



«

»

2013-2014

## 10 класс

### Задание 1

Дрю Уолкер и Эдвард Вул из University of California провели 5 экспериментов, в которых участники оценивали привлекательность женщин и мужчин, изображенных на групповых или индивидуальных фотографиях. Было несколько вариантов стимулов:

1. Фото с изображением нескольких людей vs. отдельные его фрагменты.
2. Портретная фотография одного человека vs. она же в окружении других портретных фотографий.
3. Размытая фотография нескольких людей vs. отдельные ее фрагменты

Лицо в группе оценивалось как более привлекательное. Эффект наблюдался как в отношении женских лиц, так и в отношении мужских. Этот эффект (его еще называют эффектом черлидерш) объясняется сочетанием трех когнитивных феноменов:

1. Система зрительного восприятия автоматически усредняет характеристики лиц людей из группы, создавая своего рода усредненное лицо группы.
2. Восприятие отдельных членов группы смещается в сторону этого усредненного образа.
3. Усредненные лица являются более привлекательными, чем индивидуальные.

Другими словами, воспринимая группу, мы не имеем возможности быстро рассмотреть все ее элементы во всех деталях и воспринимаем набор усредненных характеристик членов этой группы. А поскольку усреднение стирает индивидуальные отклонения, группа воспринимается как более привлекательная. Воспринимая же человека отдельно, рассматриваются его индивидуальные характеристики, отклоняющиеся от среднего.

Отлично: Участник верно прогнозирует результат эксперимента, и верно или приближенно к верному объясняет ответ.

Хорошо: Участник верно прогнозирует результат эксперимента, дает неверное, но логичное и обоснованное объяснение своего ответа.

Удовлетворительно: Участник неверно прогнозирует результат эксперимента, но логично и обоснованно объясняет свой ответ.

Плохо: Участник неверно прогнозирует результат и дает неверное или далекое от верного объяснения

### *Задание 2*

Такие экраны способны показывать увеличенное количество точек на дюйм изображения. Точки меньшего размера глаз не видит, потому что разрешающая способность глаза ограничена. Высказывая предположения о причинах ограниченности разрешающей способности, можно было сказать об оптической системе глаза (ограничения со стороны хрусталика) и о собственно сетчатке (рецепторы которой имеют определенную плотность). Также могло быть указано ограничение со стороны зрительных структур головного мозга.

### *Задание 3*

Должна быть описана согласованная работа систем нервной и гуморальной регуляции. Обязательно должно быть указано, что действует в первую очередь симпатический отдел вегетативной нервной системы. Могут быть перечислены вещества, уровень которых повышается при стрессе. Перечень реакций приведен в таблице.

<i><b>Орган</b></i>	<i><b>Симпатический отдел</b></i>	<i><b>Парасимпатический отдел</b></i>
Глаз	Расширение зрачка	Сужение зрачка
Железы (кроме потовых желез)	Ослабление секреции	Усиление секреции
Потовые железы	Усиление секреции	—
Сердце	Усиление и учащение сокращений	Снижение частоты и силы сокращений
Гладкая мускулатура бронхов, ЖКТ, мочевого пузыря	Сокращение	Расслабление
Пищеварительная система	Подавление активности	Увеличение активности
Кровеносные сосуды	Сужение	—

#### *Задание 4*

Существует два пути фотосинтеза у бактерий. Во-первых, вместо фотолиза воды может происходить аналогичный процесс с сероводородом. Сероводород согласно периодическому закону Менделеева имеет свойства, сходные со свойствами воды, поэтому может использоваться в данном процессе. Второй путь – циклический фотосинтез. Электрон не берётся извне и не уходит на восстановление кофермента, а все время крутится в цепи.

#### *Задание 5*

Речь идет о цинге. Цинга возникает вследствие дефицита витамина С. Сегодня это заболевание встречается, как правило, в случае голода. В качестве примеров заболеваний сходной природы могли быть приведены любые авитаминозы.