消化液や消化酵素を覚えるには

生物分野は「覚えるしかない」という知識が数多くありますが、消化液や消化酵素もそのような知識の一つです。

混乱必至のこの知識をどのように整理すればよいでしょうか。

なぜ苦手になるのか

消化のしくみや消化器官の名称を覚えていないと混乱します。つまり、基礎知識の理解です。このマストの知識をまず覚えていないと苦手意識が強まります。カタカナの名称がややこしさを倍増させます。

ダメな勉強法

教科書や参考書の文章とにらめっこして覚えようとしても、頭に入らないでしょう。表の活用も勧められますが、これも上述したように消化器官の名称や位置などの基礎を覚えていないと意味がありません。

どのように勉強するか

まずは消化液と働きかける栄養素をまとめた図を自分の力でかけるようにならなければなりません。例えば下のような図です。

デンプン

タンパク質

脂肪

だ液

胃液

胆汁

消化酵素尾を含まない

すい液

腸液

ブドウ糖

アミノ酸

脂肪酸

モノグリセリド

これに小腸の柔毛における吸収の図や消化器官の図が入ると良いですね。このような図をかく意義は、消化のプロセスを流れで覚えていくことにあります。消化液や消化酵素だけの断片化した知識にするのではなく、トータルで理解しましょう。

さらに、記憶の助けとして3つの方法をあげることができます。

①日々の生活の中で、消化液や消化酵素を意識する。

例えばごはんをよくかんで食べるように、と言われます。実際に、やってみると甘くなってきます。これはだ液によって、デンプンが糖（麦芽糖）に変えられたからですね。

②語源やネーミングのエピソードを調べる。

カタカナ名の多い消化酵素は語源やエピソードと一緒に覚えると記憶に残りやすいと思います。例えば、だ液中の消化酵素「アミラーゼ」という名前は、デンプンの物質名「アミロース」と、分解する物質の語尾につく「アーゼ」という語から来ています。ですからこの名前を聞けば、絶対にデンプンに関係する名前だな、とわかるわけです。

胃液中にある「ペプシン」という消化酵素は、ペプシコーラの名前の由来となっています。ペプシコーラはもともと胃薬で、当初はペプシンが入っていました（現在は入っていません）。このエピソードを覚えておくと、ペプシンと胃液は切り離されることはないでしょう。

③消化液の働きを「少しだけ」詳しく知る。

例えば、胆汁について考えてみます。「胆汁は消化酵素を含まないが、消化を助ける働きがある」と習います。脂肪に作用するのですが、具体的には何をしているのでしょうか。脂肪は、「油」のように水になかなか溶けません。ですから、水に溶けているすい液中の消化酵素は、そのままではどうしても働きかけることができません。そこで胆汁が、脂肪が溶けやすくなるよう粒の小さい状態にするのです（これを乳化と言います）。そうすることで、脂肪に働きかけるすい液の消化を助けているのです。

上記のような知識は中学入試で直接問われることはありません。「胆汁には消化酵素は含まれない」「すい液は脂肪に働きかける」という必須の知識の周辺知識であるわけですが、この「少しの余計な知識」が、断片化している知識をまとめ、理解を深めることがあります。

まとめた知識を興味深く

表や図にまとめるのは記憶のために有用な方法です。それにくわえて、興味をもたせる「ひと工夫」があるとさらに知識が定着します。