) расселение, 4) накопление питательных веществ для нового организма.

- а) 1, 3;
- б) 2, 3;
- в) 2, 3, 4;
- г) 1, 2, 3.

2. Характерно формирование автотрофного гаметофита для: 1) мохообразных, 2) голосеменных, 3) хвощевидных, 4) папоротниковидных.

- а) 1, 4;
- б) 1, 3, 4;
- в) 2, 3, 4;
- г) 1, 2.

3. Половой процесс характерен для: 1) амебы протей, 2) инфузории-туфельки, 3) эвглены зеленой, 4) фораминиферы, 5) малярийного плазмодия.

- а) только 2, 4, и 5;
- б) только 2;
- в) только 2 и 5;
- г) только 1, 2 и 3.

4. Из перечисленных животных кровеносная система замкнутого типа имеется у: 1) молочной планарии, 2) пчелы медоносной, 3) nereidy, 4) утконоса, 5) осьминога

- а) только 4;
- б) только 1, 2 и 3;

- в) только 4, 5;
- г) только 3 и 4.

5. Адреналин вызывает: 1) сужение просвета сосудов сердца, 2) повышение частоты сердечных сокращений, 3) расширение зрачков, 4) усиление перистальтики кишечника, 5) повышение уровня сахара в крови.

- а) 2, 3, 5;
- б) 1, 3, 5;
- в) 1, 2, 3, 5;
- г) 2.

6. К костям запястья относятся кости: 1) клиновидная, 2) таранная, 3) гороховидная, 4) пяточная, 5) ладьевидная, 6) полулунная

- а) только 1, 5, 6;
- б) только 3, 5, 6;
- в) только 3, 4, 6;
- г) только 2, 5, 6.

7. Ствол мозга составляют: 1) мост, 2) продолговатый мозг, 3) мозжечок, 4) средний мозг, 5) кора больших полушарий

- а) только 1, 3 ;
- б) только 1, 2;
- в) только 1, 2, 4;
- г) только 1, 2, 3, 4, 5.

8. Всеобщие свойства живых систем: 1) способность к фотосинтезу, 2) теплокровность, 3) обмен веществ, 4) эукариотический тип строения клетки, 5) наследственность, 6) раздражимость

- а) только 2, 3;
- б) только 1, 2;
- в) только 3, 4, 5;
- г) только 3, 5, 6.

9. Лизосомы выполняют функции: 1) формировании веретена деления, 2) участие в фагоцитозе, 3) участие в аутолизе, 4) формирование цитоскелета, 5) участие в синтезе липидов

- а) 1, 4;
- б) 3, 4;
- в) 2, 3;
- г) 1, 2.

10. Растения дубравы: 1) копытень европейский; 2) кошачья лапка двудомная; 3) медуница неясная; 4) зимолобка зонтичная; 5) сныть обыкновенная.

- а) 1, 4;
- б) 1, 3, 5;
- в) 2, 3;
- г) 1, 2, 5.

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.

1. Жизненная форма растений в ходе индивидуального развития меняется.
2. Цианобактериям характерно только автотрофное питание.
3. Красные кровяные тельца присутствуют у всех животных, имеющих кровеносную систему.
4. В отряде двукрылые встречаются только насекомые с полным превращением.

5. В клетках медузы до 95% воды, а в клетках мозга человека – до 30%.
6. Желтое тело – временная железа внутренней секреции.
7. Передние рога спинного мозга являются по функции двигательными.
8. Вегетативная нервная система управляет речью.
9. Груминг – комфортное поведение млекопитающих, выражающееся в уходе за мехом и адресованное другой особи.
10. В лейкопластах накапливается запасное питательное вещество – крахмал.
11. У каждого живого организма свой генетический код.
12. Модификационная изменчивость является элементарным эволюционным фактором.
13. Корни растений не могут поглощать из почвы молекулярный азот.
14. Сходство между синим китом и дельфином является примером конвергенции.
15. Книгу «Рефлексы головного мозга» написал И.П.Павлов.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия или последовательности. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. (макс. 2 балла) Установите соответствие между приведенными иллюстрациями (1-4) и соответствующими им типами чешуи (А-Г).



А – Циклоидная

Б – Ганоидная

В – Ктеноидная

Г – Плакоидная



Типы чешуй	А	Б	В	Г
Изображение				

2. (макс. 3 балла) Установите соответствие между видами растений (1-6) и их семействами (А-Е)

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Дурман вонючий | А – Бобовые |
| 2. Лапчатка серебристая | Б - Лилейные |
| 3. Ярутка полевая | В – Злаковые |
| 4. Клевер луговой | Г – Пасленовые |
| 5. Лук гусиный | Д – Розовые |
| 6. Тростник сахарный | Е - Крестоцветные |

Виды	1	2	3	4	5	6
Семейства						

3. (макс. 4 балла) Установите последовательность структур, через которые проходит кровь и моча при образовании и выделении мочи.

1. Мочевой пузырь
2. Мочеточник
3. Приносящая артерия
4. Собирательная трубочка
5. Почечная лоханка
6. Капсула Боумена-Шумлянського
7. Мальпигиев клубочек
8. Петля Генле

Последовательность								
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--