Шульц Анастасия 10 класс

Биология 10 класс

Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Задание 1. Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один - верный. Отметьте верный ответ, подчеркнув его. МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 35.

1. Предмет данной науки - клетки многоклеточных животных и растений, а также одноклеточных организмов:
а) цитология; б) селекция; в) генетика; г) эмбриология.
2. В основе этого критерия лежит сходство всех процессов жизнедеятельности у особей одного вида, прежде всего сходство - размножения:
а) генетический; б) физиологический; в) географический; г) экологический
3. Общее свойство организмов приобретать новые признаки - различия между особями в пределах вида - это:
а) наследственность; б) изменчивость; в) модификация; г) эволюция.
4. Различные вещества, находящиеся в цитоплазме клетки, которые обладают свойством то возникать, то исчезать в процессе её жизнедеятельности:
а) митохондрии;
б) ядро;
в) включения;
г) рибосомы.
5 . Плотные включения в растительной клетке:
а) лизосомы; б) гранулы; в) хлоропласты; г) хромопласты.
6. Органоид клетки, где происходит синтез аденозинтрифосфорной кислоты:
а) митохондрии; б) рибосомы; в) вакуоли; г) лизосомы.
7. Расщепление крупных молекул белков, жиров и углеводов до более мелких происходит под воздействием:
а) антител; б) гормонов; в) ферментов; г) витаминов.
8. В результате митотического деления материнской клетки число хромосом в дочерних клетках оказывается:
а) в два раза больше, чем в материнской;
б) в два раза меньше, чем в материнской;
в) одинаковым с материнской клеткой;
г) различным в разных дочерних клетках.
9. С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека - синдром Дауна:
а) генеалогического; б) близнецового; в) цитогенетического; г) биохимического.
10. К освобождению энергии в организме приводит:
а) образование органических соединений;
б) диффузия веществ через мембраны клеток;
в) окисление органических веществ в клетках тела; /
г) разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина.
11. Направление биотехнологии, в котором используются микроорганизмы для получения антибиотиков и витаминов, называют:
а) биохимическим синтезом; б) генной инженерией;
в) клеточной инженерией; г) микробиологическим синтезом.
12. Особи одного вида, сходные по строению и жизнедеятельности, занимающее определенную территорию:
а) не скрещиваются между собой;
б) скрещиваются между собей, но не дают плодовитое потомство;
в) скрещиваются с особями других видов и дают плодовитое потомство;
г) скрещиваются между собой и дают плодовитое потомство.

13. Зооспора - это:

а) гамета; б) название водоросли;

в) подвижная клетка со жгутиком; г) вид спор.

14. Главный признак царства грибов:

а) клеточное строение организмов;

б) наличие оболочки из хитиноподобного вещества;

в) наличие в клетках ядра;

г) питание готовыми органическими веществами.

15. К возникновению близорукости может привести:

а) повышение уровня обмена веществ;

б) чтение текста лёжа;

в) повышенная возбудимость нервной системы;

г) чтение текста на расстоянии 30-35 см от глаз.

16. Растения, приспособленные к жизни в условиях умеренного увлажнения:

а) ксерофиты; б) мезофиты; в) гигрофиты; г) суккуленты.

17. В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии:

а) слизь; б) инсулин; в) желчь; г) соляная кислота.

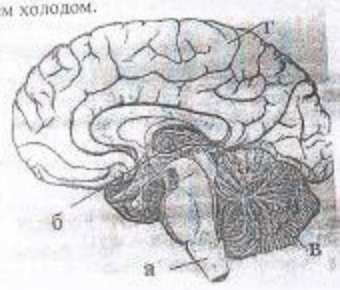
18. Первая доврачебная помощь при артериальном кровотечении состоит в:

а) наложения жгута; б) наложении шины;

в) обработка раны йодом; г) воздействием холодом.

19. Какой буквой на рисунке обозначен отдел мозга человека, который проводит импульсы к коре полушарий большого мозга от рецепторов кожи, органов чувств:

а) а; б) б; в) в; г) г.



20. Какой вид памяти основан на установлении взаимосвязей между фактами:

а) логическая; б) механическая;

в) зрительная; г) слуховая.

21. Академик В.И.Вернадский полагал, что в настоящее время человечество должно создать новую оболочку Земли – ... :

а) биосферу; б) атмосферу; в) ноосферу; г) литосферу.

22. Особая форма движения материи, выражающаяся в совокупном взаимодействии универсальных свойств организмов:

а) обмен; б) рост; в) жизнь; г) эволюция.

23. Уровень, представленный разнообразием естественных и культурных биоценозов во всех средах жизни:

а) биогеоценотический; б) популяционно - видовой;

в) молекулярный; г) организменный.

24. Социальные факторы эволюции способствовали формированию у человека:

а) сложных инстинктов; б) прямохождения;

в) второй сигнальной системы; г) S-образных изгибов позвоночника.

25. Однородное по условиям жизни пространство, занятое определённой совокупностью популяций (видов) растений, животных, грибов, бактерий:

а) экосистема; б) биогеоценоз; в) биоценоз; г) биотоп.

26. Механизм, в результате которого сохраняется относительное постоянство внутренней среды организма:

а) репликация; б) гомеостаз; в) раздражимость; г) саморегуляция.

27. Функция, когда многие производные липидов участвуют в обменных процессах:

а) защитная; б) регуляторная; в) энергетическая; г) структурная.

28. Важной функцией углеводных биополимеров является:

а) структурная; б) энергетическая; в) регуляторная; г) защитная.

29. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии:

а) лисица дождевой червь ёж листовой опад;

б) листовой опад -» дождевой червь ёж -> лисица;

в) ёж —> дождевой червь —> листовой опад —» лисица;

г) дождевой червь -» ёж лисица -» листовой опад.

30. Первые живые организмы вышедшие на сушу:

а) бактерии; б) грибы; в) животные; г) растения.

31. Фаза митоза, в которой хромосомы расходятся к полюсам клетки:
а) профаза; б) метафаза; в) анафаза; г) телофаза.

32. При сборе грибов нельзя повреждать грибницу, так как она:
а) служит местом образования спор;
б) служит пищей для животных, обитающих в почве;
в) поглощает из почвы минеральные, а из корней деревьев - органические вещества;
г) скрепляет комочки почвы, защищает её от эрозии и накопления в ней вредных веществ.

33. Человек во сне проводит примерно:
а) половину своей жизни;
б) две трети своей жизни;
в) одну треть своей жизни;
г) одну четверть своей жизни.

34. Кто сформировал клеточную теорию:
а) Ч Дарвин. б) К. Бэр: в) Ф.Энгельс: г) Т.Шванн.

35. Жизненная емкость легких - это:
а) проникновение кислорода в кровь путем диффузии;
б) ритмичная смена вдоха и выдоха;

в) наибольшее количество выдыхаемого воздуха после глубокого вдоха;
г) резкий рефлекторный выдох, вызванный раздражением гортани.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора.

1. Корень может:
1) поглощать воду с растворенными веществами.
2) закреплять растения в почве.
3) расти за счет вставочной меристемы.
4) синтезировать аминокислоты, гормоны, алкалоиды.
5) образовывать чешуевидные листья на старых участках корней.

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

2. В составе жилки листа можно обнаружить:
1) ситовидные трубки с клетками спутницами.
2) сосуды.
3) склеренхиму.
4) уголковую колленхиму.
5) паренхиму.

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

3. Для цветковых растений произрастающих в воде характерно:
1) плохое развитие или отсутствие механической ткани.
2) хорошее развитие механической ткани.
3) хорошее развитие древесины, обеспечивающей передвижение воды по растению.
4) наличие крупных межклетников в тканях корней, листьев и стебля.
5) преобладание в пучках ксилемы и плохое развитие флоэмы.

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

4. Яркая черно-желтая полосатая окраска является предупреждающей у:
1) тигра.
2) колорадского жука.
3) суматранского барбуса.
4) шершня.
5) мухи журчалки.

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

5. Морские ежи и морские звёзды могут использовать для передвижения:
1) параподии
2) иглы
3) лучи
4) амбулакральные ножки.
5) членистые ходильные ножки.

а) 1, 2, 3, 4;
б) 2, 4, 5;

в) 2, 3, 4;
г) 3, 4, 5.

6. На лапках у комнатной мухи находятся органы чувств:

1) зрения.
2) обоняния.
3) осязания.
4) вкуса.
5) слуха.

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

7. Органы боковой линии у рыб служат для:

1) определения направления и скорости течения.
2) определения химического состава воды.
3) обнаружения приближения хищника или добычи.
4) обнаружения подводных препятствий.
5) ориентировки в пространстве по линиям магнитного поля.

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

8. Относится (-ятся) к идиоадаптациям:

1) мимикрия.
2) покровительственная окраска.
3) предостерегающая окраска.
4) половой диморфизм.
5) паразитизм.

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

9. Для анафазы митоза <u>не характерно</u>:

1) образование «экваторнальной пластинки».
2) начало перемещения хромосом к полюсам.
3) формирование веретена деления.
4) появление ядрышек.
5) образование «дочерних звезд».

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

10. В клетках эукариот ДНК находится в:

1) ядре.
2) нуклеосомах.
3) митохондриях.
4) пластидах.
5) пероксисомах.

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

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите варианты «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. У водных растений устьица расположены на нижней стороне листа. нет
2. В хлоропластах растительных клеток на свету откладывается первичный крахмал. да
3. Стебли многолетних растений всегда могут выполнять фотосинтезирующую функцию. нет
4. Колючки боярышника являются видоизмененными побегами. нет
5. Бесполое размножение хламидомонады происходит при наступлении неблагоприятных условий. нет
6. К группе кожных желёз млекопитающих относятся потовые, сальные и молочные. да
7. При сильном похолодании некоторые птицы могут впадать в спячку. нет
8. Парасимпатическая нервная система увеличивает секрецию слюны, симпатическая останавливает. нет
9. Червеобразный отросток (аппендикс) не имеет полости. да
10. В норме слюны у человека выделяется меньше, чем желудочного сока. да
11. Во время отдыха количество сахара в крови уменьшается. нет
12. Единственная функция клеточной мембраны - поддержание постоянной формы клетки. да
13. Цитоплазма обеспечивает взаимосвязь всех частей клетки. да
14. Пиноцитоз характерен только для животных клеток. нет
15. Все анаэробы - это микроорганизмы, осуществляющие брожение. да

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 7,5. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Соотнесите систематические группы растений (А-Б) с их признаками (1-5).

Признаки:

1. Гаметофит раздельнополый.
2. Гаметофит обоеполый, на нем развиваются и мужские и женские гаметы.
3. Гаметофит представлен заростком.
4. Для оплодотворения необходима водная среда.
5. Для оплодотворения не нужна водная среда.

Систематическая группа:

А. Покрытосеменные

Б. Папоротниковидные

Признаки	1	2	3	4	5
Систематическая группа	А	А	Б	А	Б

2. Соотнесите половые клетки человека (А-Б) с их характеристиками (1-5):

Характеристики клетки:

1. В строении клетки различают головку, шейку и хвост.
2. Обладают относительно крупными размерами по сравнению с

Половые клетки:

Характеристика клетки	1	2	3	4	5
Половая клетка	А	А	Б	А	Б

3. Соотнесите органические вещества (А - Д) и функции (1-5), выполняемые ими в клетке и организме. .

Функции:
1. Ускоряют химические реакции в клетке, являются биологическими катализаторами.
2. Входят в состав клеточных мембран, образуя двойной слой гидрофобных молекул.
3. Являются основным компонентом клеточной стенки клетки растений.
4. Выполняет функцию аккумулятора энергии в клетке.
5. Заключает в себе генетическую информацию об организме.

Вещества:
А. ДНК
Б. Белки
В. АТФ
Г. Липиды
Д. Углеводы

Функции	1	2	3	4	5
Вещества	Д	Б	Г	В	А