**Итоговая контрольная работа по биологии (9 класс).**

**ВАРИАНТ 1**

1. ***Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?***

а) систематика б) генетика в) палеонтология г) эмбриология

***2. Какое свойство характерно для живых тел природы –организмов, в отличие от объектов неживой природы?***

а) ритмичность б) движение в) раздражимость г) рост

***3. Как называется метод И.П. Павлова, позволивший установить рефлекторную природу выделения желудочного сока?***

а) наблюдение б) описательный в) экспериментальный г) моделирование

***4. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?***

а) орган- ткани - организм - клетки - молекулы - системы органов
б) молекулы - ткани- клетки -органы - системы органов - организм
в) молекулы - клетки- ткани - органы - системы органов -организм
г) система органов- органы - ткани - клетка -молекулы - организм – клетки

***5. Митохондрии отсутствуют в клетках***

а) рыбы-попугая б) городской ласточки в) мха кукушкина льна г) бактерии стафилококка

***6. У вирусов процесс размножения происходит в том случае, если они***

а) вступают в симбиоз с растениями в) находятся вне клетки
б) паразитируют внутри клетки г) превращаются в зиготу

***7. Одно из положений клеточной теории заключается в***

а) растительные организмы состоят из клеток

б) животные организмы состоят из клеток
в) все низшие высшие организмы состоят из клеток

г) клетки всех живых организмов одинаковы по своему строению и происхождению

***8. В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?***

а) 12 б) 24 в) 36 г) 48

***9. Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию***

а) защиты от антител б) катализатор реакции в) транспорта веществ г) аккумулятора энергии

***10. К эукариотам относятся***

а) кишечная палочка б) амеба в) холерный вибрион г) стрептококк

***11. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?***

а) аллельные б) доминантные в) рецессивные г) сцепленные

***12. Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость***

а) мутационная б) генотипическая в) модификационная г) комбинативная

***13. Учение о движущих силах эволюции создал***

а) Жан Батист Ламарк б) Карл Линей в) Чарлз Дарвин г) Жорж Бюффон

***14. Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – это***

а) свойства живой природы в) результаты эволюции
б) движущие силы эволюции г) основные направления эволюции

***15. Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между***

а) лишайником и березой в) лягушкой и комаром
б) раком-отшельником и актинией г) человеческой аскаридой и человеком

***16. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?***

а) выборочная вырубка леса в) соленость грунтовых вод
б) многообразие птиц в лесу г) образование торфяных болот

***17. Что из перечисленного является примером природного сообщества?***

а) берёзовая роща б) крона берёз в) отдельная берёза в лесу г) пашня

***18. Какую роль в экосистеме играют организмы – разрушители органических веществ?***

а) паразитируют на корнях растений

б) устанавливают симбиотические связи с растениями
в) синтезируют органические вещества из неорганических

г) превращают органические вещества в минеральные

***19. Какая из приведенных пищевых цепей составлена правильно?***

а) пеночка-трещотка→жук листоед→растение→ястреб
б) жук-листоед→растение→пеночка трещотка→ястреб
в) пеночка-трещотка→ястреб→растение→жук листоед
г) растение→жук-листоед→пеночка трещотка→ястреб

***20. Какова роль грибов в круговороте веществ в биосфере?***

а) синтезируют кислород атмосферы
б) синтезируют первичные органические вещества из углекислого газа
в) участвуют в разложении органических веществ

г) участвуют в уменьшении запасов азота в атмосфере

***21. Сходство грибов и животных состоит в том, что***

а) они способны питаться только готовыми органическими веществами

б) они растут всю жизнь

в) в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
г) в их клетках отсутствуют -хлоропласты

д) в клетках содержится хитин
е) они размножаются спорами

***22.Определите приспособления, которые способствуют перенесению недостатка влаги:***

а) листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа
б) наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у
курдючных овец
в) превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
г) листопад осенью
д) наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев
е) превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомым.

***23. Установите соответствие между процессами.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные события** | **Процесс** |
| а) поглощение светаб) окисление пировиноградной кислотыв) выделение углекислого газа и водыг) синтез молекул АТФ за счет химической энергиид) синтез молекул АТФ за счет энергии светае) синтез углеводов из углекислого газа | 1) Энергетический обмен2) Пластический обмен |

***24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами***

|  |  |
| --- | --- |
| **Процессы** | **Тип питания** |
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФб) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФв) использование только готовых органических веществг) синтез органических веществ из неорганическихд) выделение кислорода в процессе обмена веществе) грибы | 1) Автотрофы2) Гетеротрофы |

***25. Установите последовательность появления основные группы растений на Земле.***

а) Голосеменные

б) Цветковые

в) Папоротникообразные

г) Псилофиты

д) Водоросли

***26. Вставьте в текст «Обмен белков» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.***

**ОБМЕН БЕЛКОВ**

Ферментативное расщепление поступающих с пищей белков происходит в желудке и тонком кишечнике.
Образовавшиеся \_\_\_\_\_\_\_ (А) активно всасываются в ворсинки кишки, поступают в \_\_\_\_\_\_\_ (Б) и разносятся
ко всем клеткам организма. В клетках с поступившими веществами происходит два процесса: \_\_\_\_ (В)
новых белков на рибосомах и окончательное окисление до аммиака, который превращается в \_\_\_\_\_\_ (Г) и в
таком состоянии выводится из организма.
**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) кровь  | 2) глицерин  | 3) аминокислота  | 4) лимфа |
| 5) синтез  | 6) мочевина  | 7) распад  | 8) глюкоза |

**Итоговая контрольная работа по биологии (9 класс).**

**ВАРИАНТ 2**

1. ***Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?***

а) экология б) цитология в) физиология г) анатомия

***2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?***

а) ритмичность б) движение в) рост г) обмен веществ и энергии

***3. Появление электронной микроскопии позволило ученым увидеть в клетке***

а) рибосому б) ядро в) пластиду г) цитоплазму

***4. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма, как единой системы?***

а) система органов - органы - ткани - клетка - молекулы - организм -клетки
б) орган - ткани- организм - клетки - молекулы – системы органов
в) молекулы- ткани - клетки - органы- системы органов - организм
г) молекулы - клетки -ткани - органы -системы органов организм

***5. Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью***

а) аппарата Гольджи б) ЭПС в) лизосом г) рибосом

***6. Одну кольцевую хромосому, расположенную в цитоплазме, имеют***

а) одноклеточные водоросли б) вирусы в) одноклеточные животные г) бактерии

***7. Согласно клеточной теории, клетка – это единица***

а) искусственного отбора б) естественного отбора в) строения организмов г) мутаций организма

***8. Сохранение наследственной информации материнской клетки у дочерних клеток происходит в результате***

а) митоза б) мейоза в) оплодотворения г) деления цитоплазмы

***9. Биохимические реакции, протекающие в организме, ускоряются***

а) пигментами б) тормозами в) ферментами г) витаминами

***10. К организмам, в клетках которых имеется оформленное ядро, относят***

а) сыроежку б) вирус кори в) возбудителя туберкулёза г) сенную палочку

***11. Как назвал Г. Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения?***

а) гетерозиготными б) гомозиготными в) рецессивными г) доминантными

***12. Под действием ультрафиолетовых лучей у человека появляется загар. Это изменчивость***

а) мутационная б) модификационная в) генотипическая г) комбинативная

***13. Взгляды Ч. Дарвина на причины эволюции: в основе разнообразия видов лежит***

а) приспособленность организмов к условиям среды
б) способность к неограниченному размножению
в) единовременный акт творения
г) наследственная изменчивость, естественный отбор

***14. Социальные факторы эволюции сыграли важную*** ***роль в формировании у человека***

а) уплощенной грудной клетки в) прямохождения

б) членораздельной речи г) S-образных изгибов позвоночника

***15. Конкуренция в сообществах возникает между***

а) хищниками и жертвами в) видами, извлекающими пользу из связи друг с другом
б) паразитами и хозяевами г) видами со сходными потребностями в ресурсах

***16. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?***

а) выборочная вырубка леса в) многообразие птиц в лесу
б) соленость грунтовых вод г) образование торфяных болот

***17. Биогеоцеоз –это совокупность взаимосвязанных***

а) организмов одного вида в) совместно обитающих организмов разных видов
б) животных одной популяции г) компонентов живой и неживой природы

***18. К редуцентам, как правило, относятся***

а) низшие растения б) беспозвоночные животные в) грибы и бактерии г) вирусы

***19. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?***

а) лисица→дождевой червь→землеройка→листовой опад
б) листовой опад→дождевой червь→землеройка→лисица
в) землеройка→дождевой червь→листовой опад→ лисица
г) землеройка→лисица→дождевой червь→листовой опад

***20. Бактерии гниения, живущие в почве Земли,***

а) образуют органические вещества из неорганических
б) питаются органическими веществами живых организмов
в) способствуют нейтрализации ядов в почве
г) разлагают мертвые остатки растений и животных до перегноя

***21. В чем проявляется сходство растений и грибов***

а) растут в течение всей жизни

б) всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
в) растут только в начале своего индивидуального развития
г) питаются готовыми органическими веществами
д) являются производителями в экосистемах

е) имеют клеточное строение

***22. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:***

а) яркая окраска божьих коровок

б) чередование ярких полос у шмеля
в) чередование темных и светлых полосу зебры

г) яркие пятна ядовитых змей
д) окраска жирафа

е) внешнее сходство мух с осами

***23. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Процессы** | **Вид обмена** |
| а) вещества окисляютсяб) вещества синтезируютсяв) энергия запасается в молекулах АТФг) энергия расходуетсяд) в процессе участвуют рибосомые) в процессе участвуют митохондрии | 1) Пластический обмен2) Энергетический обмен |

***24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Процессы** | **Тип питания** |
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФб) использование только готовых органических веществв) выделение кислорода в процессе обмена веществг) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФд) синтез органических веществ из неорганическихе) грибы | 1) Автотрофы2) Гетеротрофы |

***25. В какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.***

а) Членистоногие

б) Кишечнополостные

в) Земноводные

г) Рыбы

д) Птицы

***26.Вставьте в текст «Синтез органических веществ в растении» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.***

**СИНТЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ**

Энергию, необходимую для своего существования, растения запасают в виде органических веществ. Эти
вещества синтезируются в ходе \_\_\_\_\_\_ (А). Этот процесс протекает в клетках листа в \_\_\_\_\_\_\_ (Б) -особых
пластидах зелѐного цвета. Они содержат особое вещество зелѐного цвета - \_\_\_\_\_ (В). Обязательным
условием образования органических веществ помимо воды и углекислого газа является \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) дыхание  | 2) испарение  | 3) лейкопласт  | 4) питание |
| 5) свет  | 6) фотосинтез  | 7) хлоропласт  | 8) хлорофилл |

**Итоговая контрольная работа по биологии (9 класс).**

**ВАРИАНТ 3**

1. ***Какая наука изучает клеточный уровень организации жизни?***

а) общая биология б) гистология в) цитология г)молекулярная биология

***2.* *Необратимые качественные изменения свойств организма?***

а) ритмичность б) развитие в) раздражимость г) рост

***3.* *Основным комплексным лабораторным методом исследования является?***

а) наблюдение б) описание в) эксперимент г) моделирование

***4. Укажите правильную иерархичность живой природы:***

а) ткани - клетки - органы - организмы - молекулы - популяции - экосистемы
б) молекулы - клетки - ткани - организмы - органы - популяции - экосистемы
в) клетки - ткани - органы - организмы - молекулы - популяции - экосистемы
г) молекулы - клетки -ткани -органы - организмы - популяции - экосистемы

***5. Постоянные структурные компоненты цитоплазмы носят название:***

а) хромосомы б) ядрышки в) органоиды г) включения

***6. К доядерным организмам (прокариотам) относят***

а) вирусы б) инфузория – туфелька в) бактериофаги г) туберкулезная палочка

***7. Положение о том, что любая клетка возникает лишь в результате деления другой клетки, сформулировал:***

а) А. ванн Левенгук б) М. Шлейден в) Т. Шванн г) Р. Вирхов

***8. Мейоз происходит***

а) при образовании гамет в) при росте организма

б) при образовании соматических клеток г) при оплодотворении

***9. Среди углеводов много полимеров. Их мономерами являются:***

а) простые сахара б) аминокислоты в) липиды г) микроэлементы

***10. По строению клеток грибы являются:***

а) прокариотами б) эукариотами в) доклеточными формами жизни г) неклеточными формами

***11. Признак, не проявляющийся в F1 при скрещивании двух различных по генотипу чистых линий:***

а) доминантный б) рецессивный в) гомозиготный г) гетерозиготный

***12. Интервал значений, которые может принимать признак, называется:***

а) мутаген б) мутация в) норма реакции г) рекомбинация

***13. Процесс расхождения признаков у особей носит название:***

а) адаптация б) конвергенция в) эволюция г) дивергенция

***14. Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство особи с полезными в данных условиях наследственными изменениями:***

а) наследственная изменчивость в) модификационная изменчивость
б) естественный отбор г) комбинативная изменчивость

***15. Способ добывания пищи, когда одно животное питается веществами тела другого, не убивая его:***

а) хищничество б) паразитизм в) собирательство г) пастьба

***16. Какой из перечисленных факторов относят к антропогенным?***

а) химические факторы в) прямые воздействия организмов друг на друга
б) косвенные воздействия организмов друг на друга г) воздействия человека на природу

***17. В экосистеме органическое вещество мёртвых тел разлагается до неорганических веществ***

а) абиотическими компонентами б) продуцентами в) консументами г) редуцентами

***18. Грибы в экосистеме леса относят к редуцентам, так как они***

а) разлагают органические вещества до минеральных
б) потребляют готовые органические вещества
в) синтезируют органические вещества из минеральных
г) осуществляют круговорот веществ

***19. Определите правильно составленную пищевую цепь.***

а) ястреб → дрозд → гусеница → крапива
б) крапива → дрозд → гусеница → ястреб
в) гусеница → крапива → дрозд → ястреб
г) крапива → гусеница → дрозд → ястреб

***20. Роль животных в биогеоценозе заключается в***

а) разрушении и минерализации органических веществ
б) синтезе органических веществ из неорганических
в) участии в передаче энергии по цепям питания
г) обогащении атмосферы кислородом

***21. Чертами сходства грибов и животных являются:***

а) гетеротрофное питание

б) способность к вегетативному размножению
в) отсутствие хлорофилла

г) постоянное нарастание
д) запасной углевод - гликоген

е) наличие клеточной стенки

***22. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите маскировку:***

а) окраска шмеля

б) форма тела палочника

в) окраска божьей коровки
г) черные и оранжевые пятна гусениц

д) слияние камбалы с фоном морского дна
е) гусеница по форме напоминает сучок дерева или помет птиц

***23. Установите соответствие между фотосинтезом и дыханием***

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные события** | **Процесс** |
| а) используется CO2б) образуется CO2в) поглощается O2г) выделяется O2д) происходит и на свету и в темнотее) происходит только на свету | 1) Фотосинтез2) Дыхание |

***24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых эти
особенности характерны.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Особенности** | **Организмы** |
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФб) использование энергии, заключѐнной в пище для синтеза АТФв) использование только готовых органических веществг) синтез органических веществ из неорганическихд) выделение кислорода в процессе обмена веществ | 1) автотрофы2) гетеротрофы |

***25. В какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.***

а) Моховидные

б) Бурые водоросли

в) Покрытосеменные
г) Семенные папоротники

д) Хвощевидные

***26. Вставьте в текст «Этапы энергетического обмена» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.***

**ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА**

Энергетический обмен происходит в несколько этапов. Первый этап протекает в \_\_\_\_\_\_\_\_ (А) системе
животного. Он характеризуется тем, что сложные органические вещества расщепляются до менее сложных.
Второй этап протекает в \_\_\_\_\_\_\_ (Б) и назван бескислородным этапом, так как осуществляется без участия
кислорода. Другое его название - \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Третий этап энергетического обмена - кислородный -
осуществляется непосредственно внутри \_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г) на кристах, где при участии ферментов происходит
синтез АТФ.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) гликолиз  | 2) лизосома  | 3) митохондрия  | 4) кровеносная |
| 5) пищеварительная  | 6) межклеточная жидкость  | 7) цитоплазма клетки  | 8) фотолиз |

**Итоговая контрольная работа по биологии (9 класс).**

**ВАРИАНТ 4**

1. ***Какая наука изучает строение и жизнедеятельность животных?***

а) общая биология б) зоология в) микробиология г) ботаника

***2. Способность живого организма реагировать на внешние или внутренние раздражители?***

а) ритмичность б) развитие в) раздражимость г) рост

***3.Факт существования сезонной линьки у животных был установлен методом***

а) микрокопирования б) наблюдения в) экспериментальным г) гибридологическим

***4. Какая последовательность из предложенных правильно отражает схему классификации растений?***

а) вид → род → семейство → класс → отдел
б) вид → отдел → класс → род → семейство
в) вид → семейство → род → класс → отдел
г) вид → класс → отдел → род → семейство

***5. Клеточная структура, пронизывающая всю цитоплазму и выполняющая функцию транспота веществ в клетке, - это:***

а) эндоплазматическая сеть б) комплекс Гольджи в) вакуоль г) цитоскелет

***6.Вирус нарушает жизнедеятельность клетки-хозяина потому, что:***

а) разрушает клеточную мембрану

б) клетка теряет способность к репродукции
в) разрушает митохондрии в клетке хозяина

г) ДНК вируса осуществляет синтез собственных молекул белка

***7. Укажите положение клеточной теории***

а) одноклеточный организм развивается из нескольких исходных клеток
б) клетки растений и животных одинаковы по строению и химическому составу
в) каждая клетка организма способна к мейозу
г) клетки всех организмов сходны между собой по строению и химическому составу

***8.Обмен между участками молекул ДНК происходит во время***

а) митоза б) образования спор у бактерий в) мейоза г) оплодотворения

***9. Биополимеры, мономерами которых являются аминокислоты называют…***

а) жиры б) сахара в) белки г) нуклеиновые кислоты

***10. Генетический аппарат бактерий содержится в:***

а) хромосомах ядра б) рибосомах в) митохондриях г) нуклеоидах

***11. Генотипом называют:***

а) тип генов, доминирующих у данного организма в) совокупность всех генов организма
б) набор всех признаков организма г) совокупность всех внешних признаков

***12. Фактор, вызывающий изменения в носителях наследственной информации называется:***

а) мутаген б) мутация в) норма реакции г) рекомбинация

***13. Вклад Ч. Дарвина в науку заключается в том, что он открыл:***

а) наследственность б) изменчивость в) эволюция г) естественный отбор

***14. Основная причина борьбы за существование:***

а) воздействие человека б) нехватка пищи в) техногенные катастрофы г) многообразие видов

***15. Форма позитивных взаимоотношений, при которой особи одного вида используют жилище
или тело другого вида для защиты от врагов или передвижения.***

а) хищничество б) кооперация в) квартиранство г) нейтрализм

***16. Ограничивающий фактор:***

а) не дает возможности существовать без ограничений
б) снижает жизнеспособность особи
в) не дает возможности неограниченно размножаться
г) не позволяет беспредельно распространяться

***17. Биогеоценозом является:***

а) заливной луг б) популяция мха на болоте в) семья львов г) старый пень

***18. Какое из следующих утверждений справедливо для продуцентов (организмов - производителей
органических веществ)?***

а) они извлекают энергию из употребляемых ими в пищу живых растений.
б) они извлекают энергию из поедаемых ими остатков растений и животных.
в) они используют энергию организма-хозяина.
г) они используют солнечную энергию для создания органических веществ.

***19. Выберите правильно составленную пищевую цепь.***

а) листья укропа → землеройка → обыкновенный ѐж → ястреб
б) листья укропа → обыкновенный ѐж → ястреб
в) листья укропа → личинка майского жука →землеройка → обыкновенный ѐж
г) листья укропа → гусеница бабочки махаон →большая синица → ястреб

***20. Планктон назван так по способности к:***

а) постоянному фотосинтезу в) изменению глубины
б) быстрому погружению г) миграциям по поверхности

***21.Чертами сходства грибов и растений являются:***

а) хитиновая клеточная стенка

б) гетеротрофное питание

в) постоянный рост
г) наличие клеточной стенки

д) неподвижность

е) наличие гликогена

***22. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите мимикрию:***

а) окраска шмеля

б) форма тела палочника

в) строение цветка орхидеи
г) внешнее сходство некоторых мух с осами

д) слияние камбалы с фоном морского дна
е) некоторые виды неядовитых змей похожи на ядовитых

***23.Установите соответствие между признаком и органоидом растительной клетки.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Признак** | **Органоид** |
| а) накапливает воду б) содержит кольцевую ДНК в) обеспечивает синтез органических веществг) содержит клеточный сокд) поглощает энергию солнечного светае) синтезирует молекулы АТФ | 1) Вакуоль2) Хлоропласт |

***24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами***

|  |  |
| --- | --- |
| **Основной признак** | **Тип питания** |
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФб) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФв) использование только готовых органических веществг) синтез органических веществ из неорганическихд) выделение кислорода в процессе обмена веществе) грибы | 1) Автотрофы2) Гетеротрофы |

***25. Установите правильную последовательность, в которой, предположительно, возникли перечисленные классы животных.***

а) Многощетинковые кольчецы

б) Насекомые

в) Саркодовые

г) Сосальщики
д) Пресмыкающиеся

е) Хрящевые рыбы

***26. Вставьте в текст «Световая фаза фотосинтеза» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.***

**СВЕТОВАЯ ФАЗА ФОТОСИНТЕЗА**

В настоящее время установлено, что фотосинтез протекает в две фазы: световую и \_\_\_\_\_\_\_\_ (А). В световую фазу благодаря солнечной энергии происходит возбуждение молекул \_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) и синтез молекул
\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Одновременно с этой реакцией под действием света разлагается вода с выделением свободного
\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г). Этот процесс называется фотолиз.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) ДНК  | 2) темновая  | 3) кислород  | 4) АТФ |
| 5) сумеречная  | 6) гемоглобин  | 7) хлорофилл  | 8) углекислый газ |