

부록

모의고사 지문 분석



2022학년도 시준5 제6차 이감 국어 모의고사 지문 분석을 수록하였습니다.

[4-9] 예술 통합

예술 작품의 유일성과 오브제

지문 평가

두 개의 지문으로 구성된 통합 형식이지만, 내용이 긴밀하게 연결되어 있기 때문에 사실상 하나의 예술 지문으로 봐도 무방하다. '오브제'라는 개념의 기본적인 의미를 파악하고, 각각의 관점들이 이를 어떤 목적으로 활용했는지 구별해 나가자.

키워드로 정리하는 지문 속 개념

예술 - 현대 미술 - 오브제

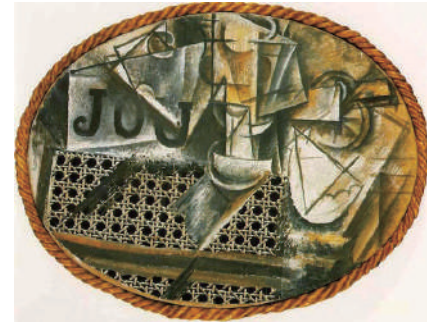
- (가) 유일성, 오브제, 피카소, 「등나무 의자가 있는 정물」, 다다이스트, 다다이즘, 슈비터스, 「메르츠 19」, 조형미
- (나) 초현실주의, 발견된 오브제, 달리, 「새」, 해석된 오브제, 오펜하임, 「털로 뒤덮인 식사」

(가)로단 1 예술 작품의 유일성

- 흔히 예술 작품의 창작은 유일한 것의 창조로서, 예술가의 이성과 손에 의해서만 이루어진다고 여겨져 왔다.
 - ▶ 예술 작품에 대한 과거의 인식이다. 예컨대 르네상스 시대의 예술 작품인 「모나리자」는, 레오나르도 다빈치라는 예술가의 이성과 손에 의해 '창조'되었기 때문에, 이 세계에서 '유일'하다.
- 그런데 현대에 와서 일상의 사물이 작품의 재료 내지 소재로 도입되면서 유일성은 작품의 부차적인 측면으로 여겨지기 시작하였다.
 - ▶ 예술 작품에 대한 오늘날의 인식이다. 일상의 사물을 작품의 재료로 사용한다는 건, 바꿔 말해 누구나 비슷한 작품을 만들어 낼 수 있다는 뜻이기도 하다. 즉 오늘날의 예술 작품은 '유일성'을 지니지 않을 수도 있다는 이야기다. 더 이상은 '예술가의 이성과 손에 의한 창조'가 예술 작품에 대한 핵심 설명이 아니게 된 거다.

(가)로단 2 피카소의 오브제 사용

- 예술 작품에 활용된 일상의 사물을 오브제라 하며, ...
 - ▶ 지문의 중심 화제로 '오브제'가 제시되고 있다. 개념 단단히 챙겨 두자. 사실상 우리를 둘러싼 모든 사물들이 오브제로 사용될 수 있는 후보인 셈이다.
- 이는 일상에서 흔히 볼 수 있는 신문지나 악보 등의 인쇄물을 오려 붙이는 파피에 콜레 기법에서 유래한다.
 - ▶ '파피에 콜레'는 오브제를 사용한 기법의 일종이다. 이때는 신문지나 악보 등의 사물이 오브제에 해당하겠다.
- 예컨대 피카소의 「등나무 의자가 있는 정물」에서는 등나무 무늬의 벽지를 오브제로 오려 붙여 등나무의 세세한 질감이 돋보이도록 하였는데, 이는 물감으로는 표현할 수 없는 것이었다.
 - ▶ 오브제를 사용한 '파피에 콜레'의 구체적 예시다. '세세한 질감', '물감으로는 표현할 수 없는' 효과는 모두 오브제인 벽지를 통해 얻은 효과다.



피카소, 「등나무 의자가 있는 정물」

- 다만 피카소가 오브제를 도입한 이유는 재료를 통해 생생한 질감을 얻기 위한 것에 있지만은 않았다. 그는 전통적 회화가 현실에서 동떨어져서 가상의 3차원 공간을 담은 평면에만 관심이 머물도록 한다고 보고, 입체성을 띠는 오브제를 통해 화면 너머의 실제 현실을 환기하려 한 것이다.

- ▶ 피카소가 오브제를 도입한 또 다른 이유다. '생생한 질감'보다는 이쪽 이유가 훨씬 중요해 보인다. 화면 속의 오브제는 우리의 일상에서 쉽게 찾아볼 수 있는 사물이므로, 이를 통해 감상자가 실제 현실을 떠올릴 수 있다고 본 거다.
- ▶ 여기까지, 전통적 회화의 키워드와 피카소의 키워드를 간략히 대조해 보자.

전통적 회화	피카소의 파피에 콜레
현실과 동떨어진 평면[→ 현실 X]에만 관심 집중	생생한 질감 화면 너머의 실제 현실 환기

(가)로단 3 다다이스트들의 오브제 사용

- 피카소에 이어 오브제를 보다 적극적으로 활용한 이들은 다다이스트들이었다. 그들은 예술가의 본능이나 자발성에 의한 표현을 중시하면서 기존 체제나 관습에 반발하는 문화 운동인 다다이즘을 추구하였다. 그리고 원근법에 의존하는 이성 중심의 예술 전통을 전복하려 하면서도 무엇보다 현대의 기술 문명을 비판하기 위해 그 산물을 오브제로 활용하는 전략을 택하였다.
 - ▶ 피카소에 이어 오브제를 활용한 '다다이스트'들의 관점이 제시되고 있다. '반발', '전복', '비판' 등의 키워드에서 알 수 있듯, 이들은 전통적인 예술 및 현대 문명을 강하게 거부했다.
- 그러한 전략의 대표적인 작품인 슈비터스의 「메르츠 19」는 버려져 있는 우표나 전차표, 상표가 그려진 포장지[→ 오브제] 등을 모아, 이것들만으로 화면을 구성한 작품이다. 이들 오브제는 매일같이 쏟아져 나와 소비되고 곧바로 버려지는 쓰레기들로, 이 작품을 마주한 이들은 쓰레기로 뒤덮이고 있는 현대 사회의 어두운 단면을 직면하게 된다. 대량 생산과 소비, 대중적 교통수단, 그리고 광고가 범람하는 현대 산업 사회의 이야기를 작품에서 읽을 수 있는 것이다.
 - ▶ '슈비터스=다다이스트'로 관점 요소를 묶어 주면 되겠다. 슈비터스는 예술과 무관해 보이는 쓰레기들을 오브제로 삼았는데, 이 역시 현대 문명에 대한 반항의 의미였다는 이야기다.
 - ▶ 역시 실제 작품의 모습을 확인해 보자. 우리의 실정에 맞추자면, 매일 접하는 과자 봉지나 영수증 따위가 덕지덕지 붙여 있는 모습이라고 생각하면 된다.



슈비터스, 「메르츠 19」

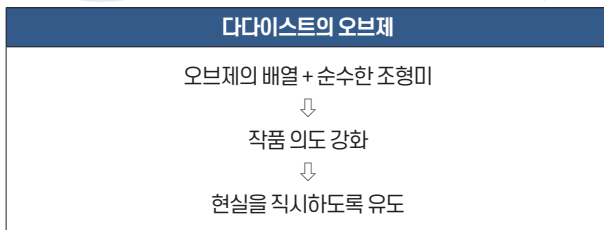
(가)문단 4 오브제를 통한 표현 기법의 확장

- 1) 흥미로운 점은 슈비터스가 쓰레기 조각들을 의도적으로 자르고 배열함에 따라, 무질서하고 복잡한 선들과 활자들이 그 배열 속에서 어우러지며 순수한 **조형미**를 만들어 낸다는 점이다. 오브제를 재료로 사용하여 산업 사회의 문제를 전하면서도 **순수한 조형성**까지 높인 것이다.

➡ 문단3-2)에서 제시한 작품의 모습을 다시 확인해 보자. 평범한 오브제들이 배열된 것뿐인데도, 선과 활자 등이 조형적으로 어우러져 묘한 아름다움을 자아낸다. 즉 '조형미'라는 예술성이 존재한다.

- 2) 이러한 조형성은 본래 「현실의 문제를 환기한다」는 의도와는 무관한 **순수 회화적 요소**이지만 오브제와 결합되면서 현실을 직시하도록 하는 다다이스트들의 작품 의도를 보다 강화하는 기능을 한다.

➡ 다다이스트들의 작품에 나타나는 조형성의 기능이다. 일반적인 예술 작품에서 조형성은 외적인 의도와 무관한 순수 회화적 요소이지만, 여기서는 조형성이 오브제와 결합해 현대 사회의 어두운 현실을 강조하려는 의도를 강화한다는 거다.



- 3) 이렇게 일상의 사물들을 옮겨 와 사용하면서 작품의 **유일성**이 사라졌을지 모르나, ……

➡ 일상의 쓰레기를 오려 붙이는 것은 위대한 예술가가 아니더라도 누구나 할 수 있는 일이다. 이 때문에 현대의 예술은 유일성에서 멀어지게 되었다[문단 1-2].

➡ 그러나 이를 꼭 부정적인 변화로 받아들이 필요는 없는데……

- 4) …… 그 시도들은 [조형미를 통해] 예술성을 유지하면서도 현실에 주목하게 하는 표현 기법의 확장을 보여 주었다.

➡ 피카소나 다다이스트들의 작품이 예술로 인정받는 건 순수한 조형미와 같은 예술성이 존재하기 때문이다. 즉 이들은 오브제를 사용한 작품도 엄연한 예술임을 보여 주었고, 그 결과 표현 기법이 확장될 수 있었다는 마무리다.

(나)문단 1 초현실주의에서의 오브제

- 1) 1920년대에는 [기존 체제나 관습에 반발하는] 다다이즘의 문제의식을 이어받은 **초현실주의**가 등장하였다. 이는 **현실에서 벗어나**, 이성의 간섭 없이 논리에 지배되지 않고 드러나는 **내면의 무의식**이나 꿈, 상상의 세계를 다루는 예술 사조이다.

➡ '초현실주의'라는 관점 요소가 등장하고 있다. 이는 다다이즘의 문제의식을 이어받았다고 하니, 자연스럽게 (가)와 연결해 주자. 다다이즘은 기존 체제나 관습에 반발했고, 이를 위해 이성 중심의 예술 전통 및 기술 문명을 비판했다 [(가)의 문단3-1)].

❗ **주목** 다만 다다이즘이 오브제를 활용해 현실의 문제를 환기시키려 했던 것과 달리, 초현실주의는 '현실에서 벗어나' '내면의 무의식' 세계를 다루려 했다는 점이 차이점이겠다.

- 2) 특히 초현실주의 예술가들은 오브제로 상상을 불러일으키는 기법을 활용하곤 하였다. 초현실주의에서의 오브제는 **일상의 용품이나 자연물을 본래의 용도에서 떼어 내어 새로운 맥락에 둔 것**을 말한다. 그들은 '해부대 위의 우산과 재봉틀의 만남처럼 아름다운'이라는 로트레아몽의 시의 구절처럼, 이질적인 대상들이 제3의 공간에서 [즉 예술 작품 내에서] 만났을 때 경이로움과 함께 새로운 미감이 촉발되는 것에 주목하였다.

➡ 초현실주의 예술가들은 이전의 다다이스트들과 달리 오브제가 배치되는 '새로운 맥락'에 주목했다. 즉 오브제를 작품에 활용할 때는 본래의 용도를 배제하려 했다.

❗ **맥락 짚기** 이와 달리 다다이스트들은 오브제의 본래 용도를 배제하려 하지 않았다. 예컨대 「메르츠 19」에 사용된 오브제는 그것이 쓰레기라는 맥락 안에 있을 때 현대 사회를 비판하는 효과를 낼 수 있다[(가)의 문단3-2)].

➡ 제시된 시의 구절을 초현실주의의 관점과 연결해 보자. '우산'과 '재봉틀'은 이질적인 오브제들, '해부대'는 이들이 하나로 만나는 예술 작품의 프레임에 해당한다. 단 이는 어디까지나 '새로운 미감'을 촉발할 수 있어야 한다.

- 3) 그렇다고 이질적인 사물들 아무것이나 새로운 장소에 가져다 놓는다고 무조건 작품이 되는 것은 아니다. 감상자들이 **사물의 본래의 미에서 벗어나 그 자체에서 독특한 형식미를 느끼는 한편, 기존의 용도나 기능과 무관하거나 이를 전복하는 기묘한 연상과 상상**을 이어 갈 수 있어야 한다. 이는 단어들을 아무렇게나 합성한다고 하여 시작 언어가 될 수 없는 것과 유사하다.

➡ 그렇기 때문에 오브제를 모아 놓는다고 해서 무조건 예술 작품이 되는 것은 아닌 거다.

(나)문단 2 초현실주의의 오브제 유형 (1) - 발견된 오브제

- 1) 초현실주의의 오브제로는 '발견된 오브제'와 '해석된 오브제'가 있다.

❗ **맥락 짚기** 오브제라는 개념을 다시 두 가지 유형으로 세분화하고 있다. 하나씩 짚어 볼 준비를 하자.

- 2) **발견된 오브제**는 파도에 밀려온 나뭇가지나 조개 같은 자연물, 혹은 벼룩시장에서 발견한 공산품처럼 **가공이나 변형을 거치지 않고 우연히 발견되어 선택된 것**을 말한다.

➡ '발견된 오브제'는 가공하거나 변형하지 않은 오브제를 가리킨다. 즉 우연히 발견한 사물을 원래의 형태 그대로 사용한다는 뜻이다.

➡ 물론 초현실주의의 오브제의 목적을 고려했을 때, 원래의 형태를 그대로 사용하더라도 기존의 용도가 그대로 떠오르게 하지는 않을 거다. 이는 어디까지나 '새로운 미감'을 발현시키기 위한 '발견'이어야 한다.

3) 이를 활용한 대표적인 작품인 **달리**의 **『새』**는 모래 위에 우연히 찾은 자갈과 조개껍데기[→ 가공이나 변형을 거치지 않은 오브제]들을 배치하고 위쪽에 직접 달을 그려 넣은 것으로, 모래 위 자연물들이 **새의 형상** [→ 새로운 맥락]을 나타내는 작품이다.

▶ 발견된 오브제를 활용한 예술 작품의 예시다. '우연히 찾은 자갈과 조개껍데기'는 가공이나 변형을 거치지 않은 '발견된 오브제'에 해당하며, 달을 그려 넣고 새의 형상을 나타낸 것은 오브제를 '새로운 맥락'에 둔 것이다[문단-2].

4) 발견된 오브제를 활용한 작품 중에는 무의식에 잠재되어 있던 무언가가 꿈에 나타나서 창작의 계기가 된 경우도 있다.

▶ 그럴 것이다. 초현실주의는 내면의 무의식이나 꿈을 중시하는 예술 사조이기 때문이다[문단-1].

(나)문단 3 초현실주의의 오브제 유형 (2) - 해석된 오브제

1) **해석된 오브제**는 일부 가공을 하여, **작가의 의도대로** 인간의 무의식 속에 잠겨 있는 영감을 끌어 올리려는 오브제이다.

▶ '해석된 오브제'는 작가의 의도대로 가공되었다는 점에서 발견된 오브제와 구별된다.

▶ 이때 무의식 속의 영감을 끌어 올린다는 것은 해석된 오브제만의 특징이 아니라, 초현실주의에서 오브제가 나타내는 전반적인 특징이다[문단]. 즉 초현실주의의 오브제는 무의식의 영향을 받아 창작되기도 하고, 결과적으로 다시 감상자의 무의식을 자극하기도 한다.

2) **오펜하임**의 **『털로 뒤덮인 식사』**는 실제의 찻잔과 받침, 티스푼 [→ 오브제]을 털로 감싸 제작한 [→ 작가의 의도대로 가공한], 해석된 오브제 작품이다. 감상자는 **실용성이 사라진** [→ 본래의 용도와 멀어진] 이 찻잔 세트에서 **당황스러움**과 함께, 기존의 용도나 기능과 무관한 **무의식적인** 연상 작용에 의해 복합적인 상상력이 촉발되는 경험을 한다.

▶ 해석된 오브제를 활용한 예술 작품의 예시다. 찻잔 등을 털로 감싸는 행위는 작가의 의도에 따른 가공이다. 즉 이렇게 만들어진 찻잔 세트는 '해석된 오브제'에 해당한다.

▶ 역시 실제 작품의 모습을 확인해 보자. '이게 뭐지?' 하는 당황스러움이 느껴졌다면, 작가의 의도가 적중한 것이겠다.



오펜하임, 『털로 뒤덮인 식사』

3) 이와 같은 **초현실주의의 오브제**들은 본래 일상 속의 자연물이나 사물이지만 그 기능과 용도를 잃은 전혀 다른 새로운 사물로서 현실이 아닌 또 다른 세계를 열어 보여 주는 역할을 한다.

▶ 발견된 오브제와 해석된 오브제를 아우르는 설명이다. 정리해 보자.

초현실주의의 오브제	
발견된 오브제	해석된 오브제
가공 및 변형 ×	가공 및 변형 ○
기능과 용도를 잃은 새로운 사물 ↓ 현실이 아닌 또 다른 세계를 열어 줌	

❗ **주목** (가)에서 피카소의 파피에 콜레 및 다다이스트들의 작업은, 실제 현실을 환기하거나 현실을 직시하도록 했다. 즉 오브제를 사용하는 의도는 관점에 따라 각기 다르게 나타나는 거다.

4) 이는 결과적으로 현대 미술에 있어 **새로운 표현 양식의 지평을 확장**하는 데에 기여하였다.

▶ (가)와 유사한 마무리다. 오브제와 관련해 이러한 맥락을 이해하면, 현대 미술은 재미없고 어렵다는 편견을 깨는 데도 도움이 될 거다.

이 감

[10~13] 사회

우리나라의 미성년자 형사 사법 제도

지문 평가

법학 지문의 경우 각각의 개념이 어떤 조건하에서 성립하는지, 어떤 경우에만 적용되는지를 명확히 분류해 가며 읽어 낼 필요가 있다. 그러한 연습을 하기에 최적인 지문이다. 이번 분석에서도 어떻게 '분류'가 이루어지고 있는지에 집중해 보자. 분명 배울 점이 있을 거다.

키워드로 정리하는 지문 속 개념

사회 - 법학 - 소년 형사 사법 제도

형사 처분, 소년, 보호 처분, 형사 사법, 소년 복지, 형법, 형사 미성년자, 소년법, 촉법소년, 소년 보호 사건, 소년부, 범죄 소년, 검사 선의주의, 심신 장애

문단 1 소년 형사 사법 제도와 그 이념

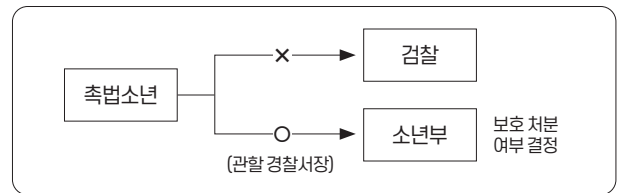
- 1) 우리나라의 사법 제도에서는 형법에 따라 **형사 처분** 하는 성인의 범죄와 달리, ...
 ➡ 성인이 범죄를 저지르면 '형사 처분'을 받는 것이 당연하다. 이는 '형법'을 근거로 이루어진다.
- 2) 19세 미만의 미성년자인[→ 20세 이상은 성인이다.] **소년**이 위법 행위를 한 사안[→ 범죄를 저지르면]에는 형법에 비해 경미한 형사적 제재인 **보호 처분**을 내리곤 한다.
 ➡ '성인'이 위법 행위를 한 사안에는 '형사 처분'이 이루어진다면 '소년'의 경우에는 '보호 처분'을 내릴 수 있겠다.
 ⚡ **맥락 짚기** 두 가지를 인식하자. 첫 번째, 소년에게는 무조건 보호 처분을 내린다는 얘기는 아니다. '내리곤 한다'는 얘기가. 앞으로 어느 경우에만 '보호 처분'이 내려진다는 설명이 이어질 것이다. 두 번째, 어쨌든 보호 처분도 형사 처분과 마찬가지로 형사적 제재이다.
- 3) 이는 소년이 성인에 비해 미성숙한 존재이기에 책임이 감면되며 형벌보다는 보호와 육성이 우선되어야 한다는 인식을 반영한 것이다.
 ➡ 성인과 달리 미성년자에게는 경미한 제재를 내리는 이유이다.
- 4) 이렇게 소년 사법 제도는 범죄에 대한 처벌이라는 **형사 사법**의 이념과 더불어 소년의 건전한 육성을 추구하는 **소년 복지**의 이념도 중심축으로 삼고 있다.
 ➡ 소년의 경우에는 위법 행위를 저질렀을 때에도 '소년 복지'의 이념을 고려하여 더 경미한 형사적 제재를 가하게 된다는 거다.
 ⚡ **주목** 물론 소년에 대해서는 '형사 사법'의 이념이 배제되는 건 아니다. 그와 더불어 '소년 복지'의 이념도 고려하는 거다.

문단 2 촉법소년과 범죄 소년의 구분 및 사건 절차

- 1) **형법**에 따르면 [19세 미만의 미성년자 중에서도] 14세 미만의 아동은 **형사 미성년자**로서, 범죄를 저질러도 형법으로 처벌하는 형사 사건으로 간주되지 않아서 처벌받지 않는다.
 ➡ '형사 미성년자'의 범죄는 형사 사건으로 간주되지 않는다. 즉 14세 미만이라면 아예 형사 처분의 대상이 되지 않는다.

⚡ **맥락 짚기** 그렇다면 보호 처분에 대해서는 어떻게? 자연스레 이 질문이 떠올라야 한다.

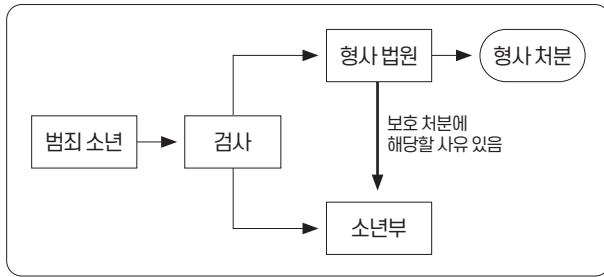
- 2) 다만 [형법이 아니라] **소년법**에서는 위법 행위를 한 10세 이상 14세 미만의 소년을 **촉법소년**으로 규정하여 **소년 보호 사건**의 대상으로 삼는다.
 ➡ 14세 미만의 아동[→ 형사 미성년자] 중에서도 '촉법소년'→ 10세 이상의 형사 미성년자]은 예외적으로 '소년 보호 사건'의 대상이 된다. 아마 보호 처분과 관련된 얘기 같은데.....
- 3) 촉법소년에 대한 사건은 검찰에 넘겨지지 않고
 ➡ 아마 검찰에 넘겨지는 것은 형사 사건과 관련이 있을 거다. 촉법소년은 14세 미만인 만큼 형사 처분의 대상이 되지 않는다.
- 4) 관할 경찰서장이 직접 지방 법원 또는 가정 법원에 있는 **소년부**에 송치함에 따라 소년부에서 보호 처분이 내려질 수 있다.
 ➡ 따라서 촉법소년은 관할 경찰서장에 의해 '소년부'로 송치된다.
 ➡ 소년 보호 사건의 절차를 정리해 보자.



- 5) 범죄를 저지른 14세 이상의 소년은 **범죄 소년**으로 규정되어 형사 사건의 대상이 될 수 있다.
 ➡ 반면 14세 이상의 소년[→ 14세 이상에서 19세 미만인 미성년자]은 범죄를 저지르면 '범죄 소년'으로 규정되고 형사 사건의 대상이 될 수 있다. 즉 문단 1-1)의 성인의 경우와 마찬가지로 '형사 처분'의 대상이 될 수 있다는 얘기가.
- 6) 범죄 소년에 대해서는 사건을 수사한 검사가 형사 법원에 기소할지 [→ 형사 사건으로 삼을지], 아니면 보호 처분에 해당할 사유가 있다고 보아 소년부에 송치할지[→ 소년 보호 사건으로 삼을지]를 결정한다.
 ⚡ **주목** 중요하다. '촉법소년'은 오직 보호 처분의 대상이지만, '범죄 소년'은 형사 처분의 대상이 될 수 있다는 건 이런 뜻이다. 지금까지의 내용을 정리하면 다음과 같겠다.

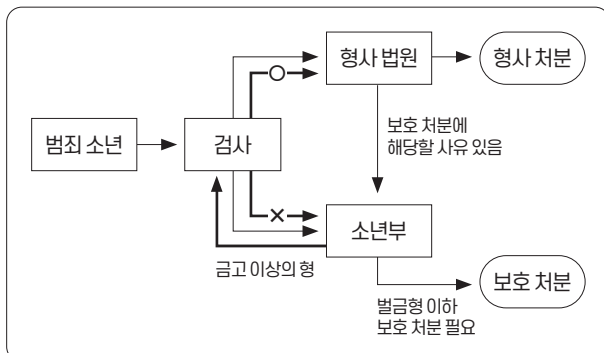
미성년자 범죄에 대한 형법 기준				
구분			형법	보호 처분
19세 미만	10세 미만	형사 미성년자	×	×
	10세 이상 14세 미만	촉법소년	×	○
	14세 이상	범죄 소년	○	○

- 7) 이렇게 검사가 먼저 범죄 소년을 소년부에 송치할지의 여부를 결정하는 것을 **검사 선의주의**라 부른다.
 ➡ '촉법소년'의 경우에는 형사 처분 할지 보호 처분 할지를 애초에 따질 필요가 없다. 선택지가 보호 처분뿐이기 때문이다. 그러나 '범죄 소년'에 대해서는 선택지가 있다. 따라서 이 경우에는 '검사 선의주의'가 적용된다.
- 8) 검사가 소년부에 송치한 경우 외에, 검사가 법원에 기소한 경우에도 [→ 검사가 형사 처분의 대상이라고 결정한 경우에도] 법원이 해당 소년에 대한 사건을 심리한 결과 보호 처분에 해당할 사유가 있다고 인정하면 사건이 관할 소년부에 송치된다.
 ⚡ **주목** 헛갈리기 쉬우니 주의하자. 검사가 어떤 '범죄 소년의 사건'을 형사 법원에 넘겼다고 해서 반드시 '형사 처분'이 이루어지는 건 아니다. 다시 법원의 판단에 의해 직접 소년부로 송치될 수 있기 때문이다[→ '보호 처분'에 해당한다고 판단].



문단 3 소년부로 송치된 사건의 절차

- 1) 소년부로 송치된 소년 보호 사건에
 - ▶ 여기에는 두 가지 경우의 수가 있다. 검사에 의해 곧바로 소년부에 송치되었거나, 검사에 의해 형사 법원에 송치되었다가 다시 법원의 심리를 거쳐 소년부로 송치되었거나 둘 중 하나이다.
- 2) 대한 판단은 소년부의 단독 판사가 하되 형사 법원과 달리 다양한 전문가들의 의견을 고려해야만 한다.
 - ▶ 그렇다. 아무래도 소년 사법 제도의 이념이 소년의 건전한 육성에도 있기 때문이겠다[문단-4].
- 3) 그런데 소년부 판사의 심리 결과 상습성이 있는지 등 그 동기와 죄질을 감안할 때 금고 이상의 형에 해당한다고 판단되면 소년부는 사건을 해당 검사에게 다시 송치할 수 있다.
 - ▶ 소년부로 넘어온 사건에 대해 판사가 금고 [→ 노역은 시키지 않고 범죄자를 교도소에 구금하는 일] 이상의 형에 해당한다고 판단하면 사건을 검사에게 다시 송치할 수 있다. ‘금고 이상의 형’이 형사 처분과 보호 처분을 가르는 기준점인가 보다.
 - ❗ **주목** 형사 법원에서는 심리 결과 보호 처분을 받아야 한다고 판단하면 직접 소년부로 송치한다. 반면 소년부에서는 형사 처분을 받아야 한다고 판단하면 형사 법원에 직접 송치하는 대신에 검사에게 다시 해당 사건을 송치한다. 이러한 차이점에 주목할 수 있어야겠다.
- 4) 이렇게 검사에게 다시 송치된 사건의 경우 재차 소년부에 송치될 수 없다 [→ 형사 법원으로 넘길 수밖에 없다.].
 - ▶ 소년부에서 검사에게 송치되면 그 사건은 다시 소년부에 송치될 수 없다. 검사 입장에서는 해당 사건을 다루려면 형사 법원으로 넘겨서 형사 처분의 대상이 되도록 하는 방법밖에 없겠다.
- 5) 소년부에서의 심리 결과 벌금형 이하의 죄에 해당하거나 보호 처분을 할 필요가 있다고 인정된 경우 판사의 보호 처분 결정으로 사건은 종결된다.
 - ▶ 보아하니 ‘벌금형 이하의 죄는 3)의 ‘금고 이상의 형’에 비해 가볍나 보다. 즉 벌금형 이하의 죄는 상대적으로 가볍기 때문에 굳이 형사 처분의 대상으로 삼을 필요가 없지만, 금고형 이상의 죄는 상대적으로 무겁기 때문에 형사 처분의 대상으로 삼아야 한다는 거다.
 - ❗ **주목** 문단3의 흐름을 다음과 같이 정리할 수 있겠다.



- 6) 보호 처분에는 보호자·보호 시설·소년 의료 보호 시설에의 감호 위탁, 수강 명령, 사회봉사 명령, 보호 관찰관의 보호 관찰, 소년원 송치 등이 있다. 여기서 사회봉사 명령은 14세 이상의 소년에게만, 6개월을 초과하는 소년원 송치는 12세 이상의 소년에게만 할 수 있다.
 - ▶ 그렇다. 이 정도 내용은 꼼꼼하게 이해하려고 하지 말고, 일단 받아들이고 필요하면 다시 돌아와서 확인할 수 있도록 하자.

문단 4 심신 장애 소년의 범죄 행위 처분에 대한 상반된 입장

- 1) 한편 책임이 있어야 범죄 행위에 대한 형사 처분이 가능한데, 심신 장애가 인정된 성인의 경우 범죄 행위가 있음에도 그 책임이 면제되거나 감면될 수 있다.
 - ▶ 성인의 형사 처분은 그에 대해 책임이 있어야 가능하다. 따라서 ‘심신 장애’가 인정되는 경우에는 ‘책임’이 온전히 인정되기가 어렵다. 따라서 형사 처분은 이루어질 수 없다.
- 2) 마찬가지로 심신 장애가 있는 소년도 책임이 면제될 수 있다는 것 [→ 형사 처분이 이루어질 수 없다는 것은 분명하다. 다만 심신 장애가 있는 소년에게 보호 처분을 적용할 수 있는지에 대해서는 이견이 있다.
 - ❗ **백락 짚기** 심신 장애가 있는 소년에 대한 보호 처분을 주제로 둘 이상의 대립되는 관점이 등장할 거다.
- 3) 반대하는 입장은 보호 처분도 형사적 제재 [→ 문단-2)]이므로 그 적용 대상을 책임 능력이 있는 소년으로 제한해야 한다고 주장한다.
 - ▶ 책임이 면제되면 모든 ‘형사적 제재’ [→ 형사 처분, 보호 처분]에 대해 면제되어야 한다는 주장이다.
- 4) 반면 찬성하는 입장은 보호 처분이 범죄의 책임을 묻는 것이 아니라 교육적 처우 수단이라는 점을 중시한다.
 - ▶ ‘보호 처분’은 소년 복지의 이념에 따라[문단-4)] 이루어지는 만큼, 형사 처분과는 결이 다르기 때문에, 당연히 책임 능력이 없는 소년에게도 보호 처분이 가능하다는 주장이다.
- 5) 우리나라 소년 사법 제도는 대체로 후자의 입장 [→ 찬성하는 입장]을 취하여 처분하는 경우가 많은 편이다.
 - ▶ 실제로도 책임 능력이 없는 소년에게도 보호 처분이 이루어지는 경우가 많은가 보다. 이 경우에는 검사에 의해 곧바로 소년부로의 송치가 이루어지겠다. 애초에 형사 법원에 기소될 수는 없으니 말이다 [→ 형사 처분 X].

참고 마지막으로 이런 상황을 떠올려 보자. 누군가 아파트 위층에서 돌을 던져 주차장에 주차되어 있던 차 여러 대를 파손하는 사건이 발생했다. 경찰이 사건을 수사한 결과 청소년 세 명 [→ 9세 ‘갑’, 11세 ‘을’, 15세 ‘병’]이 사건의 주범으로 확인되었다. 이때 각각에 대해서는 어떤 처벌이 가능할까?

1. 9세 ‘갑’: 형사 미성년자이다. 그리고 10세 미만이므로 촉법소년에도 해당하지 않아서 형사 처분과 보호 처분 전부 불가능하다. 물론 부모님께는 크게 혼내야 마땅하다.
2. 11세 ‘을’: 형사 미성년자이지만, 10세 이상이므로 촉법소년에 해당한다. 관찰 경찰서장이 소년부에 송치하여 소년부에서 보호 처분이 내려질 수 있다. 이때 ‘을’은 사회봉사 명령이나 6개월을 초과하는 소년원 송치는 받을 수 없다.
3. 15세 ‘병’: 형사 미성년자이지만, 14세 이상이므로 범죄 소년에 해당한다. 검사의 결정에 따라 형사 법원에 기소되거나 소년부에 송치될 수 있다.

DNA 복제와 돌연변이 복구

지문 평가

DNA에서 발생할 수 있는 돌연변이의 발생과 복구를 설명한 지문이다. 돌연변이가 왜 발생하고 어떻게 복구될 수 있는지 각각의 과정에 주목할 수 있어야 한다. <보기>에서 제시된 '염기 교정기'는 지문의 개념을 완벽히 장악했는지를 묻고 있다. 충분히 시간을 들여 원리를 이해하고 복습하도록 하자.

키워드로 정리하는 지문 속 개념

과학 - 생물학 - 돌연변이 복구

DNA, 염기, 유전 정보, 염기 서열, RNA, 돌연변이, 뉴클레오타이드, 아데닌, 티민, 구아닌, 사이토신, 염기쌍, 상보적, 우라실, DNA 복제 과정, 중합 효소, 주형 사슬, 교정, 엑소뉴클레아제, 뮤트S 단백질, 미스매치 복구, 뮤트S-뮤트L 복합체, 엔도 뉴클레아제, 탈아미노화, 글리코실화 효소, 염기 절제 복구

문단 1 DNA 자가 복구 기능

- 1) DNA를 구성하고 있는 **염기**들의 특정 서열이 곧 **유전 정보**이며, 이 **염기 서열**을 바탕으로 유전 정보의 사본인 **RNA**가 만들어진다.

RNA를 토대로 인체를 구성하는 단백질이 합성되므로, ……

➡ DNA를 이루는 염기들 중 일부 서열은 '유전 정보'에 해당한다. RNA는 이러한 유전 정보를 토대로 만들어지고, 그로 인해 단백질이 합성된다. 즉 'DNA → RNA → 단백질 합성'의 단계를 거쳐 유전 정보가 우리 인체를 구성하는 데에 기여하게 되나 보다.

- 2) …… DNA 염기 서열이 달라지는 **돌연변이**가 발생하면 인체에 심각한 문제가 발생할 수 있다. 이를 방지하기 위해 인체는 잘못된 염기 서열을 스스로 복구하는 기능을 갖고 있다.

➡ 따라서 염기 서열이 달라지면 합성되는 단백질도 달라질 테고, 그로 인해 우리 인체에 치명적인 문제가 발생할 수 있겠다. 멸종한 DNA를 유지하는 건 생각보다 중요한 일인 거다. 다행히도 우리 인체에는 '돌연변이'를 '정상 유전자'로 스스로 복구하는 기능을 갖추고 있다.

❶ **맥락 찾기** 앞으로 이 글이 어떻게 흘러갈지 알 수 있는 대목이다. 돌연변이라는 문제를 어떻게 발견하고, 어떻게 해결하는지에 초점을 두고 글을 읽어 나가야 한다.

문단 2 DNA와 RNA의 구조

- 1) DNA는 두 사슬의 결합으로 구성되며 각 사슬은 **뉴클레오타이드**라는 분자들의 연쇄로 이루어져 있다. 각 뉴클레오타이드에는 **아데닌(A)**, **티민(T)**, **구아닌(G)**, **사이토신(C)** 등의 염기가 하나씩 부착되어 있고 ……

➡ 여기서부터는 상상력이 중요하다. 두 개의 사슬을 떠올려라. 이 두 사슬은 '뉴클레오타이드'라는 무언가의 연쇄적 결합으로 이루어져 있단다. 어떤 부품을 이 착착 결합해서 하나의 사슬을 이루는 모습을 상상해야겠다. 더 중요한 건……

❶ **주목** 각각의 '뉴클레오타이드'에는 염기가 하나씩 부착되어 있다는 얘기다. 문단에 따르면 이러한 염기들의 서열이 곧 유전 정보에 해당된다. 그리고 이러한 염기 서열이 달라진 것이 바로 돌연변이였다. 그러므로 돌연변이와 관련해서 이 '뉴클레오타이드'라는 것이 굉장히 중요하다는 생각을 할 수 있겠다.

- 2) …… 두 사슬에서 마주 보는 염기들은 상보적으로 결합하여 **염기쌍**을 이룬다. **상보적**이란 염기 간의 결합이 A와 T, G와 C 사이에서만 이루어진다는 뜻이다.

➡ DNA는 하나가 아닌, 두 개의 사슬로 이루어져 있다. 이때 어떤 사슬의 어떤 뉴클레오타이드에 부착된 염기는, 그 맞은편 사슬에 놓인 뉴클레오타이드에 부착된 염기와 마주 보게 된단다. 이때 이 둘은 상보적으로 결합하는데……

➡ 이러한 '상보적' 결합은 A는 T와, G는 C와만 결합하는 규칙성을 가리킨다.

- 3) 다만 RNA는 단일 사슬[→ DNA는 이중 사슬]로 이루어져 있으며 T 대신에 **우라실(U)**이 A와 상보적으로 결합한다.

➡ DNA와의 차이점에 주목하자. RNA는 단일 사슬로 이루어져 있다. 그렇다면 맞은편 사슬도 없으니 염기들 간의 상보적 결합도 성립하지 않을까? 그렇지 않을 것 같다. 'A와 상보적으로 결합'한다는 표현이 있으니 말이다.

➡ 또한 RNA에는 T 대신에 U가 있다. 앞으로 어떤 염기 서열에 T 대신에 U가 있다면, 그것이 DNA의 한쪽 사슬이 아니라 RNA임을 알 수 있겠다.

❶ **참고** RNA에 T 대신에 U가 놓이는 이유는, 우라실이 티민에 비해 합성하기가 더 쉽기 때문이다. 그 대신 더 불안정하다. RNA는 어디까지나 단백질 합성을 매개하는 역할을 수행하는 만큼, 안정성을 희생하는 대신에 효율성을 택한 셈이다.

문단 3 DNA 복제 과정에서의 '교정'

- 1) 세포가 분열하여 두 개의 세포가 될 때 각 세포에 동일한 DNA가 담기도록 하는 **'DNA 복제 과정'**이 나타난다.

➡ 보아하니 바로 세포에 DNA가 담기나 보다. 따라서 세포가 분열되어 두 개의 세포가 될 때, 양쪽 세포에 똑같은 DNA가 담기게 할 필요가 있겠다. 이를 위한 과정이 바로 'DNA 복제 과정'인가 본데……

- 2) 이는 이중 사슬이 분리된 후 **중합 효소**들이 각 사슬을 주형으로 삼아 그 사슬을 구성하는 염기들에 상보적으로 결합할 수 있는 뉴클레오타이드를 하나씩 첨가하여 새로운 사슬을 형성하는 순서로 이루어진다.

❶ **맥락 찾기** 어떤 과정을 이해하기 위해서는, 그 과정을 이루는 단계를 순서대로 차근차근 파악할 필요가 있다. 즉 급하게 읽을 필요가 없다는 얘기다.

➡ 먼저 DNA의 두 사슬이 분리된다. DNA는 애초부터 두 개의 사슬이 결합된 형태이기 때문이다.

➡ 이때 분리된 각 사슬이 주형[→ 기준이 되는 틀]이 된다. 그리고 각 사슬에 중합 효소들이 결합하게 된다. 이러한 '중합 효소'의 역할은 각 주형 사슬에 놓인 염기를 참고하여 그 맞은편에 뉴클레오타이드를 하나씩 놓게 된다.

❶ **주목** 이러한 작업은 중합 효소가 마주 보는 두 염기가 상보적으로 결합하기 때문에 가능한 것이겠다. 주형 사슬에 G가 있으면 그 맞은편에는 C가 부착된 뉴클레오타이드가 놓여야 함을 알 수 있는 거다.

➡ 중합 효소들이 작업을 마무리하면 이렇게 주형 사슬 맞은편에는 새로운 사슬이 형성된다. 결과적으로 분리되기 전 이중 사슬의 DNA와 똑같은, 새로운 DNA가 두 개 만들어지는 셈이다. 덕분에 세포 분열에 의해 세포가 두 개가 되어도 각각의 세포에 똑같은 DNA가 담길 수 있겠다.

- 3) 이 작업은 여러 지점에서 동시다발적으로 진행되기 때문에 복제 과정이 완료되기 전까지는 새로 형성된 사슬이 여러 조각으로 쪼개진 상태에 있다.

새로운 사슬	T	T	T	T	T	T	T	T				
	C	G	T	G	A	C	T	G				
주형 사슬	G	C	A	T	C	T	G	T	T	C	A	C

➡ 이는 아무래도 2)에서 말한 대로 여러 중합 효소들이 첨가 작업을 진행하기 때문이겠다. 따라서 주형 사슬과 달리 새로 형성된 사슬은 여러 조각으로 쪼개진 상태가 된다.

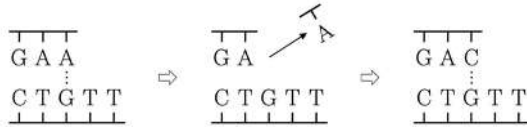
4) 그런데 이러한 복제 과정에서 **주형 사슬**의 염기와 상보적이지 않은 염기를 가진 뉴클레오타이드가 첨가되는 오류가 발생할 수 있다.

▶ **맥락 짚기** 문단1에서 언급된 'DNA의 염기 서열이 달라지는 상황'이 제시되었다. 이제 그런 오류→ 돌연변이를 어떻게 해결할 수 있는지에 주목해야겠다.

▶ 예컨대 'DNA 복제 과정'에서 다음과 같은 오류가 생길 수 있다. 어떤 중합 효소가 첨가 작업을 진행하던 도중 C를 놓아야 할 자리에 A를 놓는 거다.

5) 중합 효소가 곧바로 이러한 오류를 발견하면 해당 뉴클레오타이드를 제거하고 올바른 뉴클레오타이드를 첨가하는 복구가 진행된다. 이를 **교정**이라 한다.

▶ '교정'은 대략 다음과 같은 과정의 복구가 이해하면 되겠다.



6) 교정은 중합 효소가, 마지막에 첨가된 뉴클레오타이드만을 제거할 수 있는 효소인 **엑소뉴클레이스**로 활성화됨으로써 이루어진다. 그런데 만약 중합 효소가 오류를 발견하지 못한 채 그다음의 뉴클레오타이드까지 첨가한 경우에는 ……

▶ '교정'이 이루어지는 구체적인 방법이다. 중합 효소가 '엑소뉴클레이스'로 활성화되면 마지막에 첨가된 뉴클레오타이드→ 중합 효소가 가장 마지막에 첨가한 뉴클레오타이드를 제거하고, 다시 올바른 뉴클레오타이드를 첨가할 수 있는 거다.

▶ **주목** 이때 '엑소뉴클레이스'는 마지막에 첨가된 뉴클레오타이드만 제거할 수 있어서, 이미 첨가된 이전의 뉴클레오타이드는 제거할 수가 없겠다. 그렇기 때문에 '중합 효소가 곧바로 이러한 오류를 발견'해야만 '교정'이 가능한 거다.

▶ 그런데 중합 효소는 오류를 발생시키는 것은 물론, 더 나아가 그런 오류를 발견하지 못하고 첨가 작업을 이어 나갈 수도 있다→ 잘못된 뉴클레오타이드가 더 이상 '마지막에' 첨가된 뉴클레오타이드'가 아니게 된다. 즉 '교정'이 불가능해진다. 굉장히 심각한 문제임이 틀림없다.

7) …… 교정이 불가능한 돌연변이가 되어 연이어 이어질 DNA 복제에 의해 계속 확산될 수 있다.

▶ 염기 서열이 달라지면→ 돌연변이가 발생하면 위험한 이유는 그러한 오류가 세포 분열 과정에서의 'DNA 복제 과정'에 의해 계속해서 퍼져 나갈 것이기 때문이다. 달리 말하면, 이러한 오류는 반드시 DNA 복제 과정에서 복구되어야만 한다.

문단 4 미스매치 복구

1) 이러한 상황→ 교정이 불가능한 돌연변이의 확산을 방지하기 위해 중합 효소가 뉴클레오타이드를 첨가할 때 그 이전까지의 뉴클레오타이드들을 검토하는 **뮤트S 단백질**이 활성화된다.

▶ '중합 효소'는 마지막에→ 다음 뉴클레오타이드가 첨가되기 전에 위치하는 오류에 대해서만 대응할 수 있었다[문단3-6]. 반면에 '뮤트S 단백질'은 그 이전에 위치한 오류에 대해서도 대응할 수 있다. 좀 더 읽어 보자.

2) 그리고 뮤트S 단백질이 오류를 발견하면 뮤트S 단백질과 뮤트L 단백질이 복합체를 형성하면서 **미스매치 복구**가 개시된다. **뮤트S-뮤트L 복합체**는 사슬을 끊고 사슬의 중간에 놓여 있는 뉴클레오타이드를 제거할 수 있는 효소인 **엔도뉴클레이스**로 활성화되어 오류를 제거하는데, ……

▶ 핵심은 '뮤트S-뮤트L 복합체'는 엑소뉴클레이스가 아니라 '엔도뉴클레이스'로 활성화된다는 거다. 따라서 이 경우에는 중합 효소가 발견하지 못하고 지나간, 즉 사슬 중간에 놓인 오류도 제거할 수 있게 된다.

▶ **주목** 즉 '미스매치 복구'는 중합 효소에 의해 발견되지 않은 오류를 제거하는 역할을 수행한다. 이러한 미스매치 복구는 'DNA 복제 과정'에서 이루어지기 때문에→ 뮤트S 단백질은 'DNA 복제 과정'에서 중합 효소가 첨가 작업을 수행할 때 활성화된다. 돌연변이는 DNA 복제 과정이 끝나기 전에 전부 제거될 수 있다.

3) …… 중합 효소에 의해 이곳에 올바른 뉴클레오타이드→ 주형 사슬의 염기와 상보적으로 결합할 수 있는 염기가 부착된 뉴클레오타이드가 첨가되면 **미스매치 복구**가 완료된다.



▶ 뉴클레오타이드를 다시 첨가하는 일은 'DNA 복제 과정'에서든, '교정'에서든, '미스매치 복구'에서든 결국 중합 효소에 의해 진행된다.

4) 만일 이 과정에서 새로운 사슬의 뉴클레오타이드가 아니라 주형 사슬의 뉴클레오타이드가 제거된다면 문제가 남을 수밖에 없다. 주형 사슬의 염기가 G이고 그 맞은편에 첨가된 뉴클레오타이드의 염기가 A일 때, A 대신에 G가 T로 복구되면 훼손된 상보성만 회복될 뿐, 돌연변이는 여전히 남기 때문이다.

▶ 미처 생각하지 못했던 중요한 쟁점이다. 만약에 주형 사슬에 G가 있고 새로 형성된 사슬에 A가 잘못 놓였다면, 당연히 A가 C로 복구되어야 할 거다.

▶ 이때 반대로 '주형 사슬의 뉴클레오타이드'인 G가 T로 복구된다면 어떻게 될까? 결과적으로 염기쌍은 T:A가 되어 상보성은 회복되었지만, 돌연변이가 복구된 것은 아니다. 제대로 돌연변이가 복구되려면 G:A가 G:C로 복구되어야 하기 때문이다.

▶ **주목** 따라서 미스매치 복구에 의해 제대로 돌연변이를 복구하려면, 뮤트S-뮤트L 복합체가 어느 쪽의 사슬에서 오류가 발생했는지→ 어느 쪽의 사슬이 '새로 형성된 사슬'인지를 알 수 있어야 한다. 이게 도대체 어떻게 가능할까? 복합체에 눈이 달린 것도 아닌데……

5) 다행스럽게도 뮤트S-뮤트L 복합체는 오직 쪼개져 있는 사슬에 존재하는 오류만을 식별한다. DNA 복제 과정에서는 주형 사슬이 온전하고 새로운 사슬만 쪼개져 있으므로 미스매치 복구에 의해 오류가 정확히 제거될 수 있다.

▶ 문단3-3)에 따르면 DNA 복제 과정에서 여러 중합 효소들에 의해, 여러 지점에서 동시다발적으로 첨가 작업이 진행된다. 그렇기 때문에 새로 형성된 사슬은 DNA 복제 과정이 완료되기까지 '여러 조각으로 쪼개져 있는 상태'에 있다.

▶ 애당초 미스매치 복구는 DNA 복제 과정에서 이루어지기 때문에, '쪼개져 있는 사슬=새로 형성된 사슬=잘못 첨가된 뉴클레오타이드가 위치한 사슬'이 성립한다.

▶ 따라서 뮤트S-뮤트L 복합체는 새로 형성된 사슬에 존재하는 오류→ 상보성이 훼손된 염기쌍 중에서 쪼개져 있는 사슬에 위치한 염기만을 식별하여 제거할 수 있는 거다.

문단 5 염기 절제 복구

1) 한편 DNA 복제가 완료된 후에도 화학적 요인 등에 의해 돌연변이가 발생할 수 있다.

▶ **맥락 짚기** 이전까지 'DNA 복제 과정에서 발생하는 돌연변이의 복구'를 다뤘다면, 이제부터는 'DNA 복제 과정 이후에도 발생하는 돌연변이'를 복구하는 방법에 대한 설명이 이루어지겠다.

▶ 이번에는 '화학적 요인'으로 인해 정상적이었던 염기가 잘못된 염기로 바뀌는 거다. 중합 효소가 잘못된 뉴클레오타이드를 첨가해서 발생하는 오류가 아니다.

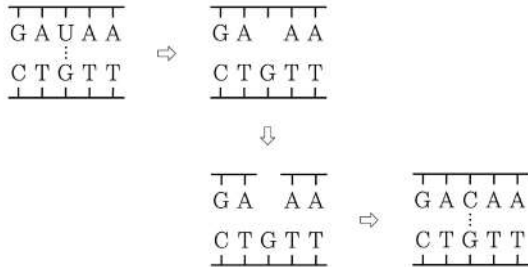
2) 아미노기가 제거되는 **탈아미노화**에 의해 C가 U로 바뀌는 경우에는 **글리코실화 효소**가 U를 발견하여 제거하면서 **염기 절제 복구**가 시작된다.

➡ U는 RNA에만 존재하는 염기인데[문단2-3], '탈아미노화'에 의해서 C가 U로 바뀔 수 있다. 이때 '글리코실화 효소'에 의한 '염기 절제 복구'가 이루어진 단다.

3) 이후 주변의 엔도뉴클레이스가 염기가 없는 뉴클레오타이드를 발견하여 제거하면서 사슬을 끊고, 중합 효소에 의해 올바른 뉴클레오타이드가 첨가됨으로써 DNA 복구가 완료된다.

➡ '글리코실화 효소'는 '엑소뉴클레이스'나 '엔도뉴클레이스'와 달리 염기만을 잘라 낸다. 따라서 해당 뉴클레오타이드는 염기가 없는 상태가 된다.

➡ 이러한 뉴클레오타이드는 다시 엔도뉴클레이스에 의해 제거되고, 이번에도 마찬가지로 중합 효소에 의해 올바른 뉴클레오타이드가 첨가된다. '염기 절제 복구' 과정을 정리해 보자.



<보기>문단 1 염기 교정기란?

1) 정상적인 DNA에서 A:T 염기쌍이 있는 부분이 **돌연변이**로 인해 G:C로 달라졌음을 확인했을 때, **염기 교정기** 기술을 이용하여 복구할 수 있다.

➡ 지문에서는 상보성이 훼손되는 돌연변이를 살펴봤다면, 이번에는 상보성이 유지되는 돌연변이이다. A:T가 U:T로 달라졌다면 '염기 절제 복구'에 의해 복구될 수 있겠지만, 혹은 DNA 복제 과정에서 A:C로 달라졌다면 '교정'이나 '미스매치 복구'에 의해서 복구될 수 있겠지만, 이렇게 아예 염기쌍 자체가 잘못된 경우에는 지문에서 설명한 복구 방법으로는 해결될 수가 없다. 이를 해결하기 위해 도입된 기술이 바로 '염기 교정기'이다.

참고 실제로 그로 인해 발생하는 유전 질환이 매우 이른 시기에 노화가 발생하는 '조로증'이다.

2) 염기 교정기는, DNA의 한쪽 사슬 일부에 상보적으로 결합하여 그중 특정 부위를 절제하는 **크리스퍼-카스 복합체**와 **사이토신 탈아미노화 효소**가 결합된 형태를 띤다.

➡ '염기 교정기'의 구성에 대한 설명이다. '크리스퍼-카스 복합체'의 목적은 유전 질환의 원인이 되는 돌연변이에 결합하기 위함일 테고, '사이토신 탈아미노화 효소'의 역할은 아직 잘 모르겠다. 아마 문단5-1)의 설명과 관련이 있을 텐데……

<보기>문단 2 염기 교정기의 원리

1) 복구 과정에서 **사이토신 탈아미노화 효소**는 크리스퍼-카스 복합체가 상보적으로 결합한 사슬의 **맞은편 사슬**에 놓인 C를 탈아미노화하여 G:C 염기쌍을 G:U로 바꾼다.

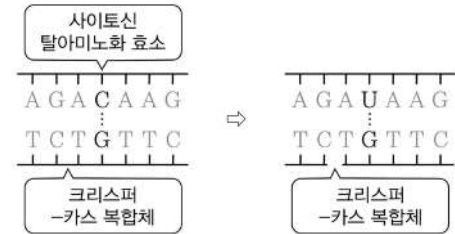
➡ 'G:C 염기쌍'은 우리가 복구해야만 하는 돌연변이이다. <보기>의 설명을 고려했을 때 'G:C 염기쌍'에서 G는 크리스퍼-카스 복합체가 결합한 사슬에

있는 염기이고, C는 그 맞은편 사슬에 있는 염기이다.

➡ '사이토신 탈아미노화 효소'는 C의 아미노기를 제거하여 U로 바꾼다. 본래 대로라면 그로 인해 '염기 절제 복구'가 이루어져서 다시 C로 복구될 텐데……

2) 이와 동시에 크리스퍼-카스 복합체는 **상보적으로 결합한 사슬**을 절제한다. 그러면 DNA 복제 과정이 개시된 것으로 인식되어, ……

➡ 중요한 대목이다. 'DNA 복제 과정이 개시된 것으로 인식'된다는 게 무슨 뜻일까? 이는 '미스매치 복구'와 깊은 관련이 있을 거다.



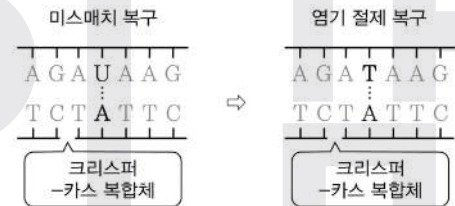
3) …… G:U는 먼저 **미스매치 복구**에 의해 A:U로 복구된다.

➡ 알겠다. '미스매치 복구'에서 핵심은 '여러 조각으로 찢어진 사슬'을 '새로 형성된 사슬'로 취급하여, 해당 사슬에 존재하는 오류만을 제거한다는 데에 있다[문단4-5].

➡ 이를 활용하여 G를 A로 복구하는 것이다. 이는 U에 상보적으로 결합하는 염기가 A이기 때문이다[문단2-3].

4) 마지막으로 **염기 절제 복구**에 의해 A:U는 A:T로 복구된다.

➡ 이제야 비로소 '염기 절제 복구'가 이루어진다. 결과적으로 원하는 대로의 복구가 이루어진 거다.



「영삼별곡」 권섭

작품 평가

이 작품은 강원도 오지의 산과 마을[→ 영월과 삼척 일대를 찾아가 개인적 여행 체험을 바탕으로 자연의 아름다움을 노래하는 한편, 자연 안에 도사린 위험과 오지 백성의 삶의 모습, 여행에서 겪은 어려움을 사실적으로 생생하게 그려내고 있다. 자연 안에서 사대부의 이념이나 이상을 찾고자 하던 관념적 태도보다는 실제적 경험을 바탕으로 자연에 관한 경험적 태도를 중시한 작품이라는 점에서 전대의 기행 가사와는 뚜렷한 차이점을 보인다.

풍정(風情, 풍광에 대한 마음)이 호당(= 넓고 큼)하여 물외(物外, 현실 세계의 바깥, 여기서는 강호 자연을 뜻함)에 인연으로

→ 풍광을 향하는 마음이 크고 넓어 강호에 인연이 있었는데

▶ 산수를 좋아하는 마음이 크고 자연과의 인연이 깊었음을 말하고 있다.

녹수청산(綠水靑山, 푸른 산과 푸른 물이라는 뜻으로, 산골짜기에 흐르는 맑은 물을 이르는 말)에 분(分)대로 다니더니

▶ 산수를 분수대로, 곧 마음껏 다녔다는 뜻이다. 자연을 찾다니던 화자의 지난 삶을 한 줄로 요약하고 있는 것이다.

저근덧(= 잠시 잠깐 사이에) 병이 들어 임장(林庄, 숲속에 지은 집)을 단았으니

→ 잠깐 사이에 병이 들어 임장의 문을 닫았으니

▶ 아프다는 이유로 스스로 문을 걸어 닫고 외부와의 교류를 끊었다는 뜻이다.

어떤 뒷절 중이 말수도 하고 많아

▶ 뒷절에 사는 어떤 수다스러운 중이 병문안 삼아 화자를 찾아왔다는 것이다.

지팡이 느슨히 짚고 날더러 이른 말이

네 병을 내 모르랴 수석(水石)에 고향(膏肓)[→ 자연을 몹시 사랑하는 습성을 병에 빗댄 표현]이라

▶ '자네의 병은 산수를 지나치게 좋아해서 생긴 것이라네.' 정도의 뜻으로 보면 되겠다. 화자의 병의 원인을 진단한 셈인데, 자연을 사랑하고 즐기는 마음 때문에 아픈 것이니, 일어나 자연을 찾으면 병이 금세 나을 것이라는 의미를 함축한 말이다.

춘풍이 완만(= 움직임이 느릿느릿함)하여 백화(百花)는 거의 진 제

→ 봄바람이 산들 불고 온갖 꽃이 거의 진 때에

▶ 계절이 벌써 늦봄으로 접어들었음을 환기하고 있다.

산중에 비 갠 지 천기(天氣, 날씨)도 맑을시고

→ 산속에 막 비가 갠 날씨도 맑구나.

▶ 계절로 보나, 하루 날씨로 보나 여행하기에 딱 좋은 날이라는 거다.

어와 이 사람이 철없이 누웠으랴

→ 아, 이 사람이 철모르고 누워만 있을 건가?

청려장(= 명아쫂대로 만든 지팡이) 바빠 짚고 갈 대로 가자스라

→ 청려장 바빠 짚고 가고 싶은 곳으로 가자구나.

▶ 화자를 찾아온 '뒷절 중'은 화자의 병이 자연을 사랑하는 마음 때문에 생긴 것이어서 자연을 찾으면 절로 나을 것이라며 화자에게 산수 구경을 나서기를 권하고 있다.

그 곁에 일어앉아 창을 열고 바라보니

청풍이 건듯 불고 새소리 지저귄 제

시냇가 방초(芳草) 길이 동쪽 골짜기에 이어졌구나

▶ '청풍'과 '새소리'는 화자를 여행에 나서게 잡아끄는 봄의 자연이다. 매력적인 봄의 자연에 이끌린 화자의 눈에 동쪽 골짜기로 이어진 '시냇가 방초 길이' 들어온다. 그 길로 여행을 떠날 마음이 동하는 것이다.

아이중 불러내어 뼈 걸린 여원 말에

채찍을 걷어주고 임의로 놓아가니[→ 딱히 정해 놓은 목적지가 없다는 뜻이다.]

▶ 한가롭고 자유롭게 여행에 나선 거다. 작가의 여행이 공적인 업무와는 무관한, 순전히 개인적인 여행임을 부각한 표현으로 볼 수도 있다.

삼진날(= 음력 삼월 초사흘날) 가절(佳節, 좋은 시절이나 계절)이 때마침 좋을시고

→ 삼진날 좋은 계절이 때마침 좋구나.

▶ 오랜만에 떠나는 여행에 대한 기대감이 내포된 말이다.

(중략)

청산은 은은하고 벽계수(= 물빛이 맑아 푸르게 보이는 시냇물) 돌렸는데 윤리촌(雲離村)[→ 속세로부터 떨어진, 구름 속 마을이라는 뜻] 뒀 밀 마을 이름도 좋을시고

▶ 자연환경을 서술하며 깊은 산속에 자리 잡은 마을의 공간적 분위기를 말하고 있다. 마을 이름에 이미 그 마을의 특징과 분위기가 잘 담겨 있어서 마을의 이름이 마을의 실제 모습과 잘 어울린다고 화자는 생각하고 있다.

산가(山家)에 손님 없어 개와 닭뿐이로다

▶ 외따로 떨어져 한적하고 찾는 이가 없는 깊은 산촌인 까닭에 마을 집에는 개와 닭의 울음소리밖에 들리지 않는다.

귀리 데친 밥에 쫄면물 삶아 내어

포단 펴 얹혀 놓고 싶도록 권하는구나[→ 많이 먹어서 물릴 때까지 권한다는 뜻이다.]

▶ 윤리촌 백성들이 화자 또는 화자 일행을 맞아 귀리밥과 쫄면물 같은 소박한 음식이나마 정성껏 차려서 대접하는 모습을 그리고 있다.

어와 이 백성들 기록도 하도다

▶ 뜻밖의 대접에 윤리촌 백성들의 순박하고 착한 마음을 깨닫고 이들을 대견하게 여기며 칭찬하는 말이다. 백성들에 대한 만족감과 고마움이 묻어난다.

험한 시내 스무 구비 건너고 고쳐 건너[→ 여정의 험난함]

십 리(十里) 장곡(長谷, 깊고 기다란 산골짜기)에 절벽(絶壁)은 좋거니와 ▶ 화자는 험난한 여정 속에서도 절경을 놓치지 않고 보며 그 아름다움에 감탄하고 있다.

돌길 험한 곳에 양협(兩峽, 양편의 두 골짜기)이 닿았으니

머리 위 조각하늘 별락 말락 하는구나

▶ 머리 위로 보이는 하늘이 높은 산에 가려져 조각처럼 작게 보이는데, 그마저도 보일 듯 말 듯할 정도로 '양협'이 높게 솟아 있음을 말하고 있다.

밀거니 당기거니 꽃 향 맡으며 나아가니

▶ 험한 길을 힘겹게 나아가는 중에도 감각적 표현을 통해 여행의 기쁨을 드러내고 있다.

별이실 외딴 마을 해는 어이 쉬 넘거니

▶ '별이실'이라는 마을이 해가 금방 떨어질 정도로 깊은 산속에 자리 잡고 있음을 부각하고 있다.

봉당(封堂, 안방과 건넌방 사이에 마루 없이 흠바닥을 그대로 둔 곳)에 자리 보아 더새고(= 길을 가다가 날이 저물어 정한 곳 없이 들어가 밤을 지내고) 가자스라

▶ 여행에서 겪는 어려움을 사실적으로 서술하고 있다. 사대부인 화자가 비록 지붕이 있다고는 하지만, 한데나 다른 곳은 곳에서 노숙을 하는 것이다.

밤중만 사립 밖에 긴 바람 일어나며
새끼 곰 큰 호랑이 목 갈아 우는 소리
➡ 한밤중에 바람이 일고 맹수의 울음소리가 들린다. 곰과 호랑이의 울음소리는 자연에 도사린 위험을 상징한다.

산골에 울려 있어 기염(氣焰, 불꽃처럼 대단한 기세)도 어지럽구나
칼 빼어 곁에 놓고 이 밤을 겨우 새워
➡ 산골 마을에서의 하룻밤은 칼을 빼어 곁에 놓고 잠을 청할 만큼 위협적이다. 화자가 느끼는 긴장감이 생생하게 전달되는 것 같다.

앞내에 빠진 옷을 쥐어짜서 손에 쥐고
딴 길로 도로 달려 벌벌(= 아궁이에 불을 땔 때 아궁이 밖으로 내뿜치는 불)에 쪼여 입고
➡ 산길을 가다 계곡물에 빠져 옷이 젖었는데, 여벌로 준비한 옷이 부족한 까닭에 지난 밤 묵었던 집으로 되돌아가 젖은 옷을 아궁이에 말려 다시 입는 모습을 그리고 있다. 여행에서 겪는 어려움이 사실적으로 서술되어 있다.

진(秦) 때의 숨은 백성(→ 무릉도원의 백성들) 이제 와 보게 되면
도원(桃源, 진(秦)나라 백성들이 난리를 피해 숨어 살았다는 무릉도원)이 여기보다 낫단 말 못 하려니
➡ 무릉도원의 백성들이 다시 살아나 별이실 마을로 와 보면 자기네가 살았던 무릉도원이 이곳보다 더 낫다는 말을 하지는 못할 것이라는 거다. 별이실이 그만큼 숨어 살기 좋은 곳이라는 의미겠다.

천변(天邊, 하늘의가)에 가로놓인 뫼 대관령이었으니
→ 하늘가에 가로놓인 뫼 대관령에 이어졌으니

위태코 높은 뗏재(= 강원에 삼척에 위치한 고개) 측도난(蜀道難, 중국 측 땅으로 통하는 험난한 길을 지날 때의 어려움)이 이렇던가
➡ 위태롭고 높은 뗏재를 넘는 어려움을 측 땅으로 가는 길을 지날 때의 어려움과 비교하고 있다.

하늘에 돋은 별을 웬만하면 만지겠구나
➡ 뗏재가 얼마나 높은지 손을 뻗으면 하늘의 별에 닿을 것 같다는 뜻으로, 과장법을 써서 뗏재의 높이를 실감나게 표현하고 있다.

망망대양(茫茫大洋, 한없이 크고 넓은 바다)이 그 앞에 둘러 있어
➡ 화자는 뗏재에서 멀리 동해를 내려다보고 있다.

대지 산악(大地 山岳)을 일야(日夜, 밤낮)에 흔드는 듯(→ 바다의 역동적인 이미지)

밑 없는 큰 구렁(= 움푹하게 파인 땅)에 한없이 쌓인 물이
만고(= 아주 오랜 세월 동안)에 한결같이 영축(盈縮, 남음과 모자람)이 있었던가
→ [바닷물이] 아주 오랜 세월 한결같이서 남거나 모자란 적이 있었던가?
➡ 바닷물이 언제나 그대로였음을 의문문 형식을 통해 강조하고 있다. 이로써 자연의 불변성에 대한 예찬을 드러내고 있다.

[31~34] 현대시

(나) 「꽃 피는 시절」 이성복

작품 평가

개화의 과정을 노래한 작품으로 이해할 수도, 생명의 탄생이나 사랑과 이별에 대한 작품으로 이해할 수도 있다. 일단 핵심 시어인 '당신'을 '꽃' 또는 '꽃을 피우는 생명의 힘' 정도로 이해하면 대체로 자연스레 읽힐 거다.

제 1연 추운 땅속에 있는 '당신'

멀리 있어도 나는 당신을 압니다

➡ '당신'은 현재 멀리 있고, '나'는 '당신'을 안다.

귀먹고 눈먼 당신은 추운 땅속(→ 계절적 배경, 겨울)을 헤매다

누군가의 입가에서 잔잔한 웃음이 되려 하셨지요

➡ '당신'에 관한 정보. '당신'은 자기 자신은 매우 열악한 상황에 있으면서, 누군가에게는 미소를 짓게 만드는 존재가 되려 한다.

➡ 제목에 힘입어 '당신'을 꽃과 연관 지으면, '꽃을 피울 생명의 기운이 서서히 다가온다.' 정도로 이해할 수 있겠다.

제 2연 때가 되면 오는 '당신'

부르지 않아도 당신은 옵니다

생각지 않아도, 꿈꾸지 않아도 당신은 옵니다

➡ 봄이 오면 꽃이 피는 자연의 섭리를 떠올리면 되겠다.

당신이 올 때면 먼발치 마른 흙더미도 고개를 듭니다

➡ 봄을 맞아 새싹이 움트는 광경을 떠올려 보자. 설렘이나 기대감이 느껴진다.

제 3연 '나'를 벗어나려는 '당신'

당신은 지금 내 안에 있습니다

➡ 제2연까지 내게 아직 오지 않았던 '당신'이 제3연에서는 갑자기 '내 안'까지 들어와 있다. 시상이 급속히 전개되고 있다.

➡ '당신'이 '내 안'에 있다는 것에 주목하자. 그래야 '당신'과 '나'의 관계가 해명된다.

당신은 나를 알지 못하고

➡ 인간의 출생을 떠올리면 쉽게 이해할 수 있다. 아이가 태어날 때, 엄마가 누군지 알지 못하는 것처럼.

나를 벗고 싶어 몸부림하지만

➡ 그런데 이렇게 만난 '당신'은 '나를 벗고 싶어 몸부림'한다. '나'와 '당신'의 관계를 꽃이 피는 과정으로 본다면, '당신'이 '내 안'에 있고 '나를 벗고 싶어 몸부림'하는 것으로 보아, '나'는 꽃을 둘러싼, 꽃을 피워 내기 위해 꽃이 뚫고 나가야만 하는 어떤 것이다. 즉 '나'는 꽃망울이나 꽃나무 가지, 대지(大地) 등으로 이해할 수도 있겠다.

➡ 꽃이 피어나기 위해서는 꽃을 둘러싼 외피를 벗어나야만 한다는 점을 생각해 보자. 이렇게 보면, '당신'과 '나'의 만남은 그 자체로 이별을 내재하고 있는 셈이다.

제 4연 이별의 고통 1

내게서 당신이 떠나갈 때면

내 목은 갈라지고 실핏줄 터지고

내 눈, 내 귀, 거털 난 몸통이 갈가리 찢어지고

➡ '당신'과 이별하는 일의 고통을 격정적인 어조로 토로하고 있다. 이 이별을 개화나 출산의 과정으로 본다면 조금 더 이해하기 쉬워진다. 개화는 꽃이 자신을 둘러싼 외피를 찢고 나와야만 가능한 것이고, 출산은 산고의 고통을 겪어야만 이루어지니 말이다.

제 5연 이별의 고통 2

나는 울고 싶고, 웃고 싶고, 토하고 싶고[→ 고조되는 복잡한 감정]
벌컥벌컥 물 사발 들이켜고 싶고 길길이 날뛰며
절편보다 희고 고운 당신을 잎잎이, 뺏어 낼 테지만[→ 하얀 꽃잎이 한 잎 한 잎 꽃망울을 뚫고 터져 나오는 순간을 표현한 거다.]

➡ 꽃은 고통스러운 개화의 과정을 거쳐 피어남으로써 비로소 그 아름다운 자태를 세상에 보인다. 결국 '나'는 '당신'과 이별함으로써 비로소 '당신'의 아름다운 참모습을 볼 수 있게 되는 것이다. 이별의 순간이 매우 고통스러움에도 불구하고 화자가 웃고 싶다고 한 것은 거기서 오는 기쁨 때문이겠다.

➡ '나'는 '당신'과의 이별을 마치 경험해 본 일인 양 매우 구체적으로 떠올리고 있다. 시적 상황을 개화의 순간으로 보고, 자연의 순환적 질서를 염두에 둔다면, 해마다 봄이 돌아오고 꽃을 피우는 경험이 반복되는 상황을 떠올릴 수도 있겠다.

제 6연 이별을 앞둔 '나'의 심정

부서지고 무너지며 당신을 보낼 일[→ '당신'과의 이별] 아득합니다
굳은 살가죽에 불 땀길 일 막막합니다
불탄 살가죽 뚫고 다시 태어날 일 꿈 같습니다

➡ 이별은 화자를 허물어뜨리는 일일 뿐 아니라, 다시 태어나게 하는 일이기도 하다. 모든 사랑과 이별에는 이러한 측면이 있다. 이별의 고통은 매우 아프지만 그 이별을 딛고 난 뒤에는 더욱 성숙해지는 법이다. 그래서 '나'에게, '당신'과의 이별은 아득하고 막막하고 꿈 같다. '당신'도 '나'도, 지금의 모습이 아닌 새로운 존재로 거듭나는 데까지 도달하는 일이므로, 도저히 염두가 안 날 법도 하다.

➡ 이를 어머니와 자식의 관계로도 생각해 볼 수 있겠다. 아이를 낳기 전에는 몸서 두렵고, 또 막막할 거다. 그런데 아이를 낳고 나면, 이제 그 존재는 '어머니'라는 새로운 이름을 부여받게 되고 아기와와의 관계 속에서 지금까지와는 다른 삶을 살게 된다.

제 7연 '당신'의 몸부림

지금 당신은 내 안에 있지만
나는 당신을 어떻게 보내 드려야 할지 모르겠습니다[→ 이별을 막막해하는 '나']

조막만 한 손으로 뺏센 내 가슴 쥐어뜯으며 발 구르는 당신[→ '나'를 떠나려는 '당신']

➡ '당신'을 '조막만 한 손'을 가진 어린 사람인 것처럼 표현한 것에서 '당신'을 연약한 존재라 생각하며 염려하는 '나'의 태도를 짐작할 수 있다. 화자를 꽃을 피우는 나무나 아이를 낳는 어머니라고 본다면, 새로 피어나는 꽃잎이나 태어나려는 아이인 '당신'은 너무 여리고 약한 존재이기 때문에, 험한 세상에 내보내기가 걱정될 법하다.

이감