При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В заданиях, где нужно установить соответствие между двумя столбцами, ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: А1Б1В4Г2.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Поглощение яйцеклеткой человека растворенных питательных веществ из окружающих фолликулярных клеток происходит путем:

а — эндоцитоза
б — экзоцитоза
в — фагоцитоза
г — осмоса

1) а, г 2) только а 3) б, в 4) б, г

2. Аэробный этап клеточного дыхания отличается от молочнокислого брожения тем, что:

а) конечными продуктами являются CO_2 и H_2O;
б) может осуществляться в организме человека и животных;
в) относится к реакциям катаболизма;
г) протекает при участии O_2;
д) в результате синтезируется 36 молекул АТФ (в расчете на 2 молекулы пировиноградной кислоты).

1) а, б, в 2) а, г, д 3) б, в, г 4) только а, д

3. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

диффузия — поступление молекулярного кислорода= эндоцитоз — ?

1) активный транспорт 2) секреция желчи печенью
3) транспорт в мембранной упаковке
4) захват и поглощение клетками твердых частиц

4. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

диффузия — поступление атмосферного воздуха = эндоцитоз — ?

1) пассивный транспорт 2) транспорт в мембранной упаковке
3) выделение продуктов азотистого обмена
4) поглощение чужеродных частиц лейкоцитами

5. Биосинтез коллагена в организме животных является примером реакции:

1) катаболизма 2) ассимиляции 3) диссимиляции
4) энергетического обмена

6. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

диффузия — поступление атмосферного воздуха = эндоцитоз — ?

1) пассивный транспорт 2) транспорт в мембранной упаковке
3) выделение продуктов азотистого обмена
4) поглощение чужеродных частиц лейкоцитами

7. Найдите два понятия, которые являются общими для процессов фотосинтеза и клеточного дыхания:

а — протон водорода
б — грана
в — световая фаза
г — АТФ
д — антикодон

1) а, г 2) б, в 3) в, г 4) г, д

8. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

диффузия — поступление молекулярного кислорода= эндоцитоз — ?

1) активный транспорт 2) выделение молекулярного кислорода
3) секреция слизи клетками железистого зпителия
4) поступление олигопептидов из первичной мочи в клетки почечных канальцев

9. Выберите отличительные признаки процессов пластического (I) и энергетического (II) обмена, а также признаки, общие для процессов обоих типов (III):

а) происходит синтез сложных органических веществ;
б) преобладают при физических нагрузках;
в) энергия аккумулируется в виде макроэргичсских связей АТФ;
г) катализируются ферментами;
д) протекают с затратами энергии.

1) I — а, б; II — г, д; III — в 2) I — а, д; II — б, в; III — г
3) I — в, г; II — а, д; III — б 4) I — д; II — а, в; III — б, г

10. Спиртовое брожение отличается от аэробного этапа клеточного дыхания тем, что:

а — конечным продуктом является $C_3H_4O_3$
б — может осуществляться вклетках растений
в — относится к реакциям диссимиляции
г — протекает при участии O_2
д — при расщеплении 1 молекулы глюкозы синтезируется 2 молекулы АТФ

1) а, б, г 2) а, в, д 3) б, г, д 4) только д

11. Выберите отличительные признаки процессов ассимиляции (I) и диссимиляции (II), а также признаки, общие для процессов обоих типов (III):

а) продукты синтеза являются специфичными для организма;
б) энергия аккумулируется в виде макроэргических связей АТФ;
в) преобладают в молодых растущих организмах;
г) катализируются ферментами;
д) регулируются нервной системой.

1) I - а, б; II - г; III - в, д 2) I-а, в; II-б; III-г,д 3) I - б, д; II - в, г; III - а
4) I — в, г; 11 — а, д; III — б

12. Дан список понятий, три из которых можно отнести к одному биохимическому процессу в клетке:

а) глюкоза; б) НАДФ · $H+H^+$; в) молекулярный кислород; г) нитрификация; д) лизосома.

Определите, что это за процесс и какие два понятия непосредственно к нему не относятся («лишние»):

1) процесс — фотосинтез; «лишние» понятия — а, г;
2) процесс — фотосинтез; «лишние» понятия — г, д;
3) процесс — кислородный этап аэробного дыхания; «лишние» понятия — б, д;
4) процесс — кислородный этап аэробного дыхания; «лишние» понятия — в, г

13. Укажите верное сочетание одного из конечных продуктов темновой фазы фотосинтеза (I) и одного из исходных веществ, необходимых для протекания этой фазы (II):

1) I — O_2; II — $C0_2$; 2) I — НАДФ$^+$; II — CO_2;
3) I — АТФ; II — $C_6H_{12}O_6$; 4) I — $C_6H_{12}O_6$; II — НАД · H+H$^+$.

14. Расщепление глюкозы до углекислого газа и воды является примером реакции:

1) анаболизма 2) катаболизма 3) ассимиляции
4) пластического обмена

15. Для аэробного этапа клеточного дыхания, так же как и для молочнокислого брожения, характерны признаки:

а — конечным продуктом является $C_6H_{12}O_6$
б — может осуществляться в организме человека и животных
в — относится к реакциям диссимиляции
г — протекает при участии O_2
д — в результате синтезируется АТФ

1) а, б, в 2) б, в, д 3) б, г, д 4) только в

16. Удаление сократительной вакуолью жидких продуктов обмена веществ происходит путем:

а — осмоса
б — фагоцитоза
в — экзоцитоза
г — эндоцитоза

1) а, г 2) б, в 3) б, г 4) только в

17. Расщепление жиров до углекислого газа и воды является примером реакции:

1) анаболизма 2) ассимиляции 3) диссимиляции
4) пластического обмена

18. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

диффузия — поступление углекислого газа = эндоцитоз — ?

1) активный транспорт 2) выделение молекулярного кислорода
3) секреция слизи клетками железистого эпителия
4) поступление олигопептидов из первичной мочи в клетки почечных канальцев

19. Удаление из пищеварительных вакуолей непереваренных твердых частиц пищи происходит путем:

а — пиноцитоза
б — осмоса
в — экзоцитоза
г — эндоцитоза

1) а, в 2) а, г 3) б, в 4) только в

20. В процессе клеточного дыхания произошло расщепление 12 молей глюкозы, из которых полному окислению подверглось только 8 молей. Определите, сколько молей АТФ синтезировалось в процессе клеточного дыхания:

1) 456; 2) 312; 3) 304; 4) 296; 5) 152.

21. Выделение слизи добавочными клетками желез желудка происходит путем:

а — осмоса
б — фагоцитоза
в — эндоцитоза
г — экзоцитоза

1) а, в 2) а, г 3) б, в 4) только г

22. Синтез гликогена в печени является примером реакции:

1) катаболизма 2) ассимиляции 3) диссимиляции

4) энергетического обмена

23. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

диффузия — поступление атмосферного воздуха = экзоцитоз — ?

1) транспорт по градиенту концентрации;
2) поглощение клетками капелек жидкости;
3) выделение слизи железистыми клетками желудка;
4) поступление олигопептидов из первичной мочи в клетки почечных канальцев.

24. Выберите отличительные признаки процессов ассимиляции (I) и диссимиляции (II), а также признаки, общие для процессов обоих типов (III):

а) основаны на расщеплении сложных органических веществ;
б) катализируются ферментами;
в) синтезированные вещества идут на построение новых клеток;
г) преобладают в стареющем организме;
д) регулируются гормонами.

1) I — а; II — г, д; III — б, в 2) I — а, б; II — в; III — г, д
3) I — в; II — а, г; III — б, д 4) I — в, г; II — а, д; III — б

25. Синтез крахмала в клетках растений является примером реакции:

1) анаболизма 2) катаболизма 3) диссимиляции
4) энергетического обмена

26. Аэробный этап клеточного дыхания отличается от спиртового брожения тем, что:

а — представляет собой многоступенчатый процесс
б — катализируется ферментами
в — относится к реакциям диссимиляции
г — протекает при участии O_2
д — в результате синтезируется 36 молекул АТФ (в расчете на 2 молекулы пировиноградной кислоты)

1) а, б, г 2) а, б, д 3) в, г, д 4) только г, д

27. Путем скрещивания капусты и редьки был получен гибрид, однако он оказался бесплодным. Для преодоления бесплодия количество хромосом в клетках данного гибрида было удвоено. Сколько хромосом содержат соматические клетки плодовитого капустно-редечного гибрида, если гаметы капусты содержат по 9 хромосом, а соматические клетки редьки — 18?

1) 18; 2) 27; 3) 36; 4) 54.

28. Аэробный этап клеточного дыхания отличается от молочнокислого брожения тем, что:

а) конечным продуктом является $C_3H_4O_3$; б) конечными продуктами являются CO_2 и H_2O; в) происходит только в митохондриях; г) используется в промышленных целях; д) происходит только при наличии O_2; е) при расщеплении 1 молекулы глюкозы синтезируется 2 молекулы АТФ.

1) а, в, е, 2) только а, в 3) б, в, д 4) в, г, д

29. Дан список понятий, три из которых можно отнести к одному биохимическому процессу в клетке:

а) НАДФ · $H+H^+$; б) кристы; в) пептидная связь; г) пировиноградная кислота; д) кислород.

Определите, что это за процесс и какие два понятия непосредственно к нему не относятся («лишние»):

1) процесс — фотосинтез; «лишние» понятия — б, в;
2) процесс — фотосинтез; «лишние» понятия — г, д;
3) процесс — кислородный этап аэробного дыхания; «лишние» понятия — а, в;
4) процесс — кислородный этап аэробного дыхания; «лишние» понятия — в, г

30. У человека наследственная гипоплазия (истончение) эмали зубов определяется доминантным геном, локализованным в *X*-хромосоме. В одной семье дочь здорова, а сын унаследовал гипоплазию эмали зубов. Выберите утверждение, верное для их родителей:

1) оба родителя больны; 2) оба родителя здоровы;
3) отец не страдает этой болезнью; 4) мать не страдает этой болезнью.