BAPHAHT 3

ЧАСТь 1

Ответами к эаданиям 1—21 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а эатем перене- сите в БЛАНК OTBETOB N\* 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, беэ пј¿обе¿ов, ¿qпятых ¿ других дqпgлнителё¿јых ¿ј¿дко\_¿¿¿в. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке об- раэцами.

**Раеемотрите оредложевную** ехему. Заоитите в **ответе прооущеввый термив, o6onua-**

**ченІІый ha схеме зваком вопроса.**

Иммунитет

Естествеввый

Искуствеввый



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Приобретенный |  | Активвый |  | Пассиввый |
| (восле болезни) |  | (под действием |  | (вод дейетвием |
|  |  | **вакцивы)** |  | сыворотки) |

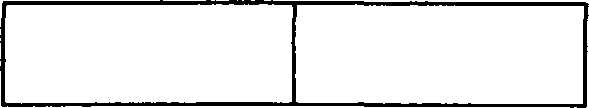
#### Ответ:

Ниже приведет оеречень термииов. Все ови, кроме двух, исоользуются в учении о био- сфере. Найдите два термива, +выпадающих» иа общего ряда, и завитите в **таблицу** цифры, вод **которыми ови укааавы.**

1. **биокосвое вещество 4)** ароморфоз

### воосфера 5) гибридизария

1. **биологический круговорот**

Ответ: 

#### Сколько нуклеотидов составляют одив кодон иРНК?

Ответ:

Все **приведенные ниже признаки, кроме** двух, можно использовать для характеристики свойств **строевия эндоплазматической** сети. **Определите два припвака,** «въіпадавэщих» иа общего **списка,** и запишите в таблицу цифры, под которыми ови указавы.

### формирует лиаосомы

1. **является одпомембравным органоидом**
2. **является пoлyaвтoяoмньiм** органоидом

## участвует в травспорте белков

1. **на мембранах могут расоологаться рибосомы**

Ответ:

26

Остановите еоответетвие между проqесеом, протекающим в клетке, и органоидом, в ко- тором он происходит: к каждой оозиqии, даввой в оервом етолбце, подберите еоответ- ствующую позицию из второго етолбца.

##### ПРОЦЕСС

А) восстановление углекислого газа до глюкозы Б) синтез АТФ в процессе дыхания

В) оервичный синтез органических веществ

Г) превращение световой энергии в химическую Д) расщепление органических веществ до углеки-

слого газа и воды

##### ОРГАНОИД

1. митохондрия
2. хлоропласт

Папитите в таблицу выбранные цифры под соответетвующими буквами.

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

Ответ:

1. Какое еоотвошевие фенотипов получится при екрещивавии двух гетерозигот при веполвом домивировании? Ответ залишите в виде ооследовательяости цифр в порядке их убывавия.

Ответ:

Ниже ориведен оереяевь термввов. Все они, кроме двух, иеоользуіотся для ооисавия генетичееких процеееов и явлевий. Найдите два термина, +выпадающих» из общего ряда, и запишите в таблицу цифры, оод которыми они указавм.

* 1. Х-хромосома **4) аллель**
  2. монофилия 5) кариотип
  3. атавизм

Ответ:

1. Уетавовите еоответетвие между наеекомым и **типом его развития: к каждой позиции,**

даняой в первом етолбqе, подберите **еоответствуіощуіо позицию из второго етолбца.**

##### HACEKOMOE ТИП РАЗВИТИЯ

А) медояосяая пчела 1) с неполвым оревращеяием

Б) майский жук 2) с поляым превращением В) азиатекая саранча

Г) капуствая беляяка Д) зеленый кузвечик

Напишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

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

Ответ:

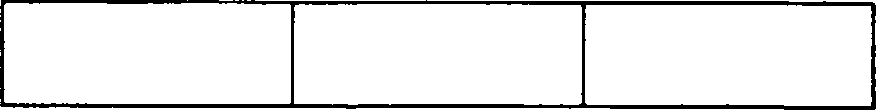
##### Выберите три вервых ответа из теети и запишите в таблицу цифры, оод которыми ови

По каким признакам грибы можво отличить от животных?

* 1. питаютея готовыми оргавическими веществами
  2. имеют клеточное етроеяие
  3. растут в течение всей жизви
  4. имеют тело, состоящее из витей-гифов

ii) всасывают питательвые ветqества ооверхвостью тела

**6) инеют ограниченныйрост**

Ответ: 

2T

1. **Уставовите соответствие между особеввостьп размвожевия** и отделом растевий, для **которого ова характерна:** к каждой позиции, давной в **первом етолбце,** подберите еоот- вететвующую позицию из второго столбца.

##### ОСОБЕННОСТЬ РАЗМНОЖЕНИЯ

А) в цикле развития преобладает гаметофит Б) в цикле развития домивирует бесполое по-

коление растевий

В) образование coop происходит в коробочке (cпopoгoue)

Г) спорофит не соособев к образовавию opгa- нических веществ из веорганических

Д) гаметофит оредставлев заростком Е) спора прорастает в предросток

# ОТДЕЛРАСТЕНИй

* 1. Моховидвые
  2. Папоротяиковидные

Заоитите в таблицу выбравиые цифры под соответствующими буквами.

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

Ответ:

Расооложите в оравильвой ооследовательвости систематические категории животных, начиная е Тlавмевьтей. Запитите в таблицу соответствующую последовательность qифр.

1. млекооитаюгqие
2. медвежьи
3. бурый медведь
4. хищвые
5. медведь
6. хордовые





Выберите трв вервых ответа вз теств в запвтите в таблвqу qифры, под которыми они

указавы. Больтой круг кровообращевия в оргавизме человека

1. вачивается в левом желудояке
2. берет ваяало в оравом желудояке
3. васытqается квслородом в альвеолах легких

##### свабжает оргвлаі в ткавв квслородом в питательвыми веществвwп

1. закавчввается в вравом предсердвв
2. прявоевт кровь в левую воловвву cepдqa





Устааоввте соответствяе между сяывтоыоы заболевания я ввтаыавом, с ведостатиом

«оторотю ово связано: « хаждой аозиряв, даавой в аервоы столбре, водберите соответ-

##### ствующую оозвqвк› вз второго столбqа.

CHMIITOM ПАБОЈІЕВАНИЯ

А) кровотояввость десев

Б) ухудтевве зреввя в сунерках В) выоадевве зубов

Г) ооражевве роговвqы глаза в кожв

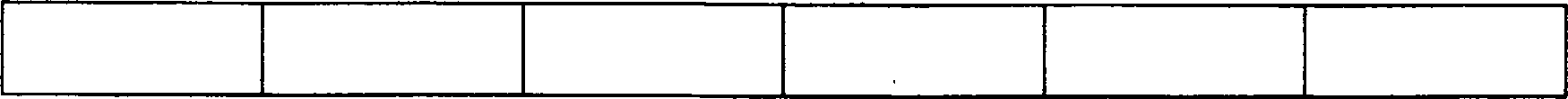
Д) ооввжевве совротввляемоетв заболевалиям

**НЕДОСТАТОЕВИТАМИНА**

1. А
2. С

Папвтвте в таблвqу выбравшае qвфры вод соответствук›іqвмв букванв.

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

1. В какой **последователыіости следует расооложить сиетематияеские категории,** к кото- рым **относится человек разумный? Заоиюите в таблицу еоответствующую последова- тельность** цифр.
   1. человек разумвый
   2. хордовые
   3. люди

Ответ:

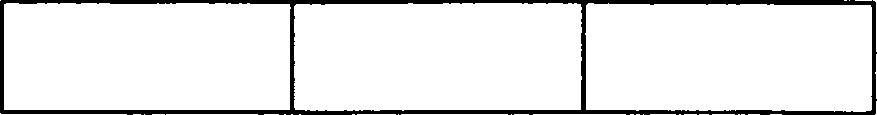
##### человек

* 1. приматы
  2. млекопитаюідие

1. Выберите три верных ответа **из тести и папитите** в таблицу цифры, под **которыми они укапаны. Какие из перечисленвых примеров отвосят** к ароморфопам?
   1. **наличие** млечных желез у **млекопитающих**
   2. **образование корнеплода** у **моркови**
   3. **вопвикновение полового** процесса у **оргавипмов**
   4. **вопникновение** процесса фотосиятепа

## отсутствие пищеварительной системы у бычьего цеовя

* 1. **наличие плавательвъіх переоовок ковечвоетей** у водоплавающих птиц

Ответ: 

#### Остановите соответетвие между видом органипмов и направлением эволюции, которое для него характерво: к каждой ооаиции, даііііой в первом етолбце, подберите соответет-

В **ЮIQ** Ю ЯОПИЦИЮ **ИП ВТОЈЗОРО CTOЛ(ÏQI1.**



А) **рыжий таракав Б) мъіть полевая** В) сиаый **голубь** Р) **латимерия**

Д) **секвойя**

**ЕРИТЕРИЇЇВИДА**

* 1. биологішеский oporpecc
  2. биологический perpecc

#### Запишите в табляqу въібраввые qифры под еоответствующими букваня.

Выберите **три вервых ответа иа тести** и паоитите в таблиqу qвфры, оод которыми ови

## укапавъі. В окосястеме тироколиствевного леса — дубраве

1. **короткие пищевъіе** qenя
2. **устойчивость обесоеяивается рапвообрааием оргавиамов**
3. **вачальвое авево qeпя оитавяя оредставлево растевиями**
4. **популяqиоввъій состав животных ве ипмевяетея во времени**
5. **истоявик оервичвой овергии** — солвеявый свет
6. в почве **отсутствуют** редуqевтв

Ответ:

#### Остановите соответствие между оргавипмом и трофическоіі груооой, к которой его от- носят: к каждои полиции, даввой в первом етолбqе, оодберите соответствующую попи- qию ип второго етолбца.

**ОРГАНИЗМ**

А) холервый вибрион

Б) бактерия бролкения

##### ТРОФИЧЕСКАЯ ГРУППА

тј «•• • ф•

**2) варвзиты**

29

В) туберкулезяая папочка Г) етолбвячвая палочка Д) еенная палочка

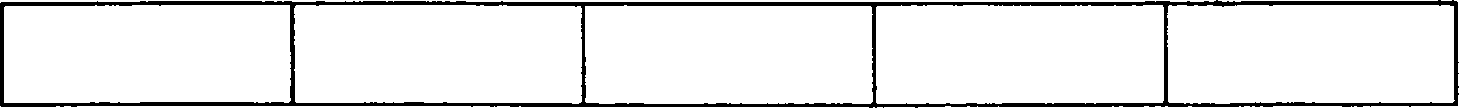
Е) почвенная бактерия

Запишите в таблицу выбранные цифры под еоответетвующими буквами.

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

Ответ:

1. Уетановите поеледовательяоеть раеположения организмов в цепи питания. Запитите в таблицу еоответетвующую последовательность цифр.
   1. чайка 4) водороель
   2. окунь 5) хищная птица
   3. мальки рыб

Ответ: 

1. Проанализируйте таблицу. Заоолните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термивы, примеры, приведенвые в епиеке. Для каждой ячейки, обозначевяой буквами, выберите еоответетвующии термин из предложенного епиека.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид измевчивоети | Форма изменчивоети | Пример изменчивоети |
| А | комбивативная | в результате елучайвои комбивации него- мологичных хромоеом в мейозе у потомков формируетея яовый фенотип |
| наеледственная | Б | рождевие ребевиа с сивдромом Дауна |
| ненаследственная | модификационная | В |

Список термивов и оонятии

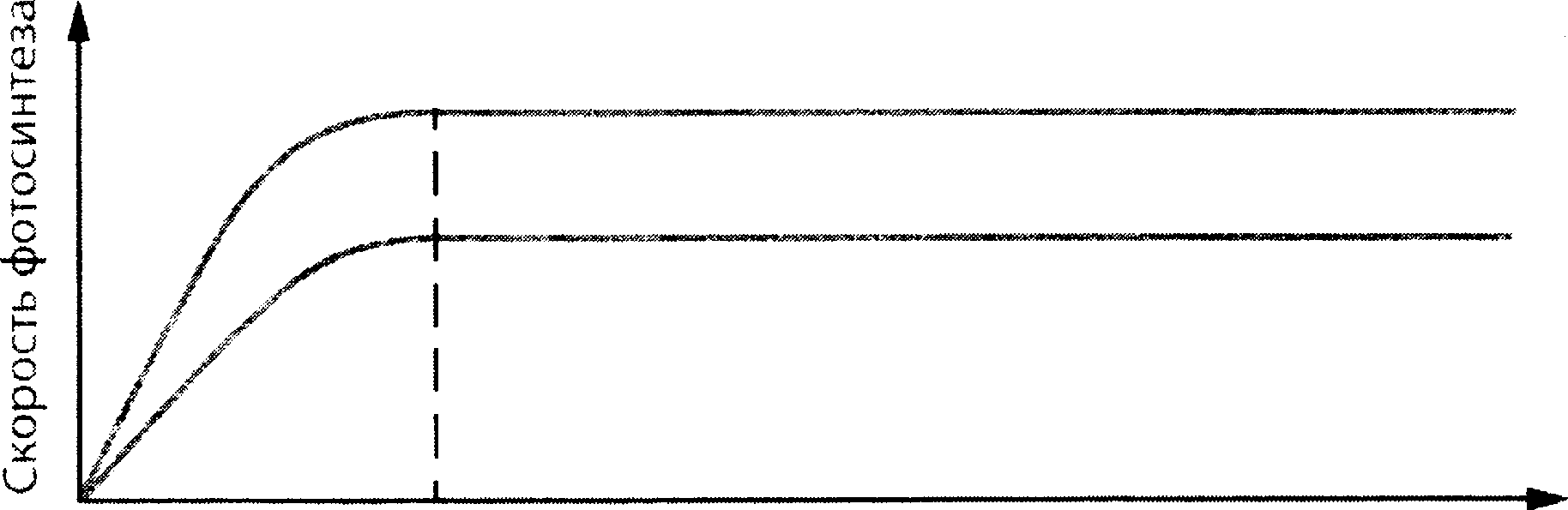
* 1. соматическая
  2. васледетвевная
  3. рождение оеоби е редуцированными крыльями у родительских организмов дрозофилы
  4. разные формы листовой пластинки у стрелолиста
  5. мутационная
  6. веваследетвеввая

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б |  |
|  |  |  |



Ответ:

1. Изучите график зависимости скорости фотоеинтеза от различных факторов. Выберите утверждения, которые можно сформулировать на освовавии анализа оредложенвого графика. Запишите в ответе вомера вмбранных утверждевий.

0,3% СО„ t = 25 °С

0,03 А СО„ t = 25 °С

1000

Интенсивность освещения (люкс)

* 1. Скорость **фотосивтеза при иятевсвввостя освещевия** возрастает.

### Скорость фотосиятеза не зависит от конqевтрации угарного газа.

* 1. Все реакции фотоеивтеза катализируются фермевтами, для которых оптимальиая температура 25 градусов.

Ответ:



**Для записи ответов на задания этой части (22—28) используйте** БЛАНК OTBETOB N• 2. **Запишите сначала номер задания (22, 23** и т. д.), а затем развернутый ответ на него. **Ответы записывайте четко и разборчиво.**

1. Одив яа вриояаков экосистемъі — ее устойяивость. Скажите, от яего ова **зависит.** При- ведите оримеры **апосистем, устоипивость** ноторых связана с **деятелъвостьк› человека.**

## 2S. Какие части изображеввой ва рнсувке поякн человека обозва-

чевы qифрами 1 и 27 Укал‹ите их фувкдии.

##### Наидите ошибки в ориведенвом тексте. Скажите вомера вредложевии, в которых еде- лаяы ошибки, исправьте их.

###### *В ходе энергетического обжена веществ в орzанизме подготовительнож этапе* происходит расщепление кRv• ньtx жолекул биополимеров до жономеров. 2. В Rезультате первого этапа образуется две молекулы АТФ. 3. На втором этапе в реакциях гликолиза,

*кOmORьte протекают в •v R• тическои клетке, принимает участие кислород. 4. Завер- шается энергетическии обмен образованием углекияого газа и водьt, а также 36 жолекул АТФ. 5. Последний этап энергетического обмеиа протекает па жембранах пластид.*

1. **Еак повлилло полвлеаие фотосиатезируюідих оргвнизмов ва двльвейт эволюqию жионинаЅемле7**
2. От какик древних представителей ныне сусв;ествующей систематияеской группы рыб проиоотли древние оемвоводвые **жявотвые? Приведите** доказательства.
3. **Для соматической клетки животного оргаяиома характерев дивлоидвъій вабор** хромо- сом. Какой вабор хромосом и молекул ДНК в клетках в ковqе сивтетического периода ивтерфазы и в конце телофазы мейооа I?
4. У **человека** дальтовиом обусловлев сqеолеввым с **Х-хромосомой редессивяым геном.** Талассемия васледуется как аутосомвый **доминантяый приввак** и вабліодается в двух формах: у гомозигот — тяжелая, часто смертельная, у **гетерооигот** — в **легкой** форме.

Женщина с легкой формой талассемви и нормальнъім зрением в браке с мужчи- пои-дальтоником, но здоровым по геву талассемии, имеет сыва-двльтоника с легкой формой талассемии. Какова вероятность рождения у этой паръі детей с обеими анома- лиями? Определите генотипы и февотиоы возможного потомства.