***Задания по естественнонаучной грамотности***

***Автор: Чеботарева Н.С., учитель биологии***

***ГБОУ лицей г.Сызрани***

Важный макроэлемент

Калий содержится во всех тканях организма человека. Но, в отличие от натрия, калий в преобладающем количестве преобладает внутри клеток. Ион калия играет важную роль в некоторых физиологических и биохимических процессах, например, он участвует в проведении нервных импульсов. Определённая концентрация калия в крови необходима для нормальной работы сердца (3,5—5,0 ммоль/л). В организм калий поступает главным образом с растительной пищей; суточная потребность в нём составляет 2-3 грамма.

Вопрос 1: Андрей ведёт здоровый образ жизни. По утрам бегает по парку. Вредных привычек у Андрея нет. Соблюдает режим питания, ест только мясо, яйца, масло, и балует себя сырами разных сортов. В 40 лет он прошёл плановый медицинский осмотр. Результаты анализа огорчили его лечащего врача.

Результат

биохимического анализа крови

Имя: Андрей

Фамилия: Тихонов

Возраст: 40 лет

Калий: 3 ммоль/л

Вопрос 1: Почему у Андрея низкий уровень калия? Какие рекомендации мог дать ему лечащий врач.

Вопрос 2: Андрей учел рекомендации врача. В течение года он ежемесячно сдавал анализ, результаты представлены в таблице.

Результаты биохимического анализа крови за год

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц  | Содержание калия |
| 1 | 3 |
| 2 | 3 |
| 3 | 3,1 |
| 4 | 3,3 |
| 5 | 3,6 |
| 6 | 4 |
| 7 | 4,1 |
| 8 | 4,4 |
| 9 | 4,6 |
| 10 | 4,9 |
| 11 | 5 |
| 12 | 5 |

Вопрос 3: Решил ли Андрей свои проблемы со здоровьем? Обоснуйте ответ.

1. Низкий уровень калия можно объяснить тем, что Андрей употреблял в пищу продукты животного происхождения (мясо, яйца, масло, сыр). А калий содержится в пище растительного происхождения. Врач мог дать рекомендацию больше употреблять растительную пищу.

Андрей решил свои проблемы со здоровьем. Так как из таблицы видно, что уровень калия за год увеличился, следовательно, Андрей стал употреблять в пищу продукты растительного происхождения.