

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по биологии

2021-2022 учебный год

10 класс

Максимальный балл – 51,5

ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

ЧАСТЬ I. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 33 (по 1 баллу за каждое тестовое задание)

1. Тонкие филаменты

- а. саркосомы
- б. актин
- в. фибрин
- г. миозин

2. Белки плазматической мембраны погружены в слой

- а. фосфолипидов
- б. нуклеопротеидов
- в. липопротеидов
- г. гликопротеидов

3. Полученная путем репликации молекула ДНК включает в себя

- а. две сестринские ДНК
- б. две материнские ДНК
- в. одна материнская ДНК + одна РНК
- г. одна материнская — одна сестринская

4. Во вторичной структуре белка водородная связь образуется между группами

- а. СО и ОН
- б. Н и ОН
- в. СО и NH
- г. NH и Н

5. Отличие представленных на рисунке биологических объектов

- а. в росте
- б. в расщеплении питательных веществ
- в. запасании питательных веществ
- г. синтез белков

6. Размножаются спорами

- а. голосеменные
- б. вирусы
- в. бактерии
- г. мхи

7. Особенности строения и жизнедеятельности растения, изображенного на рисунке

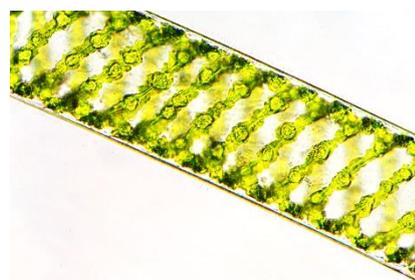
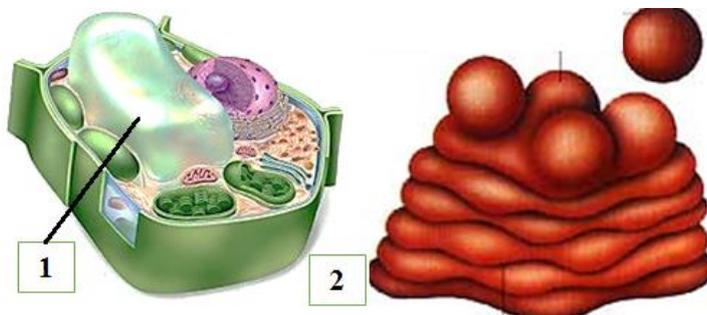
- а. красный глазок
- б. половое размножение
- в. шелковистая на ощупь
- г. хроматофор в виде спирали

8. Запас питательных веществ накапливается у хвощей в...

- а. корнях
- б. клубнях
- в. побегах
- г. листьях

9. К почве лишайники прикрепляются с помощью

- а. корневищ
- б. луковиц
- в. гифов
- г. ризоидов

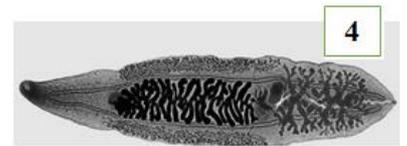
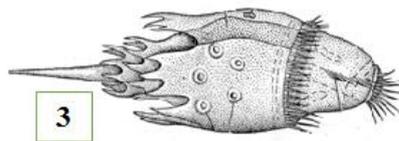
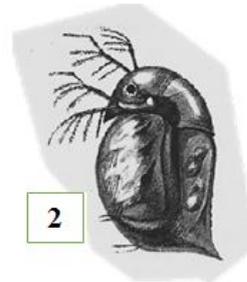
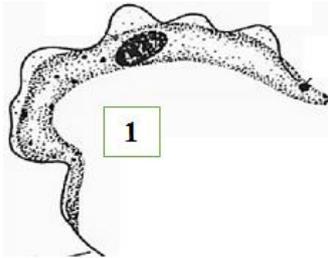


10. В районную инфекционную больницу одного из городов Средней Азии поступил мальчик шести лет с жалобами на слабость, боли в животе, озноб, нарушение сна. Приступы повторяются каждые 72 часа. У мальчика бледные кожные покровы, высокая температура (39,0-40,0), увеличены печень и селезенка, в крови значительная анемия, он истощен. Со слов матери несколько недель назад гостил у бабушки, в сельской местности, где отмечается большое скопление клещей и комаров. Мальчик много проводил на свежем воздухе и играл с домашними животными. Заражение произошло с помощью

- а. комара
 б. дизентерийной амебы
 в. лямблиоза
 г. кишечной палочки

11. В пищеварительной системе травоядных животных, вместе с бактериями улучшают усвоение растительной пищи организмы, изображенные под цифрами

а. 1
 б. 2
 в. 3
 г. 4



12. При помощи ресничек передвигается

- а. бодо
 б. лямблия
 в. амеба
 г. опалина

13. Количество ног один из признаков в систематике

- а. кишечнополостных
 б. иглокожих
 в. членистоногих
 г. хордовых

14. К низшим настоящим млекопитающим (зверям) относятся животные, изображенные под цифрами:

- а. 1
 б. 2
 в. 3
 г. 4

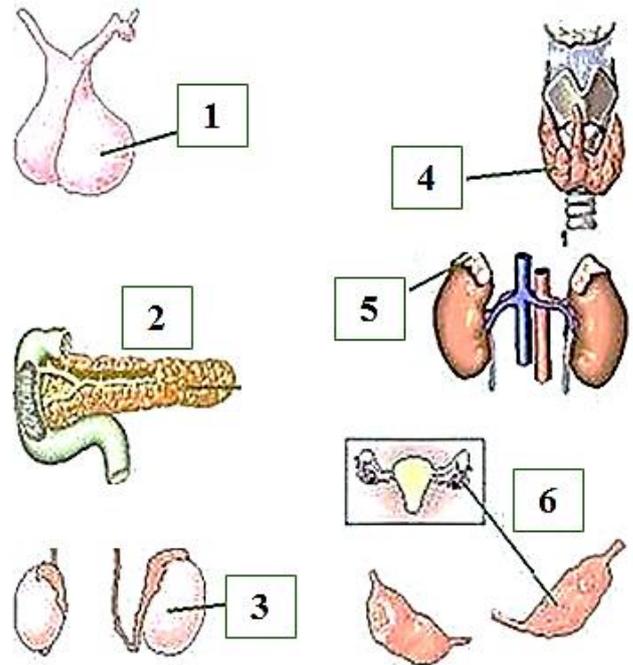


15. Наружный слой кожи образован тканью

- а. поперечнополосатой скелетной мышечной
- б. эпителиальной
- в. соединительной
- г. гладкой мышечной

16. Нормальный рост костей зависит от гормонов, вырабатываемых железой, обозначенной на рисунке цифрой

- а. 5
- б. 1
- в. 2, 4
- г. 3, 6



17. Делится на правую и левую половины, костно-хрящевой перегородкой

- а. бронхи
- б. носовая полость
- в. легкие
- г. гортань

18. Причина введения инсулина каждый раз, когда пациент принимает углеводы

- а. колебания уровня глюкозы в крови
- б. понижает температуру тела
- в. нормализует работу сердца
- г. продолжительность действия гормона ограничена

19. Мочевина выделяется при расщеплении

- а. белков
- б. углеводов
- в. поваренной соли
- г. жиров

20. Расположен между мостом и промежуточным – мозг, обозначенный цифрой

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

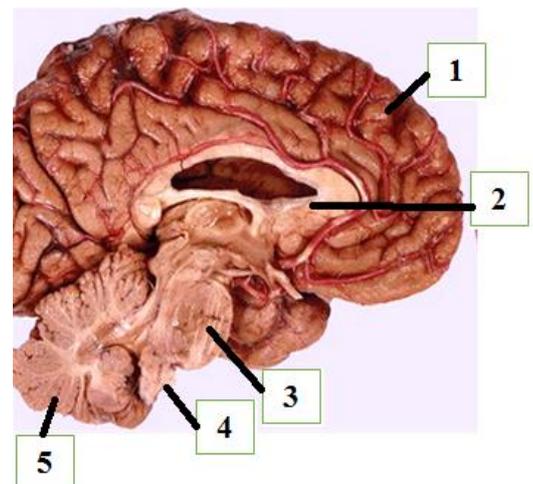
21. Причина развития дальнозоркости связана с возрастными изменениями

- а. рецепторов
- б. зрачка
- в. сетчатки
- г. хрусталика

22. При потере более 25-30% воды за сутки в организме человека

- а. усиливается обмен веществ
- б. снижается аппетит
- в. снижается работоспособность
- г. наступает летальный исход

23. Не зависят от воли человека сокращения мышц



а. икроножных

в. двуглавых

б. сердечных

г. ягодичных

24. Головка берцовой кости состоит из перекладин, расположенных дугообразно, что позволяет равномерно распределять давление по всей поверхности кости, исключая ее деформацию. Эта особенность строения лежит в основе создания башни

а. Биг Бен в Англии

в. Три пагоды в Китае

б. Пизанской в Италии

г. Эйфелевой в Париже

25. Признаки заболевания цистита

а. кровь в моче

в. застой мочи в мочевых путях

б. головокружение

г. недержание мочи

26. Гормон, вызывающий учащение дыхания

а. тироксин

в. инсулин

б. вазопрессин

г. ацетилхолин

27. К лейкоцитам относятся

а. фагоциты

в. эритроциты

б. протопласты

г. тромбоциты

28. Движение внутренних органов обеспечивает ткань

а. поперечнополосатая мышечная

в. гладкая мышечная

б. эпителиальная

г. соединительная

29. Фермент желудочного сока, активный в кислой среде

а. лизоцим

в. пепсин

б. трипсин

г. амилаза

30. Образование, служащее для передачи нервного импульса между возбудимыми клетками

а. рефлекторная дуга

в. рецептор

б. синапс

г. нейрон

31. Тормозит работу сердца

а. ацетилхолин

в. инсулин

б. тимозин

г. адреналин

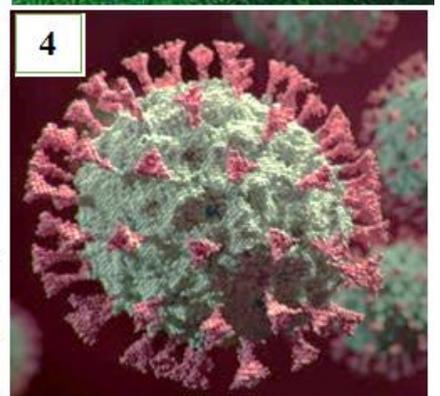
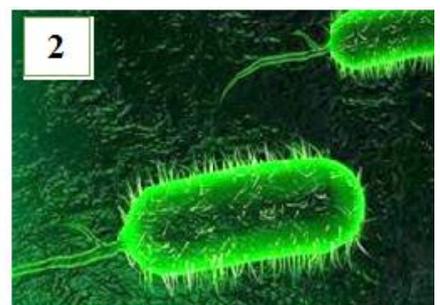
32. Неклеточные формы жизни способные поражать прокариотические клетки. На каком рисунке изображена такая форма жизни

а. 1

б. 2

в. 3

г. 4



33. Клетка бактерий содержит

- а. ядро
- б. ЭПС
- в. нуклеотид
- г. рибосомы

ЧАСТЬ II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2,5 балла за каждое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Выберите утверждения, верные для признаков амёбной дизентерии

- а. Непрекращающийся кровавый понос рвота, тошнота
- б. Язвы на коже
- в. Передается воздушно — капельным путем
- г. Заражение через загрязненную воду
- д. Возбудитель бактерии

2. Хлорофилл содержится в

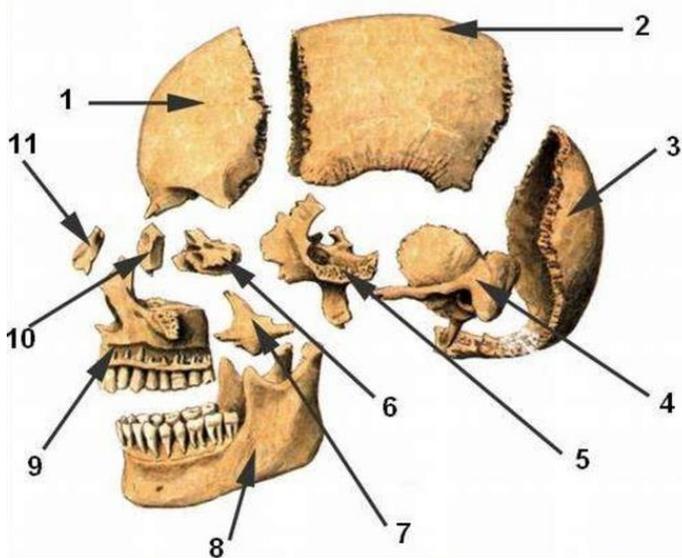
- а. Хромопластах
- б. Митохондриях
- в. Ядре
- г. Лейкопластах
- д. Вакуоли

3. Определите растения, которые размножаются спорами

- а. Хвощ полевой
- б. Плаун булавовидный
- в. Кедр сибирский
- г. Гинкго билоба
- д. Кукушкин лён

4. Какие кости мозгового отдела черепа, изображенные на рисунке, являются парными костями мозгового отдела черепа

- а. 1, 2
- б. 4
- в. 7, 5, 8
- г. 6, 9, 11
- д. 3



ЧАСТЬ III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8,5 (по 0,5 балла за каждое правильное сопоставление). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Определите происхождение болезней, приведённых в списке. Запишите номер каждой из болезней в списке в соответствующую ячейку таблицы. В ячейках таблицы может быть записано несколько номеров.

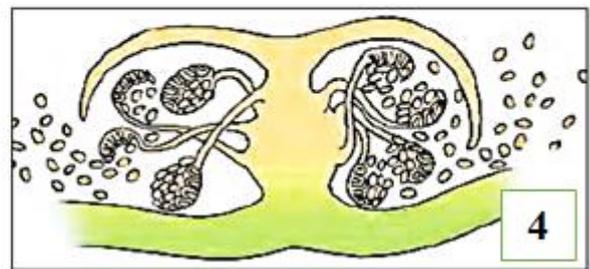
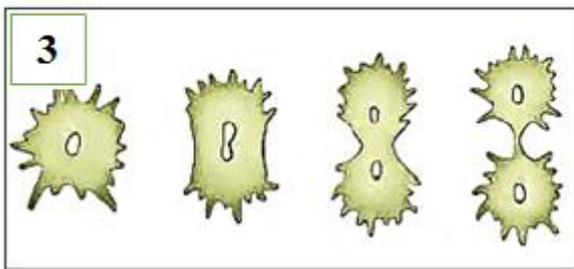
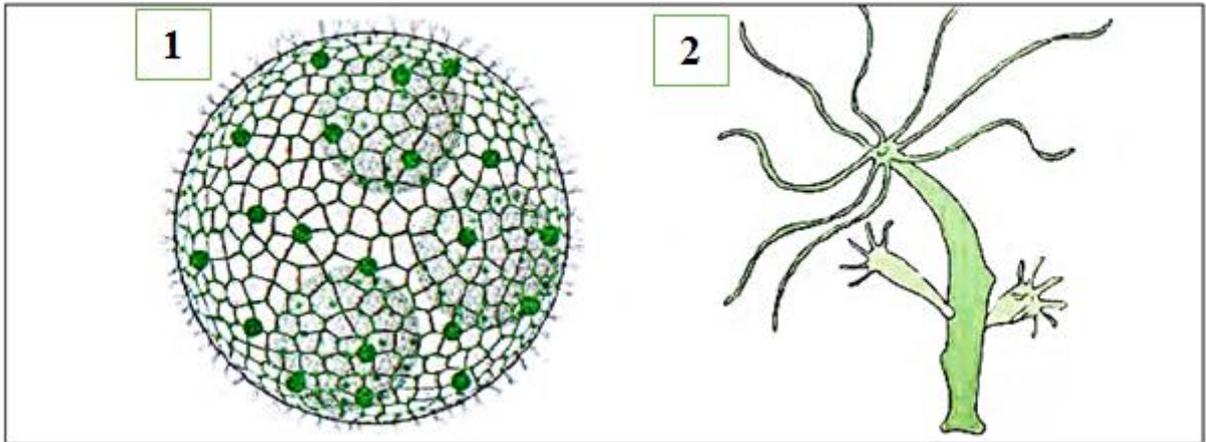
Список болезней человека:

- 1) ветряная оспа

- 2) синдром Дауна
- 3) инфаркт миокарда
- 4) дизентерия
- 5) малярия

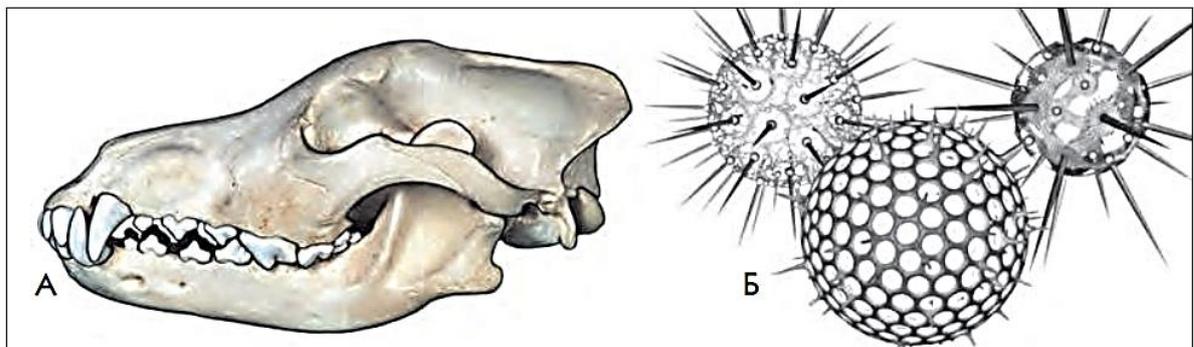
2. Установите соответствие между типами размножения и примера, представленными на рисунках (1-4)

- а. Вегетативное размножение
- б. Размножение путем деления
- в. Партеногенез
- г. Размножение с помощью спор



3. Части живых организмов, образованы минеральными веществами. Установите соответствие между частями организмов (а-б) и минеральными веществами (1-3) в них входящими

1. Карбонат кальция
2. Сульфат стронция
3. Фосфат кальция



4. Установите соответствие между всеми представленными на рисунке плодами (1-5) и диаграммами цветков (а-г)

