**ОТВЕТЫ**

**Часть 1 (30 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1-10** | г | а | г | б | г | в | г | а | б | г |
| **11-20** | в | а | г | г | в | а | б | г | г | г |
| **21-30** | в | г | а | в | в | а | а | в | б | б |

**Часть 2** (**60 баллов** – по *2 балла* за каждый, если ответ верный. *1 балл* - если допущена одна ошибка)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1-10 | абд | авд | авг | авд | аб | абв | ав | аб | бг | ав |
| 11-20 | аг | абд | вгд | авд | аг | аб | бг | авд | бд | ав |
| 21-30 | бг | вгд | аде | авд | аб | бве | агд | бвд | вгеж | бгд |

**Часть 3 ( 10 баллов** по *2 балла* за каждый, если ответ верный. *1 балл* - если допущена одна ошибка)**)**

Задание 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **«Рот»** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
| **Животное** | 4 | 6 | 2 | 3 | 1 | 5 |

Задание 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организм** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
| **Среда** | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 |

Задание 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признаки** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
| **Ответ** | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 |

Задание 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Гриб** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
| **Тип спороношения** | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 |

Задание 5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Смена сукцессий** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
| **Последовательность** | 6 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 |

**Часть 4**

**Задача 1 ( 5 баллов**).

Ответ 2905622

**Задача 2 ( 10 баллов)**

Ответы:

1. Один мог принимать препараты, содержащие витамины. Другой - с антивитаминным действием (блокаторы или антагонисты витамина Д – витамины А и Е). **(1 балл)**

2. Один из мог не употреблять жирную **рыбу, икру, яйца, сливочное масло (**быть вегетарианцем), лесные грибы, страдать от аллергии к какому-то продукту и пр. или употреблять недостаточное количество пищи. **(3 балла)**

3. Один не проводил время на солнце, носил защитную одежду, использовал солнцезащитный крем (витамин D синтезируется в коже при воздействии УФ), другой – наоборот. **(3 балла)**

4. Возможно неполное усвоение витамина из пищи при нарушениях работы ЖКТ, кишечных паразитах и пр. **(1 балл)**

5. Гиповитаминоз (рахит) может быть витамин D-зависимым (из-за нарушения синтеза или чувствительности тканей) или витамин D-резистентным (из-за нарушения реабсорбции в извитых канальцах нефронов), т.е. иметь наследственную предрасположенность**. (1 балл)**

6. Потребность может увеличиваться при инфекционных заболеваниях, беремнности, восстановлении после травмы, большей физической нагрузки и проч. **( 1 балл)**

**Задача 3 ( 5 баллов)**

Ответ:В геноме вируса происходят **мутации**, поэтому в организме человека могут находиться **новые формы вируса**. **Мутации часто приводят к изменениям белков оболочки**, из-за чего **иммунитет, выработанный к предыдущему варианту вируса, не работает по отношению к новому**. Среди новых форм вируса могут появиться **устойчивые к противовирусным лекарственным препаратам**

**Задача 4 ( 5 баллов)**

Ответ:16,0