

**Критерии оценивания и правильные ответы олимпиады «Высшая проба»
по психологии, 2014/2015 учебный год
10 класс**

Задание 1 (20 баллов)

Критерии оценки:

1. Знание и адекватное приложение к экспериментальной ситуации психологических основ поведения человека (10 баллов).
2. Обоснованность и аргументированность ответа (10 баллов).

В ответе необходимо продемонстрировать знание психологических и психофизиологических основ поведения человека, а также адекватно применить их к описанной экспериментальной ситуации. Ответ должен быть аргументированным и опираться на данные из научной литературы.

Задание 2 (15 баллов)

Критерии оценки:

1. Знания о факторах эффективности коммуникации (10 баллов)
2. Обоснованность и аргументированность ответа (5 баллов)

В ответе необходимо продемонстрировать знание факторов эффективной коммуникации: характеристики коммуникатора, характеристики сообщения, характеристики аудитории, соотношение характеристик коммуникатора и аудитории. Ответ должен быть аргументированным и опираться на данные из научной литературы.

При оценивании заданий по биологии использовались следующие принципы:

Максимальная оценка (15 или 20 баллов) выставлялась за четкое формулирование содержательной биологической идеи или полное решение задачи. Иногда (в редких случаях) она могла не совпадать с нашими ожиданиями и с объяснениями, которые мы предлагаем. Недочеты в ответе: негрубые биологические ошибки, не совершенная выстроенность ответа, чрезмерное многословие - могли привести к снижению оценки на 1 или 2 балла.

В случае если точный ответ по существу отсутствовал, выставлялся низкий или средний балл. На конкретную оценку влияло множество факторов:

- Продемонстрировано ли знание темы?
- Продемонстрирована ли биологическая грамотность?
- Допущены ли негрубые или грубые биологические ошибки?
- Понят ли вопрос?

Ноль баллов выставлялся в следующих случаях:

- Ответа нет.
- Ответ не содержит в себе физического и биологического смысла, являясь набором слов.

- Ответ не имеет никакого отношения к вопросу.
- Ответ содержит множество грубых биологических ошибок.
- Ответ не основан на знании биологии.

Кроме того, оценка значительно снижалась (вплоть до нуля баллов), если в ответах присутствовали факты, являющиеся лженаучными мифами, городскими легендами и т.д. Комиссия предостерегает участников от использования таких фактов в ответах. Для подготовки рекомендуется использовать пособия из списка литературы. Материалы СМИ, рассказы родственников и т.д. при подготовке использовать нельзя.

Задание 3 (20 баллов)

Ване подарили камертон. Ваня обрадовался и стал производить 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.

Ваня провел известный эксперимент по выявлению костной проводимости звука. Она выше, чем воздушная проводимость, поэтому слабые остаточные колебания камертона достигают рецепторов, если приложить заглушенный камертон к кости. Важно указать, что костная проводимость не захватывает структуры среднего уха.

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 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.

Неадекватное и агрессивное поведение врача провоцирует состояние стресса. Ответ может быть сформулирован по-разному, однако в нем должно присутствовать описание природы стрессового состояния и последствия активации симпатического отдела вегетативной нервной системы.

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 углекислый газ? Если да, то на какой стадии?

3 моля глюкозы, $3 \times 6.02 \times 10^{23}$ молекул. Путь аэробный. Кислород не использовался ни на какой стадии.

Задание 6 (15 баллов)

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

Во-первых, на человека не действует естественный отбор. Во-вторых, естественный отбор «не видит» того, что происходит после репродуктивного периода.