Время выполнения заданий – 120 минут

Пишите разборчиво. Кроме ответов на вопросы в работе не должно быть никаких пометок.

Максимальное количество баллов - 100

В испытании шесть заданий, обязательных для выполнения. Максимальный балл за каждое задание указан рядом с заданием.

Ответьте на предложенные вопросы. Свои ответы обоснуйте и приведите развернутое объяснение.

Задание 1 (20 баллов)

Психолог Тимоти Уилсон провел серию экспериментов, где просил людей просто посидеть 15 минут в пустой комнате и о чем-нибудь подумать. У них забрали гаджеты, блокноты с ручками и любые средства себя отвлечь. Условий было два: сидеть в кресле и не засыпать. Описывая свои ощущения, испытуемые говорили, что опыт дался им нелегко, они испытывали дискомфорт. Когда то же самое повторили в домашних условиях, большинство не выполнило требований. Испытуемые хотя бы раз отвлеклись на какую-нибудь деятельность, например, просмотр почты. Психолог решил пойти дальше и придумал следующее. Для начала он подвергал добровольцев удару электрическим током и затем спрашивал, готовы ли они заплатить за то, чтобы больше их током не били. После чего тех, кто согласился заплатить, отправляли в ту саму комнату. Правда, теперь она была оборудована устройством, позволяющим испытуемому при желании ударить током себя. Люди также сидели 15 минут, пытаясь размышлять, но за это время 12 из 18 мужчин и 6 из 24 женщин хотя бы однажды по собственной воле ударили себя током. Согласно предыдущему исследованию, такое воздействие они не считали приятным - и, тем не менее, прибегли к нему. Ситуация монотонных размышлений оказалась для них еще дискомфортнее.

Как можно объяснить эти результаты? Почему ситуация монотонных размышлений оказалась для испытуемых какой дискомфортной?

Задание 2 (15 баллов)

Вспомните известного ведущего телевизионных программ Ивана Урганта. Он вел такие юмористические и молодежные телевизионные шоу как «Вечерний Ургант», «Прожекторперисхилтон», «Большая разница».

Проанализируйте его как коммуникатора. Можно ли его назвать эффективным коммуникатором? Будет ли он эффективен, если начнет вести аналитическое ток-шоу об экономике и политике? Свой ответ аргументируйте.

Задание 3 (20 баллов)

Ване подарили камертон[1]. Он обрадовался и стал проводить эксперименты. Вначале он стукнул камертоном по краю стола и поднес вилку к уху. Какое-то время Ваня слышал гудение, а затем оно постепенно затихло. Тогда Ваня стукнул камертоном вторично и снова поднес его к уху. Но в этот раз, когда звук затих, он не стал медлить, но приставил камертон основанием к височной кости за ухом. И стоило ему это сделать, как

он снова начал слышать звук, продолжавшийся до окончательного затихания еще больше десятка секунд.

«Ха, - сказал Ваня, - так я и думал. Затихший было звук можно слышать еще несколько секунд, если ткнуть камертоном в кость! Это легко объяснить».

Дайте объяснение результату эксперимента Вани.

Задание 4 (15 баллов)

Французскому писателю и философу Мишелю де Монтеню часто приписывают цитату: «Врач, впервые приступая к лечению своего пациента, должен делать это изящно, весело и с приятностью для больного; и никогда хмурый врач не преуспеет в своем ремесле».

Независимо от того, писал ли действительно М.Монтень подобное, современные исследования указывают на то, что поведение и манеры врача действительно имеют большое значение для успеха лечения. Объясните эту связь с точки зрения физиологии.

Задание 5 (15 баллов)

В цикле Кребса образовалось 12 моль углекислого газа. Сколько молекул глюкозы вступило в реакции клеточного дыхания? Какой путь окисления глюкозы используется в описываемом случае? Использовался ли кислород в цепочке реакций, приведшей к преобразованию глюкозы в углекислый газ? Если да, то на какой стадии?

Задание 6 (15 баллов)

Почему естественный отбор не способствует эффективному повышению устойчивости людей к раку?

---

[1] Камертон - от лат. «camera» и «tonus», тон. Стальной инструмент в виде двузубой вилки, посредством которого задают тон // Объяснение 25000 иностранных слов, вошедших в употребление в русский язык, с означением их корней. - Михельсон А.Д., 1865.