

Негосударственное образовательное  
учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
«Искорка»

# Интегрированный урок химии и биологии в 8 классе

Белгород, 2008 г.

Учитель химии и  
биологии  
Фомина Лилия  
Ивановна

# Обед под микроскопом. Минеральные вещества.



# Задачи урока:

- Дать физиологическое обоснование правил гигиены питания.
- Рассмотреть химический состав организма и пищи.
- Показать роль минеральных веществ в пластическом обмене, в поддержании постоянства внутренней среды (гомеостаза), регуляции работы органов.
- Продолжить формирование умений записывать знаки химических элементов, формулы веществ, давать им название и классифицировать их.
- Продолжить навыки самостоятельной и исследовательской работы.

# План урока

- Правила гигиены питания
- Разнообразие пищи – важнейшее условие правильного построения рациона питания.
- Значение воды и минеральных солей.
- Исследовательская работа



# Познавательная задача

Как, используя знания физиологии пищеварения, человек должен правильно питаться и тем самым обеспечить себе здоровье и долголетие?



# Правила гигиены питания

- Большая часть пищи должна употребляться в варёном или жареном виде
- В пищу должны обязательно употребляться сырые овощи и фрукты
- Необходимо принимать пищу в одни и те же часы
- Вредно съесть за один раз много пищи
- За обедом полезно сначала съесть салат и суп
- Не следует заставлять ребёнка употреблять пищу через силу
- Хранение продуктов без холодильника опасно
- Во время еды вредно читать, смотреть телевизор, излишне бурно разговаривать, сердиться.
- Важно хорошо пережёвывать пищу

<b>Правила гигиены питания</b>	<b>Обоснование гигиенических правил</b>
1. Большая часть пищи должна употребляться в варёном или жареном виде	
2. В пищу должны обязательно употребляться сырые овощи и фрукты	
3. Необходимо принимать пищу в одни и те же часы	
4. Вредно съесть за один раз много пищи	
5. За обедом полезно сначала съесть салат и суп	
6. Не следует заставлять ребёнка употреблять пищу через силу	
7. Хранение продуктов без холодильника опасно	
8. Во время еды вредно читать, смотреть телевизор, излишне бурно разговаривать, сердиться.	
9. Важно хорошо пережёвывать пищу	



видеофрагмент



Разнообразие пищи –  
важнейшее условие  
правильного построения  
рациона питания.



Разнообразной считается пища, которая позволяет обеспечить организм всеми необходимыми для его нормальной жизнедеятельности компонентами – белками, углеводами, жирами, витаминами, минеральными веществами и т. д. Этого можно добиться только при разумном сочетании в рационе питания самых разных продуктов как животного, так и растительного происхождения.



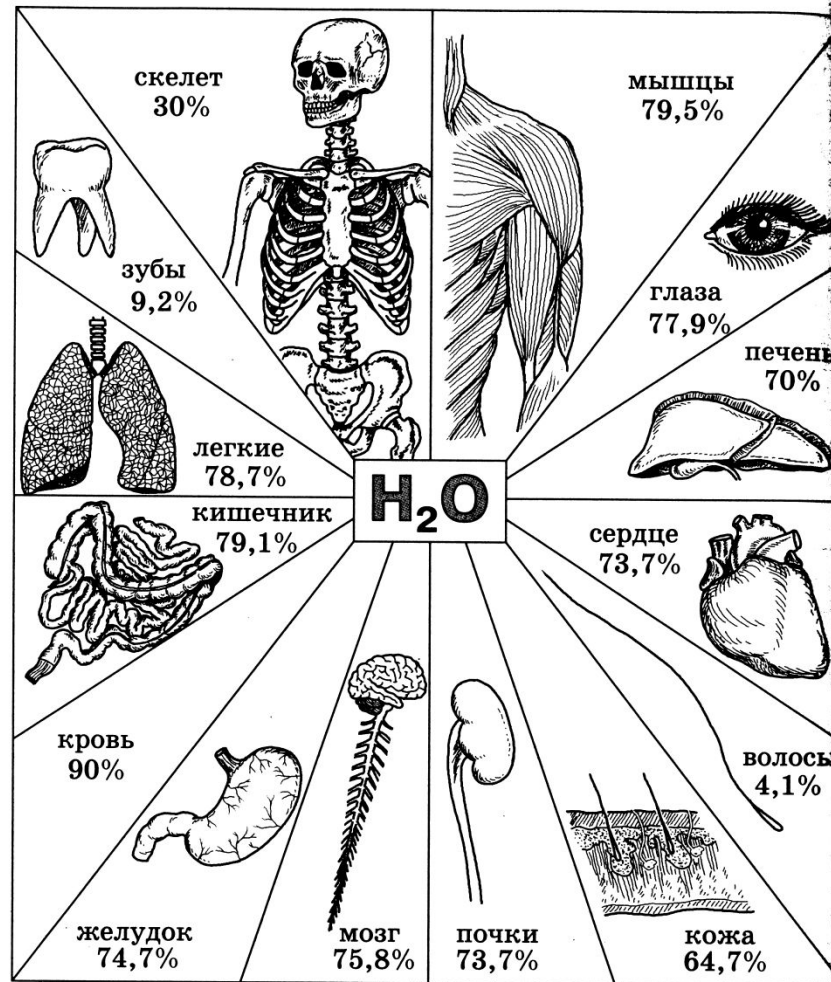
# Проблемный вопрос.

Почему концентрация солей во внутренней среде организма и клетках должна поддерживаться на определённом уровне?

# Значение воды и минеральных солей

- Вода и минеральные соли создают в основном внутреннюю среду организма, являясь составной частью плазмы крови, лимфы и тканевой жидкости. Они участвуют в поддержании осмотического давления.





## Содержание отдельных элементов в теле человека

Элементы	Содержание в организме (в %)	Элементы	Содержание в организме (в %)
Кальций	1,5	Медь	Незначительные количества
Фосфор	1,0	Марганец	
Калий	0,35	Цинк	
Сера	0,25	Фтор	
Хлор	0,15	Кремний	
Натрий	0,15	Бром	
Магний	0,05	Мышьяк	
Железо	0,004	Алюминий	
Йод	0,00004	Литий	
		Свинец	

# Выводы:

- Вода и минеральные соли создают внутреннюю среду организма, участвуют в поддержании осмотического давления.
- Одним из условий нормальной деятельности организма является нормальное поступление и выведение минеральных солей.
- При смешанном питании взрослый человек получает все необходимые ему минеральные вещества в достаточном количестве (только поваренную соль добавляют к пище при её кулинарной обработке).
- Растущий детский организм нуждается в дополнительном поступлении многих минеральных веществ.

# Задание на дом:

- биология – стр. 187, вопросы 7-8(стр.188);
  - химия повторить параграфы 18-21;
  - творческое задание – реклама.



# рефлексия

- - Закончите предложение:
- Вопросы, рассмотренные на сегодняшнем занятии для меня...
- Самым интересным на занятии для меня было...
- Самым неинтересным на занятии для меня было...
- Я как практик хочу...
- Я научился...
- Теперь бы я хотел еще узнать...
- Мне понравилось...
- Мне не понравилось...
- Я считаю полезным...
- Я был бы рад...
- Я хотел бы Вам сказать...
- Самым скучным на занятии было...
- Я все время злился, потому что...
- Я был бы рад, если бы...
- Я буду вспоминать о...

# Информационные ИСТОЧНИКИ

- Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2007
- Биология. Человек: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2006
- Анатомия, физиология и гигиена человека. Пособие для учителя. Хрипкова А. Г. – М., «Просвещение», 1975
- Энциклопедия для детей. Том 17. Химия – М.: Аванта +, 2000
- Энциклопедия для детей. Том 18. Человек Ч. 1. Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым. – М.: Аванта +, 2001
- Традиции, обычаи и блюда русской кухни. Ковалёв В. М., Могильный Н. П. – М.: Русская кухня, 1996
- Мультимедийное учебное пособие. Биология. Анатомия и физиология человека. – «Просвещение- МЕДИА», 2003