

#01

탄수화물은 사람을 비롯한 동물이 생존하는 데 필수적인 에너지원이다. 개념의 정의입니다. 그대로 이해합니다.

탄수화물은 섬유소와 비섬유소로 구분된다.

이항 대립을 볼 수 있어야 합니다. 비섬유소 앞에 '비'라는 말이 대놓고 나와 있어요. 우리는 이런 접두사를 보고 바로 이항대립을 떠올릴 수 있어야 해요

사람은 체내에서 합성한 효소를 이용하여 곡류의 녹말과 같은 비섬유소를 포도당으로 분해하고 이를 소장에서 흡수하여 에너지원으로 이용한다.

[사람이] [체내에서 합성한] 효소] [를 이용하여]

이게 수단이 돼요! 사람이 이를 이용한다고요. 어디에 이용하는 거죠? 비섬유소가 포도당이 되는 데에. 그리고 이를 소장에서 흡수하여 에너지원으로 이용합니다. 우리가 이 문장을 받아들이는 데 어려움을 느낀 이유가 뭘까요? 길어서? 용어가 많아서? 아닙니다. 제가 풀어서 쓴 문장은 왜 잘 읽혔을까요? 그죠. 문장을 끊어서 부분 부분 해석했기 때문입니다. 즉, 이 문장은 여러 문장이 합쳐져 있기 때문에 어려운 거예요. 이 문장 안에 있는 정보를 쭉 나열해 보겠습니다.

효소는 체내에서 합성된다.

사람은 효소를 이용하여 비섬유소를 포도당으로 분해한다.

비섬유소의 종류로는 곡류의 녹말이 있다.

이를 소장에서 흡수한다.

이를 에너지원으로 이용한다.

5가지나 됩니다. 그래서 한번에 받아들이기 어려웠던 겁니다. 문장이 다양한 절과 구로 구성되어 있으면 이를 눈치채고 다시 읽어보는 습관을 들여야 합니다.

반면, 사람은 풀이나 채소의 주성분인 셀룰로스 같은 섬유소를 포도당으로 분해하는 효소를 합성하지 못하므로, 섬유소를 소장에서 이용하지 못한다.

'반면' 이항대립입니다. 뭐가 대립되나요? 사람은 섬유소는 포도당으로 분해하지 못한다고요. 왜? 해당 효소를 합성하지 않아서. 그래서 소장에서 이용하지 못합니다. 이용하지 못하면 어떤 일이 발생하죠? 에너지원으로 쓰지 못합니다.

대립되는 게 있으면 각 특성이 서로 어떻게 다른지 능동적으로 분석하는 습관을 들여야 합니다.

따라서, 구조를 파악함은 깊은 이해를 수반합니다.

소, 양, 사슴과 같은 반추 동물도 섬유소를 분해하는 효소를 합성하지 못하는 것은 마찬가지이지만, 비섬유소와 섬유소를 모두 에너지원으로 이용하며 살아간다.

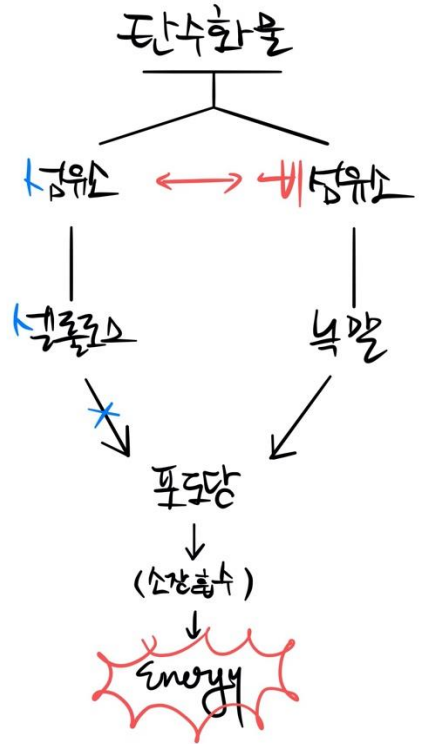
[소, 양, 사슴과 같은 반추동물도]

솔직히 말해서 우리가 반추동물이 아니라는 것은 이미 알고 있잖아요? 바로 인간과의 대립을 잡읍시다. 그럼 여기서 우린 '반추동물은 섬유소를 에너지원으로 쓸 것이다'라는 인상을 가질 수 있습니다. 이 정도는 보자마자 반응할 수 있어요!

자 근데, [섬유소를 분해하는 효소를 합성하지 못하는 것은 마찬가지이지만, 비섬유소와 ~ 모두 ~]

어? 여기서 뭔가 좀 신기해야 합니다. 우리는 에너지원으로 쓸 때 효소가 필수로 요구되는 줄 알았어요. 적어도 위 문장들에서 그런 인상 정도는 받을 수 있습니다. 근데 효소를 합성하지 못하는 것은 마찬가지래요. 그럼 어떻게 가능한 거지? 여기서 문단은 마칩니다.

여기서 우린 합리적으로 생각해 볼 수 있어요. 어떻게 효소 없이 섬유소를 에너지원으로 이용이 가능한지 설명하겠구나



왜 섬유소와 비섬유소에 해당하는 예시를 각각 하나씩만 주었을까요?

앞으로 이들을 계속 끌고 올 것이기 때문입니다. 따라서 우리는 셀룰로스나 녹말을 기억할 필요가 있습니다.

시험장에서 전 어떻게든 연관지어 기억합니다. 섬유소와 셀룰로스 모두 '소'로 시작하니, '섬유소는 '소'로 시작, 비섬유소는 그렇지 못하다' 로 생각하면 됩니다.



구조도는 좋은 필기 도구이기도 합니다.

세 번째 문장을 분석하여 정리하면 위와 같습니다. 이런 복잡한 문장을 정리할 때에도 구조도는 꽤 유용합니다.

자, 우리가 이 문단을 읽으면서 모르는 단어가 있었나요? 모르는 표현은요? **하나도 없었습니다.**

우리는 그저 차분히 이해하며 읽기만 하면 되는 거였어요.

정보가 몰아치는 것 같으면 그중 가장 중요한 것들을 중심으로 구조를 파악하시면 됩니다.

여러분, 심상치가 않아요.

첫 문단에서 만만하다가 나중에 힘주는 경우는 많아도, 첫 문단이 빠센데 나중에 힘이 확 풀리는 경우는 잘 없습니다. 긴장하세요!

#02

위가 넷으로 나누어진 반추 동물의 첫째 위인 반추위에는 여러 종류의 미생물이 서식하고 있다.

별거 없죠? 저는 개인적으로 여러분이 [여러 종류의 미생물]에 조금 관심을 보였으면 좋겠어요. 첫째 위가 나왔으니 나머지 위도 설명하겠다고 생각하는 것도 좋은 태도입니다. 이 지문에선 신기하게 첫째 위에서 설명을 그치긴 합니다.

반추 동물의 반추위에는 산소가 없는데, 이 환경에서 왕성하게 성장하는 반추위 미생물들은 다양한 생리적 특성을 가지고 있다.

이것도 정보량이 그렇게 많진 않아요. 하지만 저는 여러분이 반응했으면 좋겠는 게 있습니다. **배경지식, 상식을 끌어 쓰는 거예요.**

여기 나와 있는 정보를 정리해 보면 아래와 같습니다.

반추위에는 산소가 없다.

산소가 없는 환경에서 반추위 미생물들은 왕성하게 성장한다.

반추위 미생물들은 다양한 생리적 특성을 가지고 있다.

자, 하나씩 봅시다.

먼저 세 번째 정보는 별거 없어요. 당연히 어떤 특성들을 지니고 있겠죠. 당연한 겁니다. 제가 주목하고 싶은 건 첫 번째와 두 번째 정보입니다. 여러분, 산소가 없는 환경에서 생물이 자란대요. 우리 보통 산소가 없는 환경에선 생물이 자라지 않는다고 배우지 않았나요? 또, 게다가, 왕성히 자란답니다. 동물의 위 속에 산소가 없다는 것 자체도 신기해요. 우리가 만약 친구에게 잡담을 듣듯이 정보를 받아들였다면 분명히 친구에게 “오? 신기하네?”라는 반응을 보였을 겁니다. **이런 인상이 중요해요. 능동적으로 본인의 경험과 지식을 끌어다 써서 프레임을 씌우는 겁니다. 물론, 왜곡해서 받아들이지 않게 주의해야겠죠.** 인상 하나 하나가 나중엔 본인의 체감 정보량을 극단적으로 바꿀 겁니다.

그중 (a)피브로박터속시노젠(F)은 섬유소를 분해하는 대표적인 미생물이다.

섬유소를 분해하는 미생물. 하나 문졌습니다. **여기서 효소를 떠올렸나요?** 우리 앞에서 주제 의식을 잡고 갔습니다. 정보량에 혼란스러워 하다가 이 점을 놓치면 안돼요. **여기서 효소와 미생물이 대립된다고 인상을 잡아주세요.**

식물체에서 셀룰로스는 그것을 둘러싼 다른 물질과 복잡하게 얽혀 있는데, F가 가진 효소 복합체는 이 구조를 끊어 셀룰로스를 노출시킨 후 이를 포도당으로 분해한다.

저는 이 문장을 읽고 아래의 상황을 떠올렸습니다..

감자를 우리가 먹을 때 흙을 털고, 껍질을 깎아서 먹잖아요? 셀룰로스가 감자라 생각했고 먹기 위한 과정을 하는 것이 효소 복합체라 생각했습니다. 이런 식으로 이미지를 대응시켜서 읽으면 훨씬 읽기가 수월합니다.

시험장에선 똑같은 정보량을 받아들이더라도 어떻게(낯설게 or 친숙하게) 받아들이냐가 등급을 결정합니다.

여기서 하나 짚고 넘어가고 싶은 건 ‘효소 복합체’입니다. 효소가 아닙니다. 효소 복합체입니다. 저는 둘의 차이를 모르기 때문에 이를 구분하는 게 맞는가 의심이 들지만, 적어도 무조건 같다고 보면 안된다는 건 확실합니다. **똥탕이로 대충 독해하지 마세요. 정확하게 봅시다.**

자 포도당으로 분해하고, 어떻게 될까요? 사람처럼 소장에서 흡수하여 에너지원으로 쓸까요?

F는 이 포도당을 자신의 세포 내에서 대사 과정을 거쳐 에너지원으로 이용하여 생존을 유지하고 개체 수를 늘림으로써 성장한다.

아, 사람은 이를 직접적으로 쓰는 반면에 동물은 동물에 기생하는 미생물이 이를 이용하는군요! 여기서 특이하다고 인상을 잡아야 합니다. 이상하잖아요. 분명 동물이 음식을 먹는 건 자신이 에너지를 얻기 위함인데, 미생물이 이걸 이용하는 건...

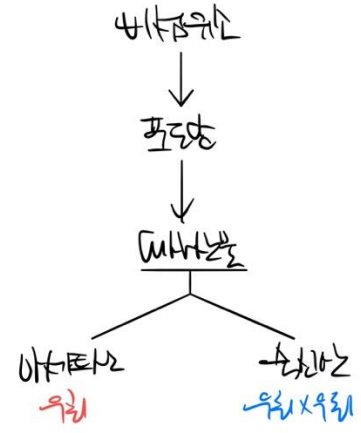
뭔가 우회적으로 에너지를 얻겠구나 하는 느낌을 얻을 수 있습니다.

이런 대사 과정에서 아세트산, 숙신산 등이 대사산물로 발생하고 이를 자신의 세포 외부로 배출한다.

위(胃)가 넷으로 나누어진 반추 동물의 첫째 위인 반추위에는 여러 종류의 미생물이 서식하고 있다. 반추 동물의 반추위에는 산소가 없는데, 이 환경에서 왕성하게 성장하는 반추위 미생물들은 다양한 생리적 특성을 가지고 있다. **그중 (a) 피브로박터속시노젠(F)은 섬유소를 분해하는 대표적인 미생물이다.** 식물체에서 셀룰로스는 그것을 둘러싼 다른 물질과 복잡하게 얽혀 있는데, F가 가진 효소 복합체는 이 구조를 끊어 셀룰로스를 노출시킨 후 이를 포도당으로 분해한다. F는 이 포도당을 자신의 세포 내에서 대사 과정을 거쳐 에너지원으로 이용하여 생존을 유지하고 개체 수를 늘림으로써 성장한다. 이런 대사 과정에서 아세트산, 숙신산 등이 대사산물로 발생하고 이를 자신의 세포 외부로 배출한다. 반추위에서 미생물들이 생성한 아세트산은 반추 동물의 세포로 직접 흡수되어 생존에 필요한 에너지를 생성하는 데 주로 이용되고 체지방을 합성하는 데에도 쓰인다. 한편 반추위에서 [숙신산]은 프로피온산을 대사산물로 생성하는 다른 미생물의 에너지원으로 빠르게 소진된다. 이 과정에서 생성된 프로피온산은 반추 동물이 간(F)에서 포도당을 합성하는 대사 과정에서 주요 재료로 이용된다.

2 문단은 위와 같이 4 개로 나눌 수 있습니다.

이는 독자가 독해에 어려움을 느끼는 원인이 됩니다.



시험장에서 큰 흐름을 위와 같이 메모하며 독해하는 것도 나쁘지 않습니다.

아... 정보가 너무 많아요. 낯선 용어가 나왔습니다. '아세트산'과 '숙신산'. (하나 참고로 말씀드리면 두 용어 모두 끝에 '산'이 붙었죠? 산성이라는 뜻입니다. 염산, 황산처럼요. 모든 용어는 합리적인 생성원리가 있습니다.) 포도당을 이용하여 에너지원으로 쓰는 것이 '대사 과정'이고, '대사과정'이고, 여기서 나오는 게 '대사산물'입니다. 이걸 외부로 당연히 배출하겠죠. 인간으로 치면 대변인데. 이 문장은 그대로 받아들이시면 됩니다. 중요한 건? **이걸로 뭘 할건데?**

반추위에서 미생물들이 생성한 아세트산은 반추 동물의 세포로 직접 흡수되어 생존에 필요한 에너지를 생성하는 데 주로 이용되고 체지방을 합성하는 데에도 쓰인다.

아세트산에 대해서 먼저 따로 설명해 주고 있는데요. 그럼 두 물질을 병렬적으로 설명한다는 거겠죠?

애는 여기서 바로 반추 동물이 직접 이용한다네요. 그리고 체지방 합성.

체지방 합성이란 예상치 못한 결과에 표시를 해 두고 넘어가면 좋을 것 같습니다!

한편 반추위에서 **숙신산**은 프로피온산을 대사 산물로 생성하는 다른 미생물의 에너지원으로 빠르게 소진된다.

아, 숙신산은 또 우회적으로 이용되고 있어요. '숙신산은 돌고 돈다'는 느낌을 가지시면 될 것 같아요! 무슨 미생물에 이용된다고요? **항상 용어를 수식하는 구나 절에 주목해 줍시다. 여기에 중요한 정보가 있으면 놓치는 경우가 정말 많거든요. 이건 의식적으로 행동해야 하는 영역입니다!**

이 과정에서 생성된 프로피온산은 반추 동물이 간에서 포도당을 합성하는 대사 과정에서 주요 재료로 이용된다.

이제 긴 여정이 끝납니다 프로피온산은 간에서 포도당 관련해 뭘 한대요. 끝!

숙신산에 대해서 설명이 끝났으니 능동적으로 내용을 정리해야 합니다. 저는 아래와 같이 인상을 잡고 마칠 겁니다.

아세트산(우회) ↔ 숙신산(우회x우회)

이 문단이 정말 독해하기 어렵습니다.

그 이유는 첫째는 당연히 정보량이죠. 조금만 더 구체적으로 파악해 봅시다.

제 생각에 이 문단이 어려운 이유는 **정보의 역할이 계속 바뀌고 있어서입니다.** 제가 학습지에 문제라도 드렸다시피, 이 문단은 4개로 나눌 수 있습니다. 보통 한 문단을 나누면 많아야 두 개로 나뉩니다. 그에 비해 굉장히 많이 나뉘는 거죠. 중간 중간 정보를 능동적으로 정리하지 않았다면 시험장에서 두 번, 세 번 읽어도 해결되지 않았을 겁니다.

#03

반추위에는 비섭유소인 녹말을 분해하는 ⑥스트렙토코쿠스보비스(s)도 서식한다.

첫 문단의 ㉠ 생각하세요? 반추동물은 섬유소와 비섭유소 모두 이용합니다. 섬유소만 이용하는 게 아니에요! 인간과 반추동물이 섬유소를 이용하는 측면에서 대립된다는 이미지 때문에 오해를 할 수 있습니다.

이 미생물은 반추 동물이 섭취한 녹말을 포도당으로 분해하고, 이 포도당을 자신의 세포 내에서 대사과정을 통해 자신에게 필요한 에너지원으로 이용한다.

이건 인간의 과정과 똑같네요! 미생물이나 효소냐의 차이일 뿐. **본인이 이항대립을 잡았으면 그걸 계속 끌고 오며 능동적으로 비교, 대조를 해야 해요! 이게 반응입니다.**

이때 s는 자신의 세포 내의 산성도에 따라 세포 외부로 배출하는 대사산물이 달라진다.

여기서 새로운 정보의 시작이 보입니다. 산성도가 대사산물을 결정한다. 우리가 대소변을 밖으로 배출하는 걸 생각하면, 대사산물이 세포 외부로 배출되는 건 자연스럽죠? 이걸 특이한 정보가 아닙니다. **당연한 거예요. 이렇게 본인이 능동적으로 배경지식, 상식 등을 끌고 오며 읽으면 진짜 중요한 정보가 무엇인지 보이게 됩니다.**

산성도를 알려 주는 수소 이온 농도 지수(pH)가 7.0 정도로 중성이고 성장 속도가 느린 경우에는 아세트산, 에탄올 등이 대사산물로 배출된다.

[7.0 정도로 중성]

산성도에 따라 대사산물이 변한다고 했습니다. **중성이고 성장 속도가 느린 경우이니, 이에 똑같이 대응되는 다른 산성도에서의 상황이 나오겠죠? 저는 이런 경우 그 문장을 찾아 동시에 비교하며 읽는 편입니다.**

여기서 주의할 점은 첫째로 pH와 산성도의 반비례관계를 파악하는 것이고, **둘째로 산성도가 성장 속도를 결정한다고 오해하지 않는 것입니다.** 둘 사이엔 인과관계가 전혀 없습니다.

반면 산성도가 높아져 수소 이온 농도 지수(pH)가 6.0 이하로 떨어지거나, 녹말의 양이 충분하여 성장속도가 빠를 때는 **젖산**이 대사산물로 배출된다.

산성도가 높을 때와 비교가 되는군요. 두 상황을 능동적으로 비교하며 읽었다면 뭔가 특이한 점을 볼 수 있습니다. **[녹말의 양이 충분하여]** 녹말에 관한 조건은 중성일 땐 없었습니다. 이 정보가 도대체 어디에 쓰이길래 나오는 걸까요?

일단 녹말을 보고 비섭유소임을 떠올릴 수 있습니다. 섬유소에만 시이 붙으니까요. 유지해 보여도 이런 습관을 들인다면 필히 시험장에서 유용하게 쓸 수 있습니다.

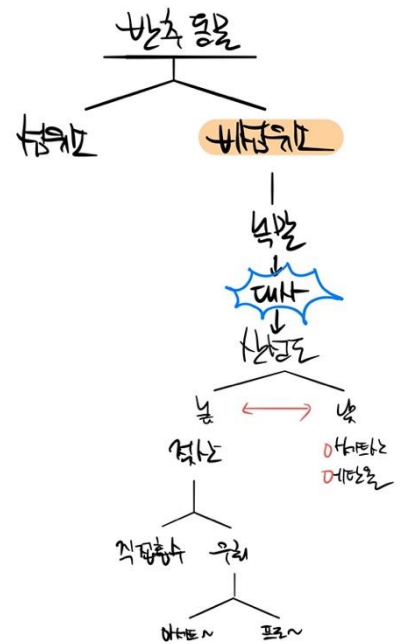
반추위에서 젖산은 반추 동물의 세포로 직접 흡수되어 반추 동물에게 필요한 에너지를 생성하는 데 이용되거나 아세트산 또는 프로피온산을 대사산물로 배출하는 다른 미생물의 에너지원으로 이용된다.

젖산의 역할에 대해서 말해주고 있습니다. 직접적으로 생물에 쓰일 수도 있지만, 또 다시 우회적으로 이용된다고 합니다. **여기서, '아세트산을 대사산물로 배출하는 다른 미생물'을 보고 우리는 2문단의 미생물을 끌어올 수 있어야 합니다. 이게 문단 간의 유기성인 거예요.** 시험장에서 할 수 있습니다. 저는 시험장에서든 앞문단을 계속 점검하며 정보를 끌어와 연결시킵니다.

만약 여러분이 첫 문단과 두 번째 문단을 잘 반응하며 읽었다면 세 번째 문단은 그 정보량에 비해 의외로 수월하게 읽혔을 겁니다. 앞에서 설명했던 상황들이 계속 언급되고 있거든요. **완전히 낯선 지문이지만 계속 인상을 심어주며 읽다 보니 독해를 하는 와중에도 익숙함이 생겨 점점 독해가 수월해지는 겁니다.** 어쩌면 이 해설에서 가장 크게 얻어갈 수 있는 건 **인상을 심어주는 태도**이겠네요.

계속해서, 다음 문단 갑시다.

거의 다 왔어요!



글의 흐름을 쭉 나열하면 위와 같습니다.

$$K \propto \frac{1}{pH} \propto v$$

산성도와 pH, 성장속도 간의 크기 관계입니다. 서로 직접적 연관이 있다고 생각해서 쓴 거라기보다는 기억을 위한 도구로 보시면 될 것 같습니다.

#04

그런데 s의 과도한 생장이 반추 동물에게 악영향을 끼치는 경우가 있다.

문제 상황이 나오는군요. 뭐든지 과도하면 해를 끼치죠. **과학/기술 지문에서 원리를 알려주고 예외/문제 상황이 후에 나오는 건 정말 자연스러운 전개입니다. 능숙한 독자라면 미리 어느 부분에서 문제 상황이 생길지 생각하며 앞 문단을 읽고 있었을 겁니다. 문제를 해결하는 내용은 후에 나오는 경우가 많지만, 안 나오는 경우도 많으니 일단 이걸 나중에 확인합시다.**

반추 동물이 짧은 시간에 과도한 양의 비섬유소를 섭취하면 s의 개체 수가 급격히 늘고 과도한 양의 젖산이 배출되어 반추위의 산성도가 높아진다.

과도한 양의 비섬유소를 섭취하는 것이 원인이에요. 읽기 부담스러운 정보량은 아닙니다. **하지만 여기서 어떻게 반응하느냐가 등급을 결정합니다.**

비섬유소의 예시로 무엇을 언급했었죠? **녹말**입니다. 우리, 3문단에서 인상 깊게 반응했던 어떤 정보가 있어요. **[녹말의 양이 충분하여] 산성일 때만 이 조건이 나왔었습니다.** 감이 오시나요? **이게 문단 간의 연결고리이고, 정보의 필연성입니다.** 이런 연결고리들은 다른 고난도 지문에서도 굉장히 많이 나와요.

이에 따라 산성의 환경에서 왕성히 성장하며 항상 젖산을 대사산물로 배출하는 **①락토바실러스루미니스(L)**와 같은 젖산 생성 미생물들의 생장이 증가하며 다량의 젖산을 배출하기 시작한다.

새로운 미생물이 나왔어요. 이 문장도 많은 문장들이 합쳐져 있습니다. 정리해 볼까요?

L은 산성의 환경에서 왕성히 성장한다.

L은 항상 젖산을 대사산물로 배출한다.

L은 젖산 생성 미생물이다.

어? 정리하니깐 생각보다 적네요? 이 문장을 두 문장으로 끊어 봅시다.

[이에 따라 산성의 환경에서 왕성히 성장하며 항상 젖산을 대사산물로 배출하는 **①락토바실러스루미니스(L)**와 같은] [젖산 생성 미생물들의 생장이 증가하며 다량의 젖산을 배출하기 시작한다.]

엄밀하게 끊은 건 아니고, 독해하기 쉽게 끊어 본 겁니다. 젖산을 대사산물로 배출하니깐 '젖산 생성 미생물'이겠죠? 애네들이 생장이 증가하면 다량의 젖산을 배출하는 게 당연하죠. 결국 여기서 중요했던 건 아래 세 개입니다.

높은 산성의 환경에 L이 존재

L은 높은 산성의 환경에서 왕성히 성장

L은 젖산 생성 미생물

끊어가며 읽었다면 굉장히 쉬운 내용입니다. **여러분이 모르는 단어는 없어요. 차분히 이해하지 않고 읽어서 어려운 겁니다.**

F를 비롯한 섬유소 분해 미생물들은 자신의 세포 내부의 pH를 중성으로 일정하게 유지하려는 특성이 있는데, 젖산 농도의 증가로 자신의 세포 외부의 pH가 낮아지면 자신의 세포 내의 항상성을 유지하기 위해 에너지를 사용하므로 생장이 감소한다.

[중성으로 일정하게 유지하려는 특성] 이걸 한 단어로 뭐라 하죠? **'항상성'**

정보를 키워드 하나로 대체하여 인상을 잡는 것입니다.

에너지 사용으로 인한 성장 감소. 당연하게 받아들일 수 있죠? 정보가 많아도 차분히 독해하면 됩니다. 어려운 거 없어요!

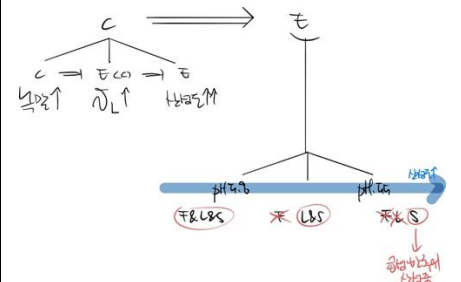
만일 자신의 세포 외부의 pH가 5.8 이하로 떨어지면 에너지가 소진되어 성장을 멈추고 사멸하는 단계로 접어든다.

네. 앞 문장을 잘 독해했다면 자연스러운 결과죠?

이와 달리 s와 L은 상대적으로 산성에 견디는 정도가 강해 자신의 세포 외부의 pH가 5.5정도까지 떨어지더라도 이에 맞춰 자신의 세포 내부의 pH를 낮출 수 있어 자신의 에너지를 세포 내부의 pH를 유지하는 데 거의 사용하지 않고 성장을 지속하는 데 사용한다.

산물이 달라진다. 산성도를 알려 주는 수소 이온 농도 지수(pH)가 7.0 정도로 중성이고 성장 속도가 느린 경우에는 아세트산, 에탄올 등이 대사산물로 배출된다. 반면 산성도가 높아져 pH가 6.0 이하로 떨어지거나 **녹말의 양이 충분하여** 성장 속도가 빠를 때는 **젖산**이 대사산물로 배출된다. 반추위에서 젖산은 반추 동물의 세포로 직접 흡수되어 반추 동물에게 필요한 에너지를 생성하는 데 이용되거나 아세트산 또는 프로피온산을 대사산물로 배출하는 다른 미생물의 에너지원으로 이용된다.
그런데 S의 과도한 생장이 반추 동물에게 악영향을 끼치는 경우가 있다. 반추 동물이 짧은 시간에 **과도한 양의 비섬유소를 섭취하면** S의 개체 수가 급격히 늘고 **과도한 양의 젖산이 배출되어** 반추위의 산성도가 높아진다. 이에 따라 산성의 환경에서 왕성히

3 문단과 4 문단의 연결고리입니다. 녹말의 양이 충분하다는 조건을 왜 주었는지 반응했다면 훨씬 유기적인 독해가 가능했습니다.



4 문단의 구조도입니다. 거시적 인과관계를 파악하고 정리하면 생각보다 간단해집니다.

F보다는 S와 L이 더 강하다! 성장할 수 있다! 여기서 F와 S, L은 항상성과 비항상성으로 대립된다는 거 잡고 가면 이해가 깊어지겠죠?

그러나 S도 자신의 세포 외부의 pH가 그 이하로 더 떨어지면 성장을 멈추고 사멸하는 단계로 접어들고, 산성에 더 강한 L을 비롯한 젖산 생성 미생물들이 반추위 미생물의 많은 부분을 차지하게 된다.

진짜 강한 건 L이고, L은 '젖산 생성 미생물'이기에 오히려 사태를 더 악화시키는구나! 약순환의 반복이라는 인상을 가지면 좋아요.

그렇게 되면 반추위의 pH가 5.0 이하가 되는 급성 반추위 산성증이 발병한다.

따라서 산성도는 갈수록 높아지겠죠. 그래서 '급성'이라는 말이 붙는 겁니다.

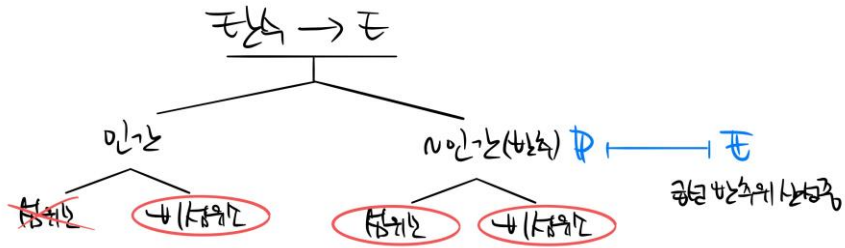
이렇게 지문은 끝이 납니다.

미쳤네요. 아마 많은 학생들이 시험장에서 국어 시간 막바지에 이 지문을 풀 거고, 그 때 이 문단을 보게 된다면... 온전한 지구력을 가지고 독해할 수 있는 학생이 과연 몇 명이나 될까요? 이럴 땐 심호흡 한 번 하고 다시 푸는 게 좋습니다. 실전이라면 OMR카드 검토, 가채점표 작성 등을 하고 와도 좋아요. 실제로 제가 수능장에서 그렇게 했습니다.

결국 문제 상황을 해결하는 건 안 나왔네요. 별로 아쉽진 않습니다. 이미 정보량이 엄청나서...

지금 이걸 보고 있는 학생도 따라오는 데 벅했을 것 같아 일부러 다른 문단보다 조금 더 설명을 해주었어요.

● 전체적인 지문 정리



간단하게 거시적인 틀만 잡는다면 위와 같습니다. 딱 이정도가 시험장에서 생각해 낼 수 있는 정도이고, 이것만으로도 충분합니다.
 여러분이 이해하고 인상을 잡았다면 세부적인 정보들은 단기적으로 적어도 그 지문을 다루는 10분간은 기억이 날 겁니다.