1

Вставьте в текст «Обмен белков» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

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

Примечание:

Аминокислоты и глюкоза всасываются в кровь, жирные кислоты — в лимфу.

Ответ: 3156

2

Вставьте в текст «Питание в листе» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ПИТАНИЕ В ЛИСТЕ

Органические вещества образуются в листе в процессе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А). Затем они перемещаются по особым клеткам проводящей ткани — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) — к остальным органам. Эти клетки расположены в особой зоне коры стебля — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Такой вид питания растений получил называние \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г), поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) воздушное | 2) древесина | 3) дыхание | 4) луб |
| 5) почвенное | 6) ситовидная трубка | 7) сосуд | 8) фотосинтез |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Органические вещества образуются в листе в процессе ФОТОСИНТЕЗА (А). Затем они перемещаются по особым клеткам проводящей ткани — СИТОВИДНЫМ ТРУБКАМ (Б) — к остальным органам. Эти клетки расположены в особой зоне коры стебля — ЛУБ (В). Такой вид питания растений получил называние ВОЗДУШНОЕ (Г), поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы.

Ответ: 8641

3

Вставьте в текст «Дыхание растений» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ

Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм растения потребляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А), а выделяет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б). Ненужные газообразные вещества удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В), расположенные в кожице. При дыхании освобождается энергия органических веществ, запасённая в ходе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г), происходящего в зелёных частях растения на свету.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) вода | 2) испарение | 3) кислород | 4) транспирация |
| 5) углекислый газ | 6) устьица | 7) фотосинтез | 8) чечевичка |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм растения потребляет КИСЛОРОД (А), а выделяет УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (Б). Ненужные газообразные вещества удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования — УСТЬИЦА (В), расположенные в кожице. При дыхании освобождается энергия органических веществ, запасённая в ходе ФОТОСИНТЕЗА (Г), происходящего в зелёных частях растения на свету.

Ответ: 3567

4

Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

Орган — это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется выделительная система, главным органом которой являются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) ткань | 2) часть тела | 3) нервы | 4) кишечник |
| 5) желудок | 6) почки | 7) продукт обмена | 8) непереваренные остатки пищи |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Орган — это ЧАСТЬ ТЕЛА (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и НЕРВЫ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется выделительная система, главным органом которой являются ПОЧКИ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные ПРОДУКТЫ ОБМЕНА (Г).

Ответ: 2367

5

Вставьте в текст «Жизнедеятельность растения» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЯ

Растение получает воду в виде почвенного раствора с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) корня. Наземные части растения, главным образом, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б), напротив, через особые клетки — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) — испаряют значительное количество воды. При этом вода используется не только для испарения, но и как исходный материал для образования органических веществ в ходе процесса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г) .

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) дыхание | 2) корневой чехлик | 3) корневой волосок | 4) лист |
| 5) побег | 6) стебель | 7) устьица | 8) фотосинтез |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Растение получает воду в виде почвенного раствора с помощью КОРНЕВЫХ ВОЛОСКОВ (А) корня. Наземные части растения, главным образом, ЛИСТЬЯ (Б), напротив, через особые клетки — УСТЬИЦА (В) — испаряют значительное количество воды. При этом вода используется не только для испарения, но и как исходный материал для образования органических веществ в ходе процесса ФОТОСИНТЕЗА (Г) .

Ответ: 3478

6

Вставьте в текст «Отличие рас­ти­тель­ной клетки от животной» про­пу­щен­ные термины из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся последовательность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

ОТЛИЧИЕ РАС­ТИ­ТЕЛЬ­НОЙ КЛЕТКИ ОТ ЖИВОТНОЙ

Растительная клетка, в от­ли­чие от животной, имеет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А), ко­то­рые у ста­рых клеток \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б) и вы­тес­ня­ют ядро клет­ки из цен­тра к её оболочке. В кле­точ­ном соке могут на­хо­дить­ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В), ко­то­рые придают ей синюю, фиолетовую, ма­ли­но­вую окраску и др. Обо­лоч­ка растительной клет­ки преимущественно со­сто­ит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) хлоропласт | 2) вакуоль | 3) пигмент | 4) митохондрия |
| 5) сливаются | 6) распадаются | 7) целлюлоза | 8) глюкоза |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Растительная клетка, в от­ли­чие от животной, имеет ВА­КУ­О­ЛИ (А), ко­то­рые у ста­рых клеток СЛИ­ВА­ЮТ­СЯ (Б) и вы­тес­ня­ют ядро клет­ки из цен­тра к её оболочке. В кле­точ­ном соке могут на­хо­дить­ся ПИГМЕНТЫ (В), ко­то­рые придают ей синюю, фиолетовую, ма­ли­но­вую окраску и др. Обо­лоч­ка растительной клет­ки преимущественно со­сто­ит из ЦЕЛ­ЛЮ­ЛО­ЗЫ (Г).

Ответ: 2537

7

Вставьте в текст «Синтез органических веществ в растении» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем

получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

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 зелёного цвета. Они содержат особое вещество зелёного 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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

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

Ответ: 6785

8

Вставьте в текст «Мхи» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

МХИ

Мхи — это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) растения, поскольку размножаются спорами, которые образуются в особых органах — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б). В наших лесах встречаются зелёные мхи, например кукушкин лён, и белые мхи, например \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Для жизнедеятельности мхов крайне важна вода, поэтому они часто встречаются около лесных стоячих водоёмов: озёр и болот. Многовековые отложения мхов на болотах образуют залежи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г) — ценного удобрения и топлива.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) низшее | 2) коробочка | 3) семенное | 4) сорус |
| 5) споровое | 6) сфагнум | 7) торф | 8) цветковое |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Мхи — это СПОРОВЫЕ (А) растения, поскольку размножаются спорами, которые образуются в особых органах — КОРОБОЧКАХ (Б). В наших лесах встречаются зелёные мхи, например кукушкин лён, и белые мхи, например СФАГНУМ (В). Для жизнедеятельности мхов крайне важна вода, поэтому они часто встречаются около лесных стоячих водоёмов: озёр и болот. Многовековые отложения мхов на болотах образуют залежи ТОРФА (Г) — ценного удобрения и топлива.

Ответ: 5267

9

Вставьте в текст «Обмен веществ в растении» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ

Для образования органических веществ в листе необходима \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А), которую растение получает из почвы с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б). Почвенный раствор поднимается вверх благодаря особому давлению — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) — по специальным клеткам проводящей ткани — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г) — и поступает в лист. В хлоропластах листа из неорганических веществ синтезируются органические.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) атмосферное | 2) вода | 3) корень | 4) корневое |
| 5) побег | 6) ситовидная трубка | 7) сосуд | 8) стебель |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Для образования органических веществ в листе необходима ВОДА (А), которую растение получает из почвы с помощью КОРНЯ (Б). Почвенный раствор поднимается вверх благодаря особому давлению — КОРНЕВОМУ (В) — по специальным клеткам проводящей ткани — СОСУДАМ (Г) — и поступает в лист. В хлоропластах листа из неорганических веществ синтезируются органические.

Ответ: 2347

10

Вставьте в текст «Органоиды растительной клетки» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОРГАНОИДЫ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ

В растительных клетках содержатся овальные тельца зелёного цвета — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А). Молекулы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) способны поглощать световую энергию. Растения, в отличие от организмов других царств, синтезируют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) из неорганических соединений. Клеточная стенка растительной клетки преимущественно состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г). Она выполняет важные функции.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) хромопласт | 2) вакуоли | 3) хлоропласт | 4) хлорофилл |
| 5) митохондрии | 6) целлюлоза | 7) гликоген | 8) глюкоза |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

В растительных клетках содержатся овальные тельца зелёного цвета — ХЛОРОПЛАСТЫ (А). Молекулы ХЛОРОФИЛЛА (Б) способны поглощать световую энергию. Растения, в отличие от организмов других царств, синтезируют ГЛЮКОЗУ (В) из неорганических соединений. Клеточная стенка растительной клетки преимущественно состоит из ЦЕЛЛЮЛОЗЫ (Г). Она выполняет важные функции.

Ответ: 3486

11

Вставьте в текст «Сходство грибов с растениями и животными» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СХОДСТВО ГРИБОВ С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ

Грибы совмещают в себе признаки и растений, и животных. Как растения грибы неподвижны и постоянно растут. Снаружи их клетки, как и растительные, покрыты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(А). Внутри клетки у них отсутствуют зелёные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б). С животными грибы сходны тем, что у них в клетках не запасается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В) и они питаются готовыми органическими веществами. В состав клеточной стенки у грибов входит \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) плазматическая мембрана | 2) клеточная стенка | 3) пластиды | 4) комплекс Гольджи |
| 5) митохондрия | 6) крахмал | 7) гликоген | 8) хитин |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Грибы совмещают в себе признаки и растений, и животных. Как растения грибы неподвижны и постоянно растут. Снаружи их клетки, как и растительные, покрыты КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКОЙ (А). Внутри клетки у них отсутствуют зелёные ПЛАСТИДЫ (Б). С животными грибы сходны тем, что у них в клетках не запасается КРАХМАЛ (В) и они питаются готовыми органическими веществами. В состав клеточной стенки у грибов входит ХИТИН (Г).

Ответ: 2368

12

Вставьте в текст «Животная клетка» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА

Все представители царства Животные состоят из \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) клеток. Наследственная информация в этих клетках заключена в \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б), которые находятся в ядре. Постоянные клеточные структуры, выполняющие особые функции, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Одни из них, например \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г), участвуют в биологическом окислении и называются «энергетическими станциями» клетки.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) кольцевая ДНК | 2) лизосома | 3) эукариотическая | 4) митохондрия |
| 5) хромосома | 6) прокариотическая | 7) органоид | 8) хлоропласт |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Все представители царства Животные состоят из ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ (А) клеток. Наследственная информация в этих клетках заключена в ХРОМОСОМАХ (Б), которые находятся в ядре. Постоянные клеточные структуры, выполняющие особые функции, называют ОРГАНОИДЫ (В). Одни из них, например МИТОХОНДРИИ (Г), участвуют в биологическом окислении и называются «энергетическими станциями» клетки.

Ответ: 3574

13

Вставьте в текст «Световая фаза фотосинтеза» про­пу­щен­ные термины из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся последовательность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

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

Ответ: 2743

14

Вставьте в текст «Типы клеток» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

ТИПЫ КЛЕТОК

Первыми на пути ис­то­ри­че­ско­го раз­ви­тия по­яви­лись организмы, име­ю­щие мел­кие клет­ки с про­стой организацией, — \_\_\_\_\_\_\_\_\_(А). Эти до­ядер­ные клет­ки не имеют оформленного\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б). В них вы­де­ля­ет­ся лишь ядер­ная зона, содержащая\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В) ДНК. Такие клет­ки есть у современных\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г) и синезелёных.

Перечень терминов:

1) хромосома

2) прокариотные

3) цитоплазма

4) коль­це­вая молекула

5) ядро

6) од­но­кле­точ­ное животное

7) бактерия

8) эукариотные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Пер­вы­ми на пути ис­то­ри­че­ско­го раз­ви­тия по­яви­лись ор­га­низ­мы, име­ю­щие мел­кие клет­ки с про­стой ор­га­ни­за­ци­ей, — про­ка­ри­от­ные (А — 2). Эти до­ядер­ные клет­ки не имеют оформ­лен­но­го ядра(Б — 5). В них вы­де­ля­ет­ся лишь ядер­ная зона, со­дер­жа­щая коль­це­вую мо­ле­ку­лу (В — 4) ДНК. Такие клет­ки есть у со­вре­мен­ных бак­те­рий (Г — 7) и си­не­зелёных.

Ответ: 2547

15

Вставьте в текст «Ламаркизм» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого чис­ло­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

Ламаркизм

Ламаркизм — эво­лю­ци­он­ная концепция, ос­но­вы­ва­ю­ща­я­ся на теории, вы­дви­ну­той в на­ча­ле XIX века \_\_\_\_\_\_\_\_\_(А) в трак­та­те «Философия зоологии».

В ши­ро­ком смыс­ле к ла­мар­кист­ским от­но­сят раз­лич­ные эво­лю­ци­он­ные теории, воз­ник­шие в XIX — пер­вой трети XX веков, в ко­то­рых в ка­че­стве основной\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б) силы эво­лю­ции рас­смат­ри­ва­ет­ся внут­рен­нее стрем­ле­ние к\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В). Как правило, боль­шое зна­че­ние в таких тео­ри­ях придаётся и

влиянию\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г) ор­га­нов на эво­лю­ци­он­ные судь­бы организмов, по­сколь­ку предполагается, что по­след­ствия упраж­не­ния и не­упраж­не­ния могут пе­ре­да­вать­ся по\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Д).

Перечень терминов:

1) стабилизирующий

2) движущий

3) наследство

4) упражнение

5) прогресс

6) Ламарк

7) Линней

8) Дарвин

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

Пояснение.

Ла­мар­кизм — эво­лю­ци­он­ная кон­цеп­ция, ос­но­вы­ва­ю­ща­я­ся на тео­рии, вы­дви­ну­той в на­ча­ле XIX века ЛА­МАР­КОМ (А) в трак­та­те «Фи­ло­со­фия зоо­ло­гии».

В ши­ро­ком смыс­ле к ла­мар­кист­ским от­но­сят раз­лич­ные эво­лю­ци­он­ные тео­рии, воз­ник­шие в XIX — пер­вой трети XX веков, в ко­то­рых в ка­че­стве ос­нов­ной ДВИ­ЖУ­ЩЕЙ (Б) силы эво­лю­ции рас­смат­ри­ва­ет­ся внут­рен­нее стрем­ле­ние к ПРОГРЕССУ(В). Как пра­ви­ло, боль­шое зна­че­ние в таких тео­ри­ях придаётся и

вли­я­нию УПРАЖ­НЕ­НИЮ (Г) ор­га­нов на эво­лю­ци­он­ные судь­бы ор­га­низ­мов, по­сколь­ку пред­по­ла­га­ет­ся, что по­след­ствия упраж­не­ния и не­упраж­не­ния могут пе­ре­да­вать­ся по НА­СЛЕД­СТВУ (Д).

Ответ: 62543

16

Вставьте в текст «Дарвинизм» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого чис­ло­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

Дарвинизм

Дарвинизм — по имени ан­глий­ско­го на­ту­ра­ли­ста \_\_\_\_\_\_\_\_\_(А) — на­прав­ле­ние эво­лю­ци­он­ной мысли, при­вер­жен­цы ко­то­ро­го со­глас­ны с ос­нов­ны­ми иде­я­ми Дар­ви­на в во­про­се эволюции, со­глас­но ко­то­рым глав­ным \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б) эво­лю­ции яв­ля­ет­ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В) отбор. В ши­ро­ком смыс­ле не­ред­ко (и не со­всем правильно) упо­треб­ля­ет­ся для обо­зна­че­ния эво­лю­ци­он­но­го уче­ния или эво­лю­ци­он­ной био­ло­гии в целом. Дар­ви­низм про­ти­во­по­став­ля­ют идеям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г) ко­то­рый считал, что ос­нов­ной дви­жу­щей силой эво­лю­ции яв­ля­ет­ся при­су­щее ор­га­низ­мам стрем­ле­ние к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Д).

Перечень терминов

1) свойство

2) фактор

3) совершенство

4) искусственный

5) естественный

6) Ламарк

7) Линней

8) Дарвин

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

Пояснение.

Дар­ви­низм — по имени ан­глий­ско­го на­ту­ра­ли­ста ДАР­ВИ­НА (А) — на­прав­ле­ние эво­лю­ци­он­ной мысли, при­вер­жен­цы ко­то­ро­го со­глас­ны с ос­нов­ны­ми иде­я­ми Дар­ви­на в во­про­се эво­лю­ции, со­глас­но ко­то­рым глав­ным ФАК­ТО­РОМ (Б) эво­лю­ции яв­ля­ет­ся ЕСТЕ­СТВЕН­НЫЙ (В) отбор. В ши­ро­ком смыс­ле не­ред­ко (и не со­всем пра­виль­но) упо­треб­ля­ет­ся для обо­зна­че­ния эво­лю­ци­он­но­го уче­ния или эво­лю­ци­он­ной био­ло­гии в целом. Дар­ви­низм про­ти­во­по­став­ля­ют идеям ЛАМАРКА (Г) ко­то­рый счи­тал, что ос­нов­ной дви­жу­щей силой эво­лю­ции яв­ля­ет­ся при­су­щее ор­га­низ­мам стрем­ле­ние к СО­ВЕР­ШЕН­СТВУ (Д).

Ответ: 82563

17

Вставьте в текст «Эволюционное учение» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

Эволюционное учение

Основоположником со­вре­мен­но­го эво­лю­ци­он­но­го уче­ния был \_\_\_\_\_\_\_\_(А). До него уже вы­ска­зы­ва­лись идеи об из­ме­ня­е­мо­сти мира. Од­на­ко имен­но Дар­ви­ну при­над­ле­жит уче­ние о \_\_\_\_\_\_\_\_(Б) и вы­жи­ва­нии наи­бо­лее при­спо­соб­лен­ных к \_\_\_\_\_\_\_\_(В) организмов. Чарльз Дарвин и од­но­вре­мен­но с ним Аль­фред Уо­л­лес объ­яс­ни­ли при­чи­ны воз­ник­но­ве­ния \_\_\_\_\_\_\_\_(Г) ор­га­ни­че­ско­го мира.

Перечень терминов

1) разнообразие

2) Ч. Дарвин

3) есте­ствен­ный отбор

4) приспособленность

5) со­тво­ре­ние мира

6) усло­вия среды

7) самозарождение

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Задание 20 № [20597](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=20597)

Пояснение.

Ос­но­во­по­лож­ни­ком со­вре­мен­но­го эво­лю­ци­он­но­го уче­ния был Ч. Дар­вин (А-2). До него уже вы­ска­зы­ва­лись идеи об из­ме­ня­е­мо­сти мира. Од­на­ко имен­но Дар­ви­ну при­над­ле­жит уче­ние о есте­ствен­ном отборе (Б-3) и вы­жи­ва­нии наи­бо­лее при­спо­соб­лен­ных к усло­виям среды (В-6) ор­га­низ­мов. Чарльз Дар­вин и од­но­вре­мен­но с ним Аль­фред Уо­л­лес объ­яс­ни­ли при­чи­ны воз­ник­но­ве­ния разнообразия (Г-1) ор­га­ни­че­ско­го мира.

Ответ: 2361

18

Вставьте в текст «Первые ор­га­низ­мы на Земле» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого чис­ло­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в ответ.

Первые ор­га­низ­мы на Земле

Согласно самой распространённой на се­го­дняш­ний мо­мент теории, пер­вы­ми в ходе эво­лю­ции на Земле воз­ник­ли ге­те­ро­троф­ные \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) организмы, пи­тав­ши­е­ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) ве­ще­ства­ми «первичного бульона». По мере ис­то­ще­ния «первичного бульона» воз­ник­ла не­об­хо­ди­мость в до­пол­ни­тель­ном ис­точ­ни­ке ор­га­ни­че­ских веществ. Тогда стали по­яв­лять­ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) организмы. Пер­вые из таких ор­га­низ­мов ис­поль­зо­ва­ли энер­гию \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г) реакций, энер­гию сол­неч­но­го света ав­то­тро­фы стали ис­поль­зо­вать позднее.

Перечень терминов

1) гетеротрофный

2) автотрофный

3) прокариотический

4) эукариотический

5) неорганический

6) органический

7) окислительно-восстановительный

8) ионно-обменный

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Со­глас­но самой рас­про­странённой на се­го­дняш­ний мо­мент тео­рии, пер­вы­ми в ходе эво­лю­ции на Земле воз­ник­ли ге­те­ро­троф­ные про­ка­ри­о­ти­че­ские (А) ор­га­низ­мы, пи­тав­ши­е­ся ор­га­ни­че­скими (Б) ве­ще­ства­ми «пер­вич­но­го бу­льо­на». По мере ис­то­ще­ния «пер­вич­но­го бу­льо­на» воз­ник­ла не­об­хо­ди­мость в до­пол­ни­тель­ном ис­точ­ни­ке ор­га­ни­че­ских ве­ществ. Тогда стали по­яв­лять­ся ав­то­троф­ные (В) ор­га­низ­мы. Пер­вые из таких ор­га­низ­мов ис­поль­зо­ва­ли энер­гию окис­ли­тель­но-вос­ста­но­ви­тель­ных (Г) ре­ак­ций, энер­гию сол­неч­но­го света ав­то­тро­фы стали ис­поль­зо­вать позд­нее.

Ответ: 3627

19

Вставьте в текст «Происхождение эукариот» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого чис­ло­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в ответ.

Происхождение эукариот

Согласно самой рас­про­стра­нен­ной на се­го­дняш­ний мо­мент теории, пер­вы­ми на пла­не­те по­яви­лись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) организмы. Эу­ка­ри­о­ты по­яви­лись на­мно­го позднее. Тео­рия гласит, что эу­ка­ри­о­ты воз­ник­ли в ре­зуль­та­те по­сте­пен­но­го услож­не­ния стро­е­ния ар­хе­бак­те­рий и вступ­ле­ния их в \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) с дру­ги­ми бактериями. Так, митохондрии, име­ю­щие свою соб­ствен­ную ДНК и рибосомы, яв­ля­ют­ся органоидами, про­изо­шед­ши­ми таким образом. Ми­то­хон­дрии вы­пол­ня­ют функ­ции по­став­щи­ков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) для клетки. Дру­ги­ми ор­га­но­и­да­ми та­ко­го про­ис­хож­де­ния яв­ля­ют­ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

Перечень терминов

1) паразитизм

2) симбиоз

3) ор­га­ни­че­ские вещества

4) энергия

5) прокариотический

6) эукариотический

7) хлоропласт

8) ап­па­рат Гольджи

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Со­глас­но самой рас­про­стра­нен­ной на се­го­дняш­ний мо­мент тео­рии, пер­вы­ми на пла­не­те по­яви­лись про­ка­ри­о­ти­че­ские (А) ор­га­низ­мы. Эу­ка­ри­о­ты по­яви­лись на­мно­го позд­нее. Тео­рия гла­сит, что эу­ка­ри­о­ты воз­ник­ли в ре­зуль­та­те по­сте­пен­но­го услож­не­ния стро­е­ния ар­хе­бак­те­рий и вступ­ле­ния их в сим­би­оз (Б) с дру­ги­ми бак­те­ри­я­ми. Так, ми­то­хон­дрии, име­ю­щие свою соб­ствен­ную ДНК и ри­бо­со­мы, яв­ля­ют­ся ор­га­но­и­да­ми, про­изо­шед­ши­ми таким об­ра­зом. Ми­то­хон­дрии вы­пол­ня­ют функ­ции по­став­щи­ков энер­гии (В) для клет­ки. Дру­ги­ми ор­га­но­и­да­ми та­ко­го про­ис­хож­де­ния яв­ля­ют­ся хло­ро­пласты (Г).

Ответ: 5247

20

Вставьте в текст «Основные ком­по­нен­ты биогеоценоза» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обозначения.

ОСНОВНЫЕ КОМ­ПО­НЕН­ТЫ БИОГЕОЦЕНОЗА

Однородный уча­сток зем­ной по­верх­но­сти с определённым со­ста­вом ор­га­низ­мов и ком­плек­сом не­жи­вых ком­по­нен­тов на­зы­ва­ют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(А). Ор­га­низ­мы об­ра­зу­ют в них три функ­ци­о­наль­ные группы. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б) – это глав­ным об­ра­зом зелёные растения, так они об­ра­зу­ют ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства из не­ор­га­ни­че­ских в про­цес­се фотосинтеза. Жи­вот­ные вы­пол­ня­ют роль \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В), так как пи­та­ют­ся го­то­вы­ми ор­га­ни­че­ски­ми веществами. Тре­тья функ­ци­о­наль­ная груп­па – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г). Она пред­став­ле­на бак­те­ри­я­ми и грибами.

Перечень терминов

1) биосфера

2) производитель

3) разрушитель

4) потребитель

5) агроценоз

6) биогеоценоз

7) популяция

8) хищник

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

Од­но­род­ный уча­сток зем­ной по­верх­но­сти с опре­делённым со­ста­вом ор­га­низ­мов и ком­плек­сом не­жи­вых ком­по­нен­тов на­зы­ва­ют БИО­ГЕО­ЦЕ­НОЗ (А). Ор­га­низ­мы об­ра­зу­ют в них три функ­ци­о­наль­ные груп­пы. ПРО­ИЗ­ВО­ДИ­ТЕЛЬ (Б) – это глав­ным об­ра­зом зелёные рас­те­ния, так они об­ра­зу­ют ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства из не­ор­га­ни­че­ских в про­цес­се фо­то­син­те­за. Жи­вот­ные вы­пол­ня­ют роль ПО­ТРЕ­БИ­ТЕЛЬ (В), так как пи­та­ют­ся го­то­вы­ми ор­га­ни­че­ски­ми ве­ще­ства­ми. Тре­тья функ­ци­о­наль­ная груп­па – это РАЗ­РУ­ШИ­ТЕЛЬ (Г). Она пред­став­ле­на бак­те­ри­я­ми и гри­ба­ми.

Ответ: 6243

21

Вставьте в текст «Биосинтез белка» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

Биосинтез белка

В ре­зуль­та­те пла­сти­че­ско­го об­ме­на в клет­ках син­те­зи­ру­ют­ся спе­ци­фи­че­ские для ор­га­низ­ма белки. Уча­сток ДНК, в ко­то­ром за­ко­ди­ро­ва­на ин­фор­ма­ция о струк­ту­ре од­но­го белка, на­зы­ва­ет­ся \_\_\_\_\_\_(А). Био­син­тез бел­ков начинается

с син­те­за \_\_\_\_\_\_(Б), а сама сбор­ка про­ис­хо­дит в ци­то­плаз­ме при уча­стии \_\_\_\_\_\_(В). Пер­вый этап био­син­те­за белка по­лу­чил на­зва­ние \_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г), а вто­рой – трансляция.

Перечень терминов

1) иРНК

2) ДНК

3) транскрипция

4) мутация

5) ген

6) рибосома

7) ком­плекс Гольджи

8) фенотип

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

В ре­зуль­та­те пла­сти­че­ско­го об­ме­на в клет­ках син­те­зи­ру­ют­ся спе­ци­фи­че­ские для ор­га­низ­ма белки. Уча­сток ДНК, в ко­то­ром за­ко­ди­ро­ва­на ин­фор­ма­ция о струк­ту­ре од­но­го белка, на­зы­ва­ет­ся ген (А − 5). Био­син­тез бел­ков на­чи­на­ет­ся с син­те­за иРНК (Б — 1), а сама сбор­ка про­ис­хо­дит в ци­то­плаз­ме при уча­стии ри­бо­со­м (В — 6). Пер­вый этап био­син­те­за белка по­лу­чил на­зва­ние тран­скрип­ция (Г — 3), а вто­рой – транс­ля­ция.

Ответ: 5163

22

Вставьте в текст «Процессы жиз­не­де­я­тель­но­сти листа» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го перечня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обозначения. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных ответов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тексту) впи­ши­те в приведённую ниже таблицу.

Процессы жиз­не­де­я­тель­но­сти листа

В про­цес­се ды­ха­ния растения, как и все про­чие организмы, по­треб­ля­ют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А), а вы­де­ля­ют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) и пары воды. Од­но­вре­мен­но в ли­стьях осу­ществ­ля­ет­ся про­цесс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В), при ко­то­ром также об­ра­зу­ет­ся га­зо­об­раз­ное вещество. Все газы уда­ля­ют­ся через \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г) листьев. Ли­стья обес­пе­чи­ва­ют испарение. Они пре­пят­ству­ют пе­ре­гре­ва­нию ли­сто­вой пластинки.

Перечень терминов

1) жилка

2) кислород

3) кожица

4) поглощение

5) уг­ле­кис­лый газ

6) устьица

7) фотосинтез

8) чечевичка

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Пояснение.

В про­цес­се ды­ха­ния рас­те­ния, как и все про­чие ор­га­низ­мы, по­треб­ля­ют кис­ло­род (А — 2), а вы­де­ля­ют уг­ле­кис­лый газ (Б — 5) и пары воды. Од­но­вре­мен­но в ли­стьях осу­ществ­ля­ет­ся про­цесс фо­то­син­теза (В — 7), при ко­то­ром также об­ра­зу­ет­ся га­зо­об­раз­ное ве­ще­ство. Все газы уда­ля­ют­ся через устьи­ца (Г — 6) ли­стьев. Ли­стья обес­пе­чи­ва­ют ис­па­ре­ние. Они пре­пят­ству­ют пе­ре­гре­ва­нию ли­сто­вой пла­стин­ки.

Ответ: 2576

23

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, примеры, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Направление эволюции | Путь эволюции | Пример |
| А | общая дегенерация | отсутствие органов пищеварения у плоских червей |
| биологический прогресс | Б | появление цветка и плода |
| биологический прогресс | идиоадаптация | В |

Список терминов и понятий:

1) биологический прогресс

2) наличие перепончатых конечностей у водоплавающих птиц

3) наличие теплокровности у хордовых животных

4) ароморфоз

5) дивергенция

6) биологический регресс

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Направление эволюции | Путь эволюции | Пример |
| А − био­ло­ги­че­ский про­гресс | общая дегенерация | отсутствие органов пищеварения у плоских червей |
| биологический прогресс | Б - аро­мор­фоз | появление цветка и плода |
| биологический прогресс | идиоадаптация | В − на­ли­чие пе­ре­пон­ча­тых ко­неч­но­стей у во­до­пла­ва­ю­щих птиц |

Ответ: 142

Ответ: 142

24

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Молекула нуклеиновой кислоты | Составная часть нуклеотида | Функция |
| А | дезоксирибоза | хранение и передача наследственной информации |
| тРНК | Б | доставка аминокислот к месту синтеза белка |
| иРНК | рибоза | В |

Список терминов и понятий:

1) урацил

2) построение тела рибосомы

3) перенос информации о первичной структуре белка

4) рРНК

5) ДНК

6) тимин

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Задание 20 № [20886](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=20886)

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Молекула нуклеиновой кислоты | Составная часть нуклеотида | Функция |
| А - ДНК | дезоксирибоза | хранение и передача наследственной информации |
| тРНК | Б − ура­цил | доставка аминокислот к месту синтеза белка |
| иРНК | рибоза | В − пе­ре­нос ин­фор­ма­ции о пер­вич­ной струк­ту­ре белка |

Ответ: 513

25

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, примеры, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид изменчивости | Форма изменчивости | Пример изменчивости |
| А | комбинативная | В результате случайной комбинации негомологичных хромосом в мейозе у потомков формируется новый фенотип |
| наследственная | Б | рождение ребенка с синдромом Дауна |
| ненаследственная | модификационная | В |

Список терминов и понятий:

1) соматическая

2) наследственная

3) рождение ребенка с редуцированными крыльями у родительских организмов дрозофилы

4) разные формы листовой пластинки у стрелолиста

5) мутационная

6) ненаследственная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид изменчивости | Форма изменчивости | Пример изменчивости |
| А − на­след­ствен­ная | комбинативная | В результате случайной комбинации негомологичных хромосом в мейозе у потомков формируется новый фенотип |
| наследственная | Б − му­та­ци­он­ная | рождение ребенка с синдромом Дауна |
| ненаследственная | модификационная | В − раз­ные формы ли­сто­вой пла­стин­ки у стре­ло­ли­ста |

Ответ: 254

26

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из приложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Место протекания процесса | Процесс | Фаза фотосинтеза |
| А | возбуждение хлорофилла | световая |
| строма хлоропласта | Б | темновая |
| мембраны тилакоидов | синтез АТФ | В |

Список терминов и понятий:

1) мембраны тилакоидов

2) световая фаза

3) фиксация неорганического углерода

4) фотолиз воды

5) темновая фаза

6) цитоплазма клетки

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Место протекания процесса | Процесс | Фаза фотосинтеза |
| А − мем­бра­ны ти­ла­ко­и­дов | возбуждение хлорофилла | световая |
| строма хлоропласта | Б − фик­са­ция не­ор­га­ни­че­ско­го уг­ле­ро­да | темновая |
| мембраны тилакоидов | синтез АТФ | В − све­то­вая фаза |

Ответ: 132

27

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из приложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Направление эволюции | Путь эволюции | Пример |
| А | идиоадаптация | приспособление у цветковых растений к опылению ветром |
| биологический прогресс | Б | редукция органов чувств у паразитических червей |
| биологический прогресс | ароморфоз | В |

Список терминов и понятий:

1) биологический прогресс

2) общая дегенерация

3) появление четырёхкамерного сердца у млекопитающих

4) конвергенция

5) обитание в океане рыбы латимерии

6) биологический регресс

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Направление эволюции | Путь эволюции | Пример |
| А − био­ло­ги­че­ский про­гресс | идиоадаптация | приспособление у цветковых растений к опылению ветром |
| биологический прогресс | Б − общая де­ге­не­ра­ция | редукция органов чувств у паразитических червей |
| биологический прогресс | ароморфоз | В − по­яв­ле­ние четырёхка­мер­но­го серд­ца у мле­ко­пи­та­ю­щих |

Ответ: 123

28

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объект | Расположение в клетке | Функция |
| А | цитоплазма | хранение и передача наследственной информации |
| митохондрия | Б | биологическое окисление |
| рибосома | цитоплазма, митохондрии, хлоропласты | В |

Список терминов и понятий:

1) ядро

2) рибосома

3) биосинтез белка

4) цитоплазма

5) окислительное фосфорилирование

6) транскрипция

7) лизосома

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объект | Расположение в клетке | Функция |
| А − ядро | цитоплазма | хранение и передача наследственной информации |
| митохондрия | Б − ци­то­плаз­ма | биологическое окисление |
| рибосома | цитоплазма, митохондрии, хлоропласты | В − био­син­тез белка |

Ответ: 143

29

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из приложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид изменчивости | Форма изменчивости | Пример изменчивости |
| А | модификационная | разные размеры листьев у одного растения на световой и теневой стороне |
| наследственная | Б | рождение ребёнка с седой прядью |
| наследственная | комбинативная | В |

Список терминов и понятий:

1) соматическая

2) ненаследственная

3) рождение потомков с новым фенотипом в результате рекомбинации генов вследствие кроссинговера

4) разная масса тела бычков одного приплода

5) мутационная

6) наследственная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид изменчивости | Форма изменчивости | Пример изменчивости |
| А − нена­след­ствен­ная | модификационная | разные размеры листьев у одного растения на световой и теневой стороне |
| наследственная | Б − му­та­ци­он­ная | рождение ребёнка с седой прядью |
| наследственная | комбинативная | В − рож­де­ние по­том­ков с новым фе­но­ти­пом в ре­зуль­та­те ре­ком­би­на­ции генов вслед­ствие крос­син­го­ве­ра |

Ответ: 253

30

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Органоид клетки | Число мембран органоида | Функция |
| А | одномембранный | расщепление органических веществ клетки |
| рибосома | Б | биосинтез белка |
| хлоропласт | двумемранный | В |

Список терминов и понятий:

1) комплекс Гольджи

2) синтез углеводов

3) одномембранный

4) гидролиз крахмала

5) лизосома

6) немембранный

 Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Органоид клетки | Число мембран органоида | Функция |
| А − ли­зо­со­ма | одномембранный | расщепление органических веществ клетки |
| рибосома | Б − не­мем­бран­ный | биосинтез белка |
| хлоропласт | двумемранный | В − син­тез уг­ле­во­дов |

Ответ: 562

31

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, примеры, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признак | Прокариотическая клетка | Эукариотическая клетка |
| А | отсутствуют | митохондрии — у всех эукариот, пластиды — у растений |
| спорообразование | Б | для размножения |
| способы деления клетки | бинарное деление | В |

Список терминов и понятий:

1) митоз, мейоз

2) перенесение неблагоприятных условий

3) перенос информации о первичной структуре белка

4) двумембранные органоиды

5) шероховатая эндоплазматическая сеть

6) мелкие рибосомы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признак | Прокариотическая клетка | Эукариотическая клетка |
| А − дву­мем­бран­ные ор­га­но­и­ды | отсутствуют | митохондрии — у всех эукариот, пластиды — у растений |
| спорообразование | Б − пе­ре­не­се­ние не­бла­го­при­ят­ных усло­вий | для размножения |
| способы деления клетки | бинарное деление | В − митоз, мейоз |

Ответ: 421

32

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, примеры приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид изменчивости | Форма изменчивости | Пример изменчивости |
| А | мутационная | появление в потомстве растения-альбиноса |
| наследственная | Б | в результате комбинации гамет у потомков формируется новый фенотип |
| ненаследственная | модификационная | В |

Список терминов и понятий:

1) наследственная

2) рождение белоглазой особи у красноглазых родительских организмов дрозофилы

3) изменение окраски шерсти у зайца-беляка в зависимости от температуры

4) комбинативная

5) ненаследственная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Пояснение.

Наследственная, или генотипическая, изменчивость – это способность генетического материала претерпевать изменения, наследуемые в потомстве. В основе наследственной изменчивости лежит половое размножение живых организмов, приводящее к возникновению огромного разнообразия генотипов. Поэтому наследственную изменчивость называют также генотипической изменчивостью.

Поэтому наследственную изменчивость подразделяют на два типа: комбинативную (от лат. combinatio – объединение) и мутационную. В обоих случаях изменчивость определяется преобразованием генотипа: изменением структуры генов или хромосом, последовательности нуклеотидов в молекулах ДНК, числа хромосом и пр.

Изменчивость признаков организма (то есть фенотипа), происходящую под влиянием условий среды, называют фенотипической или модификационной изменчивостью, а сами измененные признаки называют модификициями. При этом степень выраженности развития признака может меняется в зависимости от условий среды, но в пределах, определяемых генотипом.

Ответ: 143