

Тема: Энергозатраты человека и пищевой рацион.

(А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш «Биология 8 класс»)

Цель: Обобщить знания по теме обмен веществ; сформулировать понятия об основном и общем обмене, энергетической емкости пищи и рациональном питании; разъяснить роль питания в поддержании здоровья.

Задачи:

Обучающие: раскрывать взаимосвязь пластического и энергетического обмена; формировать понятие о рациональном питании; закрепить знания учащихся о пищеварительной системе.

Развивающие: развивать общие понятия об обмене веществ с точки зрения биологии; развивать умение работать с таблицами и в парах; совершенствование навыков логического мышления и умения делать выводы.

Воспитательные: развивать творческие способности учащихся; воспитывать бережное отношение к своему здоровью.

Оборудование: презентация, проектор, доска для мультимедиа, таблицы «Состав пищевых продуктов и их калорийность»; «Суточная энергетическая потребность детей и подростков различного возраста», «Суточные нормы белков, жиров и углеводов в пище детей и подростков».

Ход урока.

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учеников
1. Мотивация	Организационный момент, настрой на урок. Логическая задача.	Отвечают
2. Целеполагание	Ребята, а вы знаете, сколько энергии человек расходует на 1 кг массы? (слайд). А создавали ли вы когда-нибудь свой суточный рацион? -Какую цель вы поставите перед собой на этот урок?	Формулируют цель.
3. Актуализация знаний	Давайте вспомним, что мы уже изучили с вами. Для этого прослушаем выступление группы «Углеводы». 1. Почему во время роста необходимо большое потребление белков? (<i>белок - основной строительный материал</i>) 2. Почему городским жителям врачи рекомендуют проводить выходные за городом? (<i>в городе ниже концентрация кислорода</i>) 3. Что дает пластический обмен организму человека?(<i>строительный материал</i>) 4. Каковы механизмы регуляции обмена веществ? 6. Почему организму человека необходима пища и животного, и растительного происхождения? (<i>например растительный белок не дает человеку незаменимых аминокислот</i>) 7. Установите правильную последовательность органов пищеварения: рот, пищевод, глотка, прямая кишка, желудок, , толстая кишка, тонкая кишка.	Отвечают на вопросы.
4. Освоение новых знаний	Откройте рабочие тетради на стр. 77. И учебник на стр. 149. 1. Основной обмен и общий обмен, энергетическая емкость пищи. В зависимости от работы, от времени, прошедшего с момента приема пищи, от	Слушают и записывают в рабочую

	<p>температуры окружающей среды обмен веществ и энергозатраты организма постоянно меняются.</p> <p>Существуют стандартные условия обмена веществ, это когда исключить все белковые продукты в течение трех дней, за сутки от измерения должно проводиться голодание, при температуре когда не жарко и не холодно, человек должен находиться в состоянии психического покоя(не писать, не читать и даже не спать) При этих условиях интенсивность обмена веществ называется основным обменом.</p> <p>Фактически энергозатраты, совершаемые человеком за единицу времени, называются общим обменом. Они значительно превышают основной обмен, потому что часть энергии расходуется на работу мышц, на борьбу с жарой или холодом, переваривание пищи и т. д.</p> <p>2. Усваивая белки жиры и углеводы, организм получает не только необходимые вещества, но и энергию, которая в этих веществах содержится. Молекулы углеводов, аминокислот и глицерина с жирными кислотами – обладают довольно большой энергией (мультимедиа Калорийность).</p> <p>При сжигании 1г жира выделяется 9 ккал, 1г. Углеводов 4ккал 1г. Белка 4ккол. На упаковках продуктов почти всегда имеется информация о том, сколько калорий содержится в 100гр. Продукта.</p> <p>Причем энергия потребления потребности людей разная: Девушки от 13-15 лет-2800 ккал, Юноши от 13-15 лет 3300ккал. Мужчины занятые физ.раб. 4000ккал. Женщины занятые физ.работой 3200, беременные женщины 2800 ккал, пожилые люди 2300 ккал.</p> <p>3. Определение норм питания. (На слайдах примерные нормы питания человека). Рациональное питание.</p> <p>Установлено, что при распаде 1 г жиров выделяется 9,3 ккал (или 39,1 кДж), а при распаде 1 г белков или углеводов 4,1 ккал (или 17,2 кДж).</p>	тетрадь.
5. Закрепление	Теперь предлагаю вам на базе всех полученных знаний, прослушанных выступлений на прошлом занятии, составить свой суточный рацион питания.	Раздают таблицы,

	<p>Лабораторная работа: «Составление пищевого рациона подростка».</p> <p>Цели работы: научиться составлять суточный пищевой рацион для подростков.</p> <p>Оборудование: таблицы химического состава пищевых продуктов и калорийности, суточной энергетической потребности детей и подростков различного возраста, суточных норм белков, жиров и углеводов в пище детей и подростков.</p> <p>Общие выводы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Калорийность пищевого рациона должна соответствовать суточному расходу энергии. 2. При подборе оптимального пищевого рациона важно учитывать не только калорийность, но и химические компоненты пищи. 3. Необходимо учитывать соотношение белков, жиров и углеводов в рационе, их особенности в пищевых продуктах различного происхождения. 	<p>формулируют цель, записывают оборудование.</p>
6. Д/З	<p>Параграф 37.</p> <p>Желающим раздаю на дом тест на определения типа питания.</p>	<p>Записывают в дневник.</p>