

Областная олимпиада по биологии. 2 день.
Ключи и критерии оценивания для жюри и вывешивания
Максимальное количество баллов за второй день – 62.

Часть А

В части А задания имеют только один правильный ответ.

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Максимальное количество баллов – 30.

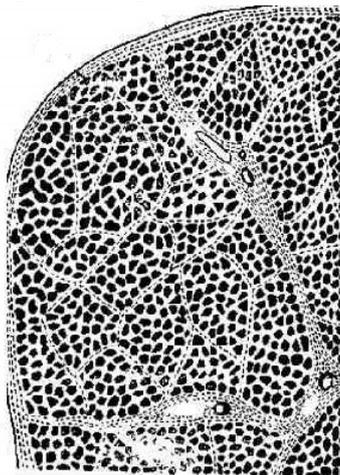
1. У какого из нижеперечисленных организмов целлюлоза не является структурным компонентом клеточной стенки?
 - (А) У зелёной водоросли улотрикса
 - (Б) У зелёной водоросли вольвокса**
 - (В) У мучнистой росы винограда
 - (Г) У возбудителя фитофторы картофеля

2. В клетках растений каких экологических групп осмотическое давление наиболее высокое?
 - (А) В клетках мезофитов
 - (Б) В клетках галофитов**
 - (В) В клетках гидрофитов
 - (Г) В клетках ксерофитов
 1. *Кораллы*
 2. *Иглокожие*
 3. *Радиолярии*
 4. *Моллюски*

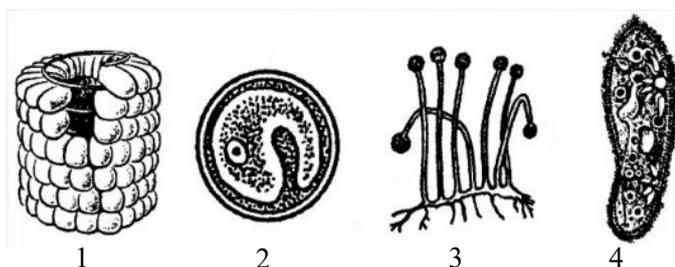
3. Какую функцию живого вещества выполняют перечисленные выше организмы?
 - (А) Средообразующую
 - (Б) Окислительно-восстановительную
 - (В) Концентрационную**
 - (Г) Газовую

4. Какие организмы из перечисленных в задании 3 (1-4) играют важную роль в круговороте кремния?
 - (А) 1
 - (Б) 2
 - (В) 3**
 - (Г) 4

На приведённой ниже фотографии изображён орган человека.

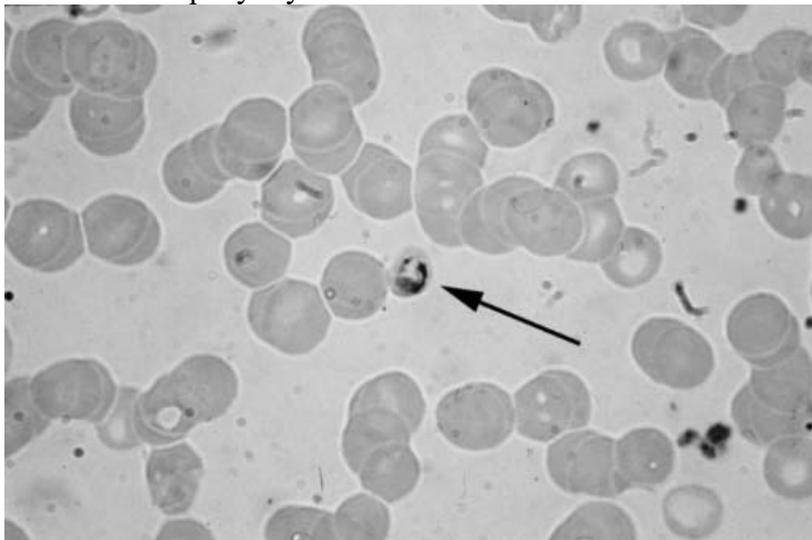


5. Какие из приведённых ниже групп тканей нельзя увидеть на этой фотографии?
- (А) Мышечной
 - (Б) Эндотелиальной
 - (В) Хрящевой**
 - (Г) Собственно соединительной
6. На работу каких клеточных структур тратится больше всего энергии АТФ?
- (А) Рибосом
 - (Б) Плазмалеммы**
 - (В) Лизосомы
 - (Г) Ядра
7. Наличие каких особенностей строения листа сфагнума обеспечивает ему большую влагоёмкость?
- (А) Клеток веламена
 - (Б) Гиалиновых клеток**
 - (В) Хлорофиллоносных клеток
 - (Г) Больших вакуолей, в которых запасается вода



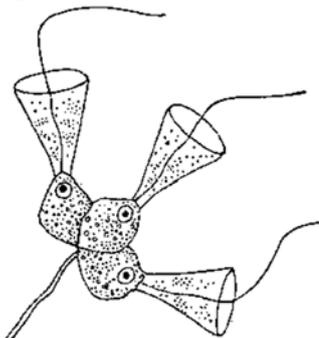
8. На каком из вышеприведённых рисунков (1-4) изображён консумент первого порядка?
- (А) 1
 - (Б) 2
 - (В) 3
 - (Г) 4**

Вопросы 9-10 относятся к рисунку ниже.



9. На приведённой выше микрофотографии стрелкой отмечена клетка крови человека. Каким из ниже приведённых паразитов заражена эта клетка?
- (А) Лейшманией
 - (Б) Плазмодием**
 - (В) Трипанасомой
 - (Г) Лямблией
10. Какие из перечисленных ниже организмов является переносчиком этого паразита?
- (А) Муха це-це
 - (Б) Комар Анофелес**
 - (В) Клещ постельный
 - (Г) Рыжий таракан
11. Какое из утверждений, касающихся действия перечисленных ниже гормонов, является НЕВЕРНЫМ?
- (А) Серотонин регулирует половое созревание
 - (Б) Инсулин регулирует содержание глюкозы в крови
 - (В) Вазопрессин усиливает выделение воды из организма**
 - (Г) Адреналин сужает кровеносные сосуды, ускоряет работу сердца
12. Бактерицидное действие пенициллина заключается в том, что он подавляет
- (А) синтез белка
 - (Б) синтез ДНК
 - (В) синтез РНК
 - (Г) синтез клеточной стенки**
13. Биосинтез белка проходит на всех перечисленных ниже структурах клетки, КРОМЕ
- (А) Митохондрии
 - (Б) Хлоропласта
 - (В) Комплекса Гольджи**
 - (Г) Эндоплазматической сети

Вопросы 14-15 относятся к рисунку ниже.



14. В организмах какого типа (класса) встречаются клетки, изображённые на рисунке выше?
- (А) Кишечнополостных
 - (Б) Плоских червей
 - (В) Кольчатых червей
 - (Г) Губок**
15. Какую функцию выполняют изображённые на рисунке клетки?
- (А) Защитную функцию
 - (Б) Функцию обездвигивания добычи
 - (В) Функцию захвата и переваривания пищи**
 - (Г) Двигательную функцию
16. Что происходит с клетчаткой пищи, попавшей в желудочно-кишечный тракт человека?
- (А) Она не расщепляется из-за отсутствия специфического фермента
 - (Б) Она частично расщепляется бактериями в толстом кишечнике**
 - (В) Она расщепляется мальтазой слюны
 - (Г) Она расщепляется амилазой панкреатического сока
17. Какое из перечисленных ниже веществ НЕ поступает из ротовой полости в кровь?
- (А) Вода
 - (Б) Лекарство
 - (В) Алкоголь
 - (Г) Глюкоза**
18. При браках между людьми европеоидной и негроидной рас во втором поколении не бывает людей с белым цветом кожи. С чем это связано?
- (А) С неполным доминированием гена пигментации кожи
 - (Б) С эпигеномной наследственностью
 - (В) С полимерностью генов пигментации кожи**
 - (Г) С хромосомной наследственностью

Вопросы 19-20 относятся к приведённому ниже изображению.



19. Какой метод используется для получения подобного изображения?

- (А) Томографический
- (Б) Рентгеноконтрастный
- (В) Эндоскопический**
- (Г) Рентгенологический

20. На фотографии, выполненной этим методом, изображён просвет

- (А) желудка
- (Б) бронха**
- (В) тонкой кишки
- (Г) толстой кишки

Часть Б

Задания этой части включают вопросы разных типов

1. Шиповатый
2. Блестящий
3. Базальный
4. Роговой
5. Зернистый

Выше перечислены слои эпидермиса кожи человека (1-5).

21. Запишите верную последовательность расположения слоёв эпидермиса кожи человека, начиная с наружного.

Ответ: приведены цифры в таком порядке: **4 2 5 1 3**

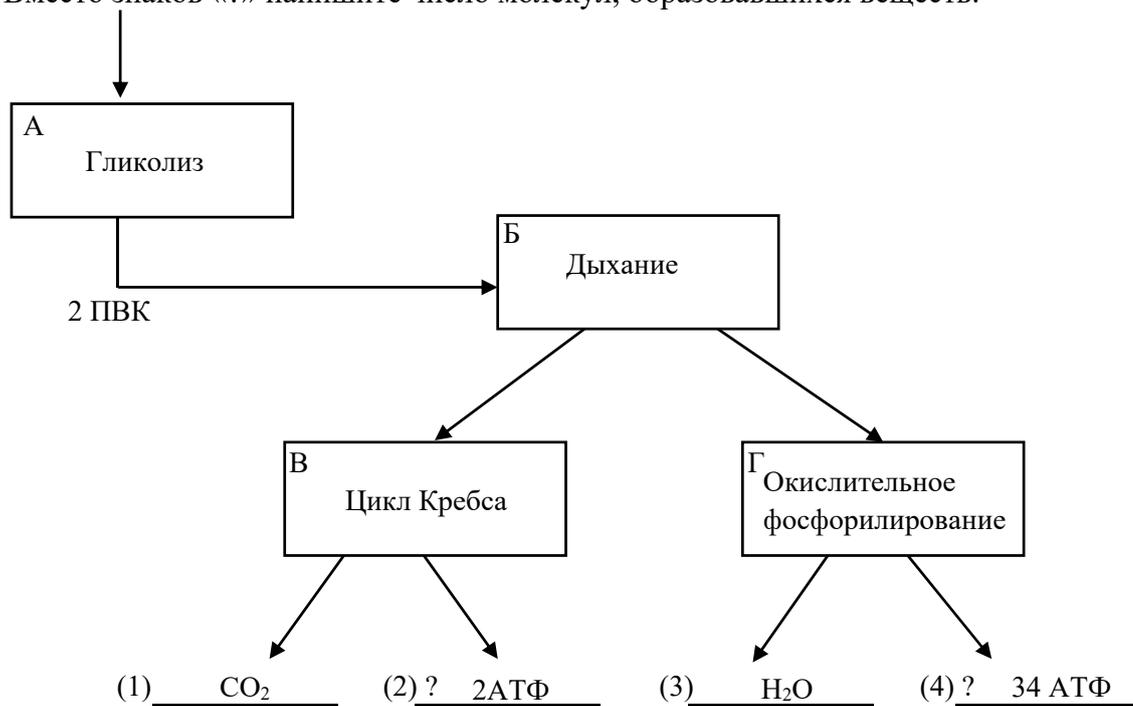
Любые другие ответы – 0 баллов

Правильный ответ – 1 балл

Максимальное количество баллов – 1 балл

Вопросы 22-23 относятся к приведённой ниже схеме процесса, проходящего в клетке живого организма.

22. Подпишите на схеме этапы процесса, обозначенные буквами (А-Г), и ниже запишите, какие вещества (1-4) образуются в результате этого процесса на этапах В и Г. Вместо знаков «?» напишите число молекул, образовавшихся веществ.



За каждую правильно поставленную надпись – 1 балл

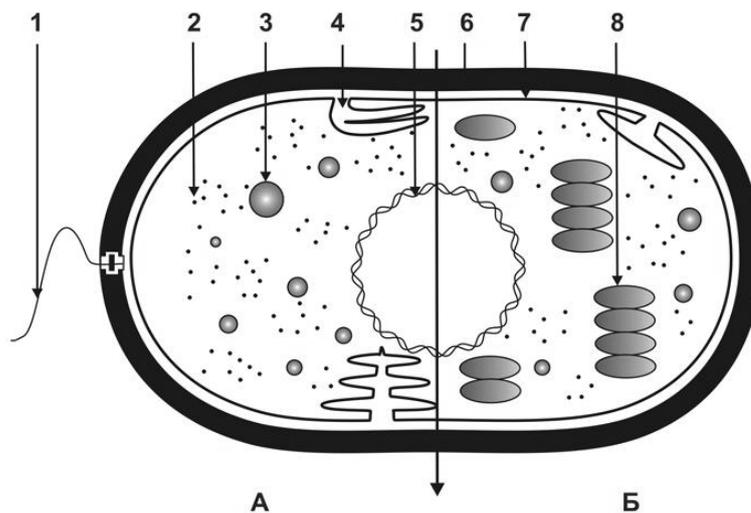
Максимальное количество баллов – 8 баллов

23. Запишите ниже, какое вещество является источником энергии в этом процессе?

Правильный ответ: глюкоза – 1 балл

Максимальное количество баллов – 1 балл

Часть В
 Вопросы открытого типа
 Строение клетки прокариот



А
Гетеротрофная бактерия

Б
Цианобактерия

28. Подпишите, какая бактерия из клеток (А-Б) принадлежит гетеротрофной бактерии, а какая – цианобактерии.

Напишите, что обозначено цифрами 1-8.

1. жгутик _____
2. рибосома _____
3. включения _____
4. мезосомы _____
5. ДНК (или нуклеотид) _____
6. оболочка _____
7. мембрана _____
8. тилакоиды _____

Правильный ответ:

По 0,5 балла за каждый правильный ответ – всего 5 баллов

Максимальное количество баллов – 5 баллов

29. Вопрос относится к приведённой ниже схеме.
Запишите в пропусках таблицы необходимые термины по теме так, чтобы она стала биологически верной.
За каждый правильный ответ – 0,5 балла
Максимальное количество баллов – 4 балла

