

Всероссийская олимпиада школьников по биологии

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2015/2016 уч. г.

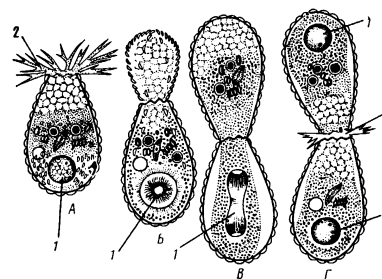
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

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.

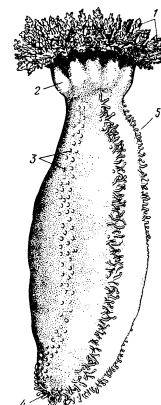
1. На рисунке изображены стадии бесполого размножения представителя класса Саркодовые:

- а) лучевика;
- б) солнечника;
- в) голой амебы;
- г) раковинной амебы. +



2. Животный организм, изображение которого представлено на рисунке, относят к:

- а) круглым червям;
- б) голотуриям; +
- в) погонофорам;
- г) кишечнополостным.



3. Вирусным заболеванием у человека является:

- а) туберкулез;
- б) пневмония;
- в) сальмонеллез;
- г) грипп. +

4. Обязательным условием жизни всех грибов является:

- а) наличие органических веществ, необходимых для их питания. +

- б) возможность формирования плодового тела, необходимого для размножения;
- в) достаточная освещенность;
- г) совместное обитание с растениями.

5. Разнообразие окраски тела водорослей вызвано:

- а) маскировкой;
- б) приспособлением к фотосинтезу; +
- в) особенностями размножения;
- г) необходимостью привлечения животных.

6. Спасти человека, отравившегося смертельно ядовитыми грибами трудно, так как:

- а) токсины, выделяемые грибами, крайне ядовиты;
- б) в грибах содержится очень много ядовитых веществ;
- в) яды грибов очень быстро растворяются и всасываются;
- г) симптомы отравления появляются через 12 – 24 часа, когда действие токсинов необратимо. +

7. Плод граната - это:

- а) гранатина; +
- б) многосемянная коробочка;
- в) многокостянка;
- г) многоорешек.

8. Общим признаком голосеменных и покрытосеменных являются:

- а) редукция спорофита;
- б) развитие из семени; +
- в) наличие цветка;
- г) развитие из спор.

9. К приспособлениям растений для улавливания световой энергии нельзя отнести:

- а) прозрачную кожицу, покрывающую лист;
- б) широкую и плоскую листовую пластинку;
- в) особое расположение листьев;
- г) ярко окрашенный венчик. +

10. Лодки знаменитого путешественника Т.Хейердала были изготовлены из растения:

- а) камыш озерный;
- б) осока пузырчатая;

- в) папирус; +
- г) клубнекамыш морской.

11. Ваниль душистая – многолетняя лиана сем. Орхидные. В кондитерском производстве используют ее:

- а) соцветия;
- б) плоды; +
- в) стебли и листья;
- г) стебли.

12. На рисунке изображена брюссельская капуста, какую часть растения человек использует в пищу :

- а) побеги 1 порядка;
- б) побеги 2 порядка; +
- в) соцветия;
- г) листья.



13. Запасное питательное вещество крахмал накапливается в клетках картофеля в:

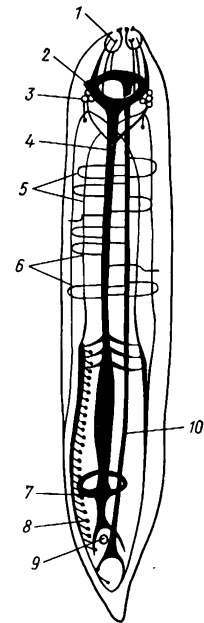
- а) цитоплазме;
- б) вакуолях;
- в) лейкопластах; +
- г) клеточной стенке.

14. Лекарственным растением семейства Мятликовые (Злаки) является:

- а) ландыш;
- б) солодка;
- в) девясил;
- г) кукуруза. +

15. На рисунке изображена нервная система аскариды. Цифрой 3 обозначены:

- а) кольцевые нервы;
- б) окологлоточное нервное кольцо;
- в) боковые головные ганглии; +
- г) задний ганглий.



16. Миграцию по организму хозяина осуществляют личинки:

- а) власоглава и аскариды;
- б) острицы и трихинеллы;
- в) аскариды и острицы;
- г) трихинеллы и аскариды. +

17. Мантийная полость моллюсков – это пространство между:

- а) телом и мантией; +
- б) раковиной и телом;
- в) раковиной и мантией;
- г) роговым и перламутровым слоями раковины.

18. Обитает на суше представитель класса Ракообразные:

- а) дафния;
- б) циклоп;
- в) мокрец;
- г) мокрица. +

19. Причиняет вред, поселившись около пасеки и поедая пчел:

- а) зимородок;
- б) зяблик;
- в) золотистая щурка; +
- г) серая ворона.

20. Для получения пантов, содержащих ценные лекарственные вещества, разводят в полувольных условиях:

- а) косулей;

- б) лосей;
- в) северных оленей;
- г) пятнистых оленей. +

21. Признаком рыб у головастика лягушки являются:

- а) парные плавники;
- б) жабры; +
- в) жаберные крышки;
- г) трехкамерное сердце.

22. Две дуги аорты функционируют у:

- а) ланцетника;
- б) земноводных; +
- в) рыб;
- г) птиц.

23. Зимой не ложится в спячку медведь:

- а) белогрудый;
- б) бурый;
- в) белый; +
- г) черный.

24. Данная зубная формула: $i\ 3/3; c\ 1/1; pm\ 4/4; m\ 2/3 = 42$, где i – резцы, c – клыки, pm – предкоренные, m – коренные, принадлежит:

- а) кролику;
- б) барсуку;
- в) волку; +
- г) кабану.

25. Среди животных, изображения которых обнаружены в Каповой пещере (Шульган-Таш) отсутствует:

- а) пещерный лев; +
- б) лошадь;
- в) мамонт;
- г) носорог.

26. Хобот слона представляет собой:

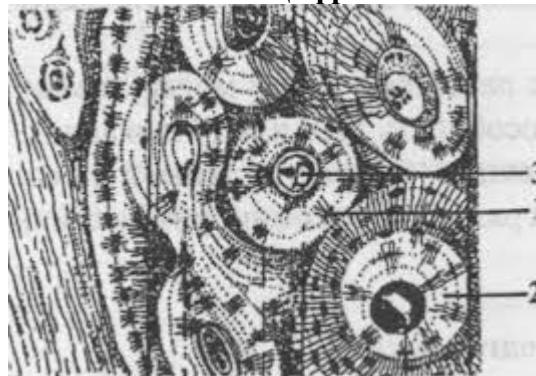
- а) удлинённый нос;
- б) удлинённую верхнюю губу;
- в) удлинённый нос, сросшийся с верхней губой; +
- г) удлинённые верхнюю и нижнюю губу.

27. 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.

28. На рисунке изображена пластинчатая костная ткань. Цифрой 1 обозначен:

- а) остеоцит; +
- б) остеобласт;
- в) кровеносные капилляры;
- г) Гаверсов канал.



29. Гормонами надпочечников являются:

- а) адреналин и кортикостероиды; +
- б) тироксин и альдостерон;
- в) инсулин и норадреналин;
- г) адренокортикотропный.

30. Неподвижно соединены между собой:

- а) поясничные позвонки;
- б) крестцовые позвонки; +
- в) лучевая кость и кости запястья;
- г) лобная и затылочная кости.

31. Поперечно-полосатые волокна свойственны мышечным тканям, которые обеспечивают:

- а) перистальтику тонкого кишечника;
- б) изменения положения хрящей гортани; +
- в) сжатие стенок желчного пузыря;
- г) сужение зрачка.

32. Вдох происходит при следующих условиях:

- а) увеличении объема грудной клетки и сокращении гладких мышц альвеол;
- б) увеличении объема грудной клетки и отрицательном давлении в плевральной полости; +
- в) уменьшении объема грудной клетки и повышении давления в плевральной полости;
- г) уменьшении объема грудной клетки и отрицательном давлении в плевральной полости.

33. Луч света проходит через оптическую систему глаза, которая представлена такой последовательностью:

- а) роговица, зрачок, стекловидное тело, хрусталик;
- б) зрачок, роговица, хрусталик, стекловидное тело;
- в) роговица, зрачок, хрусталик, стекловидное тело; +
- г) ресничные (цилиарные) тела, роговица, хрусталик, стекловидное тело.

34. Функции среднего мозга: 1) регуляция дыхания; 2) подкорковый центр зрения; 3) регуляция мочеиспускания; 4) подкорковый центр слуха; 5) регуляция положения тела в пространстве:

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

35. Частоту и силу сердечных сокращений увеличивают:

- а) адреналин и ионы калия;
- б) импульсы парасимпатических нервов и ионы кальция;
- в) импульсы симпатических нервов и ионы кальция; +
- г) импульсы парасимпатических нервов и адреналин.

36. В процессе органогенеза человека из мезодермы образуется:

- а) дерма кожи; +
- б) желудок;
- в) бронхи;
- г) спинной мозг.

37. Особенности водной среды жизни являются:

- а) резкое изменение температуры среды;
- б) низкая плотность и теплопроводность;
- в) большая плотность и теплопроводность; +
- г) большая плотность и низкая теплопроводность.

38. Конкурентные взаимоотношения организмов наблюдаются при:

- а) необходимости одинаковых условий существования для разных организмов; +
- б) взаимовыгодном сожительстве организмов разных видов;
- в) прямом уничтожении одного организма другим;
- г) любом сожительстве разных видов.

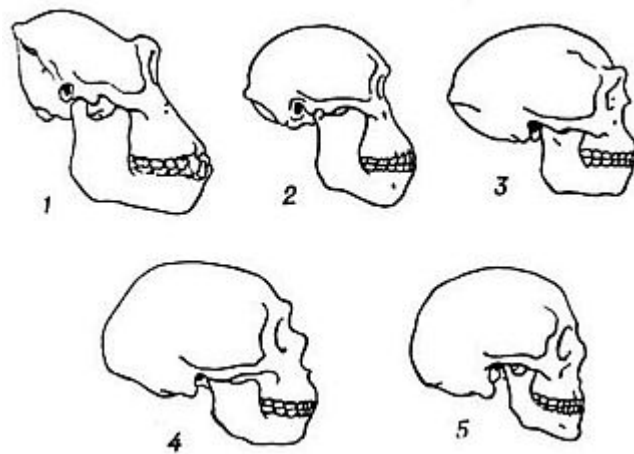
39. У животных фотопериодизм регулирует:

- а) рост и развитие;

- б) питание;
- в) линьку и миграции; +
- г) количество потомков в одном помете.

40. На рисунке под №4 представлена реконструкция черепа одного из предков современного человека. Данного представителя следует отнести к группе:

- а) предшественников человека - австралопитеков;
- б) древнейших людей;
- в) древних людей - неандертальцев; +
- г) ископаемых людей современного анатомического типа (кроманьонцев).



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. Корневище отличается от корня:

- I. горизонтальным расположением в почве; +**
- II. наличием редуцированных листьев; +**
- III. наличием листовых рубцов; +**
- IV. присутствием листового чехлика;**
- V. наличием верхушечной почки. +**

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

2. Однодомными растениями являются:

- I. лещина. +**
- II. тыква. +**
- III. береза. +**
- IV. конопля.**
- V. облепиха.**

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

3. В клетках растений может происходить синтез:

I. фосфолипидов. +

II. гликогена.

III. нуклеотидов. +

IV. аминокислот. +

V. кератина.

а) II, III, IV, V;

б) I, II, III;

в) I, II, V;

г) I, III, IV. +

4. Аккомодация (настройка глаза на резкость) у птиц осуществляется способами:

I. изменение кривизны роговицы. +

II. изменение формы хрусталика. +

III. изменение количества жидкости внутри глазного яблока.

IV. перемещение хрусталика относительно сетчатки. +

V. изменение формы стекловидного тела.

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

5. Четырехкамерное сердце встречается у представителей классов:

I. костные рыбы.

II. земноводные.

III. пресмыкающиеся. +

IV. птицы. +

V. млекопитающие. +

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

6. Барабанная перепонка представлена у:

I. речного окуня.

II. остромордой лягушки. +

III. гребенчатого тритона.

IV. миноги.

V. веретеницы. +

а) I, IV, V;

б) II, III;

в) II, III, V;

г) II, V. +

7. Ночными хищниками являются:

I. лунь полевой.

II. филин. +

III. пустельга.

IV. канюк.

V. неясыть. +

а) I, IV, V;

б) II, III;

в) II, IV, V;

г) II, V. +

8. Органами кровеносной системы являются:

I. лимфа.

II. эритроциты.

III. артерии. +

IV. миокард.

V. сердце. +

а) II, III, IV, V;

б) III, V; +

в) I, II, V;

г) II, III, V.

9. Какие из названных веществ являются нейромедиаторами в ЦНС:

I. ацетилхолин. +

II. адреналин.

III. гамма-аминомасляная кислота. +

IV. норадреналин. +

V. глутамат. +

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

10. К отличительным признакам человека относятся:

I. безъядерные эритроциты.

II. плоские ногти.

III. сводчатая стопа. +

IV. наличие подбородочного выступа. +

V. три слуховые косточки в полости среднего уха.

- а) II, III, V;
- б) III, IV; +
- в) I, 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 укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Стеблевая часть луковицы называется донце. +
2. У хвоща лесного спорозоосные побеги после рассеивания спор функционируют как вегетативные. +
3. Среди паукообразных развитие с метаморфозом характерно для сенокосцев.
4. В позвоночнике рыб различают три отдела.
5. На территории Республики Башкортостан обитает менее 60 видов млекопитающих.
6. Ферментный состав и свойства слюны не изменяются с возрастом человека.
7. В состав больших полушарий человека входят базальные ядра, кора и белое вещество. +
8. Токсины бактерий увеличивают проницаемость кровеносных капилляров. +
9. Раздражимость характерна для всех животных организмов. +
10. Сыворотка крови – это плазма без эритроцитов.
11. Нервная ткань состоит из нейронов и глиальных клеток. +
12. Снаружи легкие покрыты мерцательным эпителием.
13. В ядре лейкоцита человека содержится 44 аутосомы и 2 половые хромосомы. +

14. Видовым признаком Человека разумного является бинокулярное цветовое зрение.
15. Млечные железы развиваются у самок всех млекопитающих. +

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9,5.

Задание 1. [маж. 3,5 балла] Установите соответствие между отделами растений (1, 2) и характерными для них признаками (А-Ж).

Название отдела:

- 1 – моховидные;
2 – папоротниковидные.

Характерные признаки:

- А) имеют листья, стебли и корни;
Б) листостебельные растения, не имеющие корней;
В) это бессосудистые растения;
Г) способны оживать после полного высыхания;
Д) спиральное свертывание молодых листьев;
Е) половое поколение (гаметофит) преобладает над бесполом (спорофитом);
Ж) спорофит преобладает над гаметофитом.

Характерные признаки	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Название отдела	2	1	1	1	2	1	2

Задание 2. [маж. 3 балла] Соотнесите птиц из отряда Гусеобразные (1-5), с характерными для них местами гнездований (А-Д).

Места гнездования:

- А) на земле, в гнездах из травы;
Б) на кучах старого тростника и веток;
В) в дуплах деревьев;
Г) в покинутых норах животных;
Д) на деревьях, в старых гнездах ворон и цапель.

Птицы:

1. огарь;
2. гоголь;
3. серый гусь;
4. кряква;
5. лебедь-кликун.

Птицы	1	2	3	4	5
Места гнездования	Г	В	Б	А	Д

Задание 3. [маж. 3 балла] Соотнесите механизмы (1-6) физической и химической терморегуляции (А, Б) в поддержании температуры тела человека.

Механизмы терморегуляции:

1. мышечная дрожь (озноб);
2. перераспределение крови в кровеносных сосудах кожи;
3. испарение пота с поверхности кожи;
4. изменение теплопродукции в печени;
5. реакция кожных мышц («гусиная кожа»);
6. изменение легочной вентиляции.

Виды терморегуляции:

- А. физическая;
- Б. химическая.

Механизмы терморегуляции	1	2	3	4	5	6
Виды терморегуляции	Б	А	А	Б	А	А