Тема: Питание и пищеварение

Задачи: повторить материал по теме «Дыхание», топографию органов, меры первой помощи при травмах дыхательной системы, результаты измерений окружности грудной клетки и дыхательных проб с задержкой дыхания, выполненных дома; раскрыть значение пищеварения, пластическую и энергетическую функцию пищи; дать представление об органах пищеварения и их эволюции; показать разницу между понятиями «продукты питания» и «питательные вещества»; выяснить роль кулинарной обработки пищи.

Оборудование: модель торса человека; таблицы с изображениями схем: дыхательной, кровеносной и пищеварительной систем, приемов первой помощи при восстановлении дыхания и сердечной деятельности.

Ход урока

I. Организационный момент.

II. Изучение нового материала

1. Значение питания. Продукты питания и питательные вещества, пластическое и энергетическое значение питательных веществ. Суть пищеварения. (Анализ таблицы «Превращения питательных веществ в ходе пластического обмена».)

В ходе беседы разъясняется, что в результате пищеварения образуются аминокислоты, глицерин и жирные кислоты, глюкоза и другие сахара. Все эти вещества органические, способные гореть и обугливаться, т. е. содержащие значительные запасы энергии. Следовательно, вместе с пищей в организм приходят вещества, молекулы которых богаты потенциальной энергией, полученной в результате фотосинтеза от световой энергии солнца. При биологическом окислении они превращаются в двуокись углерода, воду, соли азота, серы и других веществ, неспособных гореть, т. е. больше не обладающих запасом энергии. Отсюда следует, что их былая энергия в процессе биологического окисления была использована на нужды организма. При пищеварении питательные вещества становятся доступны организму, могут всосаться в кровь, не вызывая иммунной реакции.

2. Топография органов пищеварения. (Беседа на основе демонстрации модели торса человека. В ходе нее надо обратить внимание, что в грудной полости находится только пищевод, остальные внутренние органы пищеварения: желудок» желчный пузырь, печень, поджелудочная железа, кишечник находятся в брюшной полости.)

3. Эволюция органов пищеварения: внутри- и внеклеточное пищеварение, пищеварительный мешок кишечнополостных и кишечная трубка круглых и кольчатых червей. Образование пищеварительного канала и пищеварительных желез. (Беседа с привлечением знаний 7 класса.)

4. Подбор продуктов питания с учетом потребности организма в питательных веществах. Кулинарная обработка, ее задачи, особенности национальных кухонь, отражающие не только вкусовые привычки тех или иных народов, но и санитарные ограничения. (Беседа.)

Разъясняется, почему южные народы не едят свинину. В прежние времена ее потребление вызывало большое количество глистных инвазий и других опасных заболеваний. Времена изменились, но религиозные запреты остались.

III. Закрепление знаний

1. Объяснение слов, выделенных жирным шрифтом.
2. Ответить на вопросы учебника.

IV. Задание на дом

Ответить на вопросы: 1) Почему в основании пищевой пирамиды человека лежат растения?

2) Какие пищеварительные железы с какими частями пищеварительного канала связаны? (Показать на схеме.)

Из трех листков бумаги сделать модель трех петель кишечника. Рассказать о ее значении.