

Уточненные критерии проверки заданий

Баллы выставлялись исходя из наличия в ответе следующих ключевых элементов.

Задание 1

Ответ: обычно из-за законов перспективы, учитываемых нашей зрительной системой, контуры двух расположенных рядом башен стремятся к одной точке по мере их удаления из поля зрения. Но в случае, если их контуры параллельны, наш мозг предполагает, что башни должны расходиться в разные стороны. Главным открытием ученых стал тот факт, что наша визуальная система трактует два одинаковых изображения как единый пейзаж: как бы мы не старались воспринимать их отдельно, мы всегда будем видеть «Пизанские башни- близнецы», чья перспектива может быть объяснена только тем, что наклон одной из башен гораздо больше [Kingdom, Yoonessi & Gheorghiu The Leaning Tower illusion: a new illusion of perspective. Frederick A. A. Kingdom, Ali Yoonessi, Elena Gheorghiu Perception. 2007. 36 (3): 475-477].

Критерии оценки: полный ответ предполагает наличие следующих суждений:

20 баллов: верное применение законов линейной перспективы, указание на целостное восприятие двух фотографий вместе.

15 баллов: наличие двух частей объяснения, но с неясной, неочевидной трактовкой линейной перспективы применительно к условиям.

10 баллов: наличие одной из двух частей объяснения

Задание 2

Ответ: на первый взгляд, пациент не способен к обучению. Проверить можно, например, следующим образом: просить обводить контур сложной фигуры каждый день и, в случае подтверждения гипотезы, с каждым последующим разом результат будет все лучше – ровнее, быстрее.

Критерии оценки: полный ответ предполагает наличие следующих суждений:

25 баллов: в плане исследования должно быть учтено состояние пациента из условий кейса. Что-то новое в данном случае – это, скорее всего, моторный навык, но не очень сложный. Показатель наличия обучаемости – это улучшение качества исполнения, которое возможно даже без воспоминания о предыдущем опыте (делал вчера или не делал).

20 баллов: основные компоненты ответа присутствуют, но предложена слишком сложная деятельность, либо слишком сложная процедура оценки.

15 баллов: основные компоненты ответа присутствуют, но предложена слишком сложная деятельность, либо слишком сложная процедура оценки и не учтено состояние пациента (то есть, предложен вариант, рассчитанный на здорового человека).

10 баллов: предложения, связанные с проверкой памяти, чтения, с однократным предъявлением множества однотипных заданий. Предложение в качестве критерия проверять перенос навыка.

Задание 3

Критерии оценки:

10 баллов: обсуждение мотивации; обсуждение когнитивных искажений в восприятии себя и других. Указание на противоречие между отсутствием способностей и желаниями и объяснение этого.

5-7 баллов: апелляция к чувству неполноценности, обсуждение чувства зависти,

конформизма, социальных явлений, буквальная трактовка пословицы.

Задание 4

Критерии оценки: полный ответ предполагает наличие следующих суждений:

1. Перечисление следующих методов лечения паркинсонизма (10 баллов максимум):
 - замена дофамина предшественником в таблетках (Леводопа) – использующийся сейчас метод (3 балла);
 - электрическая стимуляция оставшихся нейронов (имплант для черной субстанции, глубокая стимуляция мозга) - используется (3 балла);
 - стимуляция генеза/имплантация новых дофаминэргических нейронов (любая вариация ответа на тему использования современных технологий: стволовые клетки, генетическая модификация нейронов и т.п.) - пока гипотетическое (4 балла).
2. Распространенные нейродегенеративные заболевания (максимум 10 баллов): болезнь Альцгеймера, хорea Хантингтона, боковой амиотрофический склероз, спинальная мышечная атрофия, прионные болезни (Куру, Болезнь Кройцфельда-Якоба) – за простое перечисление по одному баллу за болезнь, за правильное описание каждой по 2 балла, за правильное описание методов лечения – по 2 балла.
3. Кроме того, могут быть начислены дополнительные баллы за подробное и корректное использование терминов, демонстрация общих биологических знаний, связанных с тематикой вопроса, приведение редких или сложных примеров, не указанных в критериях.

Задание 5

Критерии оценки: полный ответ предполагает наличие следующих суждений:

1. Описание методов массовой идентификации определенных объектов или явлений в исследуемом объекте. Так, геномика – определение всей последовательности нуклеотидов в ДНК, транскриптомика – всего набора транскриптов (набора иРНК) одной клетки. Общей чертой является не подробное изучение механизмов действия одного элемента из всей категории, а выявление наличия элементов вообще (транскрипта одного конкретного гена в транскриптоме) и количественное их определение (как много этих транскриптов в конкретной клетке было на момент взятия образца), то есть массовый скрининг элементов. Максимум 5 баллов.
2. Другие примеры -омик: липидомика (изучения липидного состава клеток), протеомика (белки), эпигеномика (эпигенетические метки на ДНК), микробиомика (бактериальный состав организма), коннектомика (описание всех синаптических связей нейронов). По 2 балла за правильное название с описанием, максимум 8 баллов.
3. Мнение о проекте «геном человека» должно содержать описание проекта, масштабы, важность для человечества, понимание основных концепций геномики: что такое ген, геном, соотношение различных элементов генома, полученное в результате проекта (есть гены, есть регуляторные последовательности, есть мусорная ДНК, примерно 25000 генов, 3 млрд пар оснований). Максимум 6 баллов.
4. Приведение примеров использования геномики: сиквенс генома больного с целью найти причину (поломку конкретного гена) – самый частый пример. Или чтобы выяснить конкретный вариант молекулы белка-мишени и назначить наиболее эффективное лекарство. Распространена онкогеномика – выяснение конкретных мутаций в раковых клетках для эффективного их уничтожения. Для изучения

- предрасположенности к заболеваниям. По 3 балла за пример, максимум 6.
5. Кроме того, могут быть начислены дополнительные баллы за подробное и корректное использование терминов, демонстрация общих биологических знаний, связанных с тематикой вопроса, приведение редких или сложных примеров, не указанных в критериях.