

Тема урока



Основной вопрос:

Является ли живой организм химической лабораторией,
где действуют законы химии?

1	I _A											III _A	IV _A	V _A	VI _A	VII _A	VIII _A	
	H											B	C	N	O	F	He	
2	Li	Be										5	6	7	8	9	10	
3	Na	Mg										13	14	15	16	17	18	
			III _B	IV _B	V _B	VI _B	VII _B	VIII _B			IB	II _B						
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub		Uuq				
				La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
				Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

- Концентрация веществ в организме поддерживается на постоянном уровне с помощью специальных систем, при смещении концентрации веществ в большую или меньшую сторону наблюдаются различные отклонения в работе организма.

Чем же мы сами можем помочь своему организму?

- правильное питание (наличие витаминов, макро и микроэлементов в пище)
- достаточная двигательная активность
- положительный эмоциональный настрой



- Если же произошли какие-то нарушения, то необходимым станет совет врача, диетолога, косметолога, а так же возможно психолога.



Домашним заданием было заполнить таблицу «БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ионов Na^+ , K^+ , Ca^{+2} , Mg^{+2} в ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА», используя дополнительную литературу.

Ион металла	Биологические свойства иона	Суточная норма	Содержание в продуктах	Гипо- и гиперфункция

- Первая ситуационная задача.....
- Купаясь в новом, плохо изученном месте, один из мальчиков сильно порезал ногу. Долгое время не удавалось остановить кровь, и мама отвезла его в больницу.

При химическом анализе крови выяснилось, что у мальчика дефицит ионов Ca^{+2} в крови.

- Какой препарат нужно применить в данном случае?
- Как он будет действовать?
- Для ответа на этот вопрос воспользуйтесь схемой на стр.11 методички «Кровь».



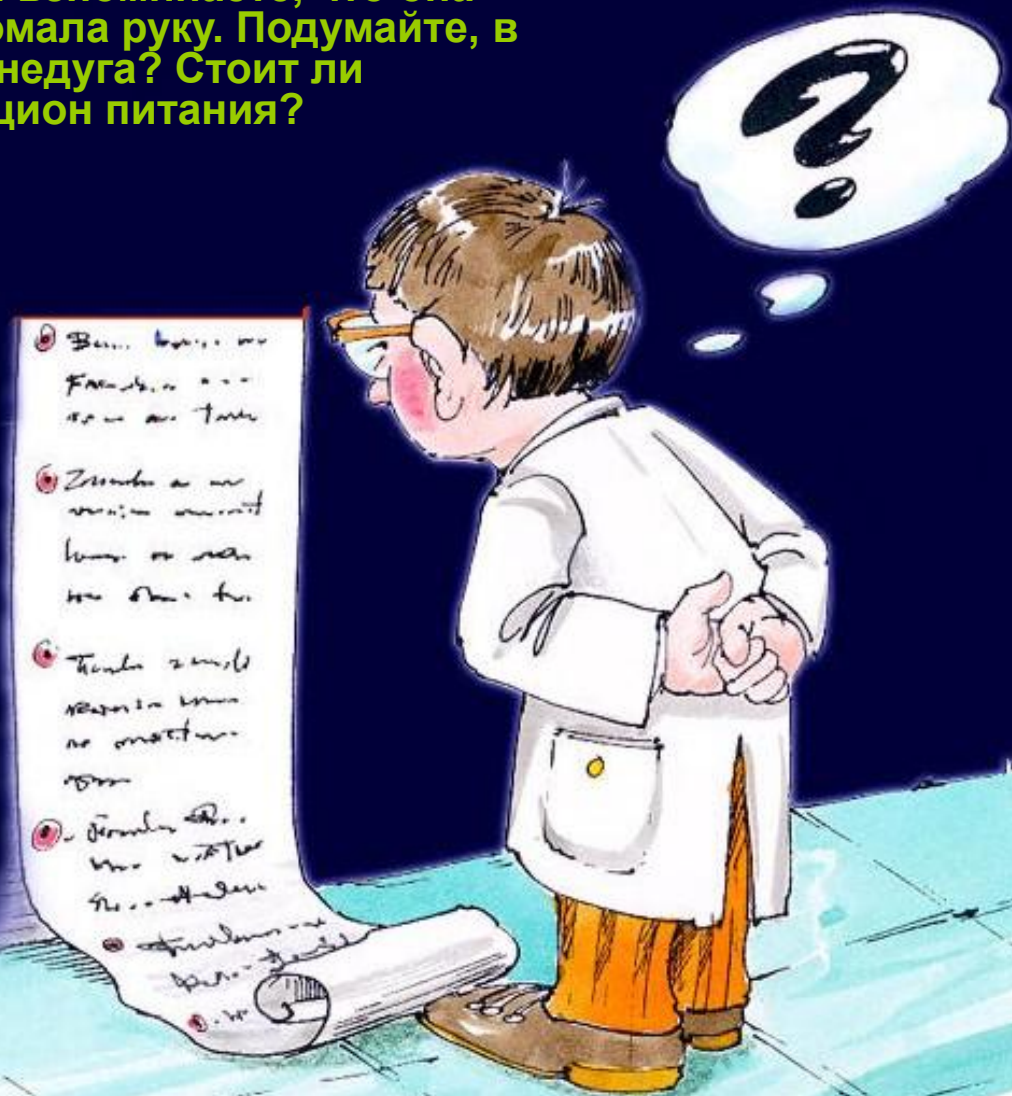
- **Вторая ситуационная задача.....**
- На следующий год вы будете проходить медицинскую практику на базе 122 медсанчасти. Представьте, что старшая медсестра поручила вам приготовить физиологический раствор объемом 1 литр и плотностью 1,07 г/мл. Что вы будете делать?

- Помните, что такое физиологический раствор.
- Рассчитайте, что и в каких количествах необходимо взять для приготовления раствора.
- Врач назначил больному внутривенное введение физиологического раствора. Как вы думаете, на что жаловался больной, и в каких случаях следует использовать этот раствор?



- Третья ситуационная задача.....
- В последнее время ваша бабушка часто жалуется на боли в мышцах, мышечную слабость и ухудшение памяти, а еще вы вспоминаете, что она дважды за последний год ломала руку. Подумайте, в чем может быть причина ее недуга? Стоит ли обратить внимание на ее рацион питания?

- Давайте вместе попробуем подобрать для нее нужные пищевые продукты на завтрак, обед и ужин. Для этого вам понадобятся выданные таблицы «Пищевая ценность продуктов».
- Не забудьте, что суточная потребность в ионе кальция (0,8 -1,2 г)
- А что будет, если долгое время организм получает избыток ионов кальция?



Ваше домашнее задание:

- Придумайте ситуационную задачу, используя следующие знания:
- 10% р-р KCl используют для понижения артериального давления и при сердечной недостаточности;
- 20% р-р $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (тиосульфат натрия) используется для выведения токсинов при сильном отравлении тяжелыми металлами.

