1. К гинекологу обратилась женщина, у которой появилась лактация, хотя беременность отсутствовала. Ей назначили анализы на содержание гормонов в крови. Какие гормоны могли вызвать лактацию? Для ответа вспомните: Какие иерархические уровни системы регуляции обмена веществ и функций организма вы знаете? Чем представлен второй уровень? Какой орган занимает важнейшее место в иерархической системе, объединяя высшие отделы ЦНС и эндокринные железы? Какие гормоны в нем вырабатываются?
2. При гипофизарной карликовости наблюдается склонность к гипогликемическому состоянию, а при гигантизме и акромегалии толерантность к сахарной нагрузке, как правило, снижена. Объясните, почему это происходит? Для обоснования ответа вспомните: Что приводит к развитию данных патологий? Перечислите причины развития гипогликемии.
3. У пациента – мужчины, 40 лет внешне отмечается диспропорциональное увеличение размеров лица, кистей рук, стоп, черепа, увеличение размеров внутренних органов. **К**ак называется данная патология? Какие изменения в гормональном статусе привели к данной патологии? Где осуществляется синтез соматотропина? К какому заболеванию может привести гиперфункция соматотропина у детей?
4. Известно, что гормоны могут осуществлять свое действие как через внутриклеточные рецепторы, так и через рецепторы, расположенные на поверхности клеточной мембраны. В каком случае гормональный эффект наступает быстрее? С чем это связано?
5. У ребенка, получающего полноценное питание и витамины, наблюдается недоразвитие всего тела и скелета. При этом признаки деформации скелета отсутствуют. Существенных отклонений в психическом развитии от своих сверстников не наблюдается. Какие биохимические исследования необходимо провести, что бы выяснить причины этого состояния? Для обоснования ответа: Назовите гормоны, которые вызывают данные изменения в развитии ребенка. Где они вырабатываются? Как регулируется их секреция? Данное состояние связано с гипо- или гиперсекрецией данных гормонов?
6. Препарат Но-шпа снимает мышечный спазм. Объясните, на чём основано его действие. Для обоснования ответа: Вспомните, накопление какого вещества в клетке приводит к расслаблению гладких мышц? Напишите схему метаболизма этого соединения.
7. Почему снижение выработки соматостатина приводит к акромегалии? Почему при акромегалии может возникать сахарный диабет?
8. Какое биологическое значение имеет тот факт, что гормоны синтезируются в виде прогормонов и препрогормонов?
9. При гигантизме часто развивается сахарный диабет. С каким гормоном связана данная патология? Как выглядит больной? Почему развивается сахарный диабет?
10. Приведите химическую классификацию гормонов. Какие гормоны будут осуществлять свое действие через внутриклеточные рецепторы?
11. У кормящей матери после перенесенного стресса пропало молоко. Какой гормон отвечает за лактацию? Где он вырабатывается и что из себя представляет? Как регулируется уровень этого гормона?