

2025학년도 수능 대비



디올클래스

디올 *Live*

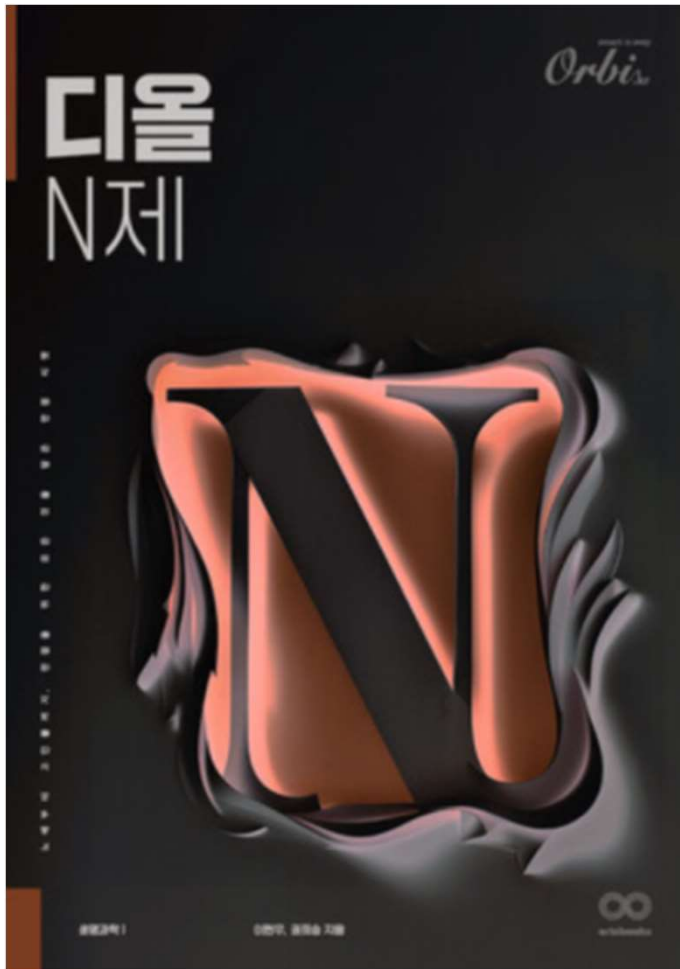
생명과학 I

[24.04.16 PM 21:30~]

Ep.3 – Killer 해체 [N제]

1 개요

이과라면, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우



[2025] 실전개념 디올 생명과학 1(중)

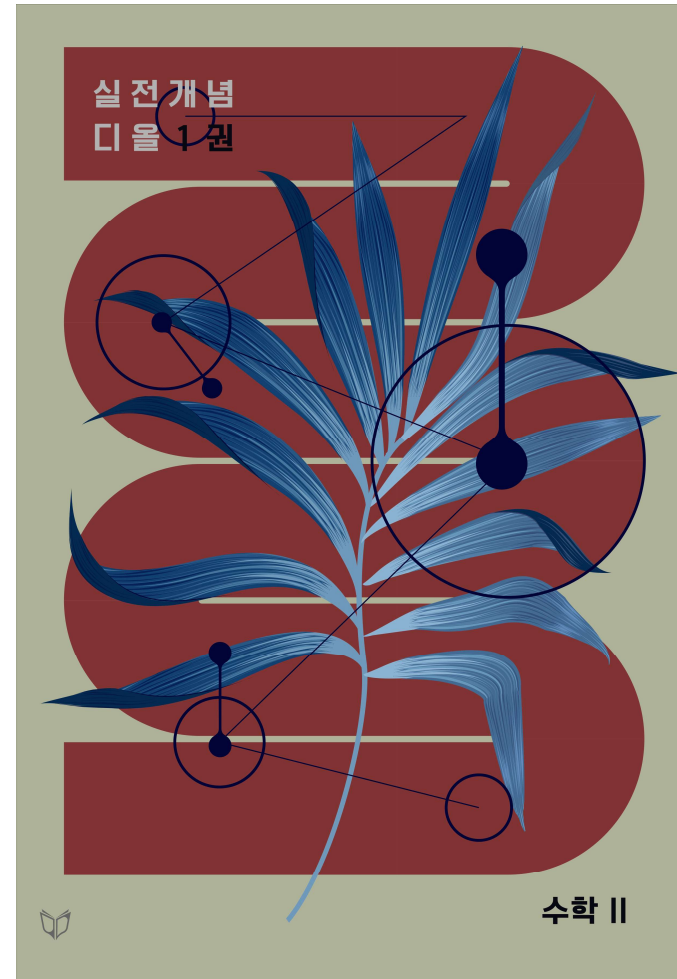
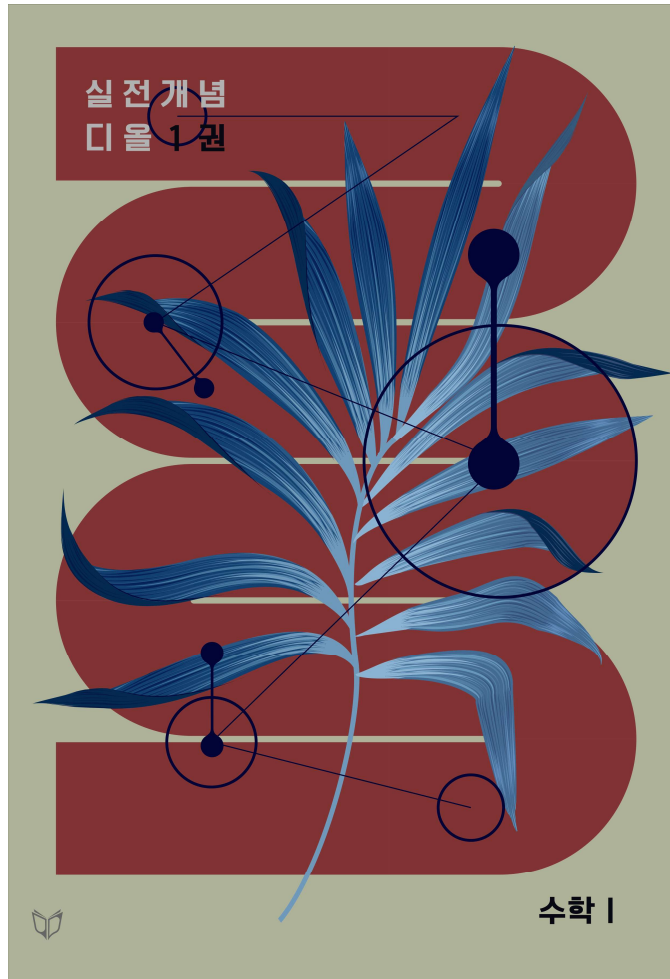
0%(0/78)

형질 교배 복합형

- ▶ 1강 곱하기와 더하기의 구분은 복합형의 핵심이다
- ▶ 2강 체세포 그림은 연관 여부와 상태를 함께 내포한다
- ▶ 3강 복합형 연관 추론은 크게 영역과 귀납으로 분류할 수 있다
- ▶ 4강 단일 인자 유전의 단위 표현형 종류와 단위 분모는 Max 4이다
- ▶ 5강 중간 다인자 연관의 핵심은 이형 표현형 내 중복 판단이다
- ▶ 6강 완전 우성 다인자 연관의 핵심은 우성 표현형 내 중복 판단이다
- ▶ 7강 일반 다인자 연관의 핵심은 오른쪽 말단 상수이다
- ▶ 8강 복대립 다인자 연관의 핵심은 상수 조건 색출이다
- ▶ 9강 단일 인자-다인자 연관 추론의 해석 그리고 추가 조건
- ▶ 10강 다인자 다인자 독립은 just 순수 다인자의 이해 그리고 곱사건이다

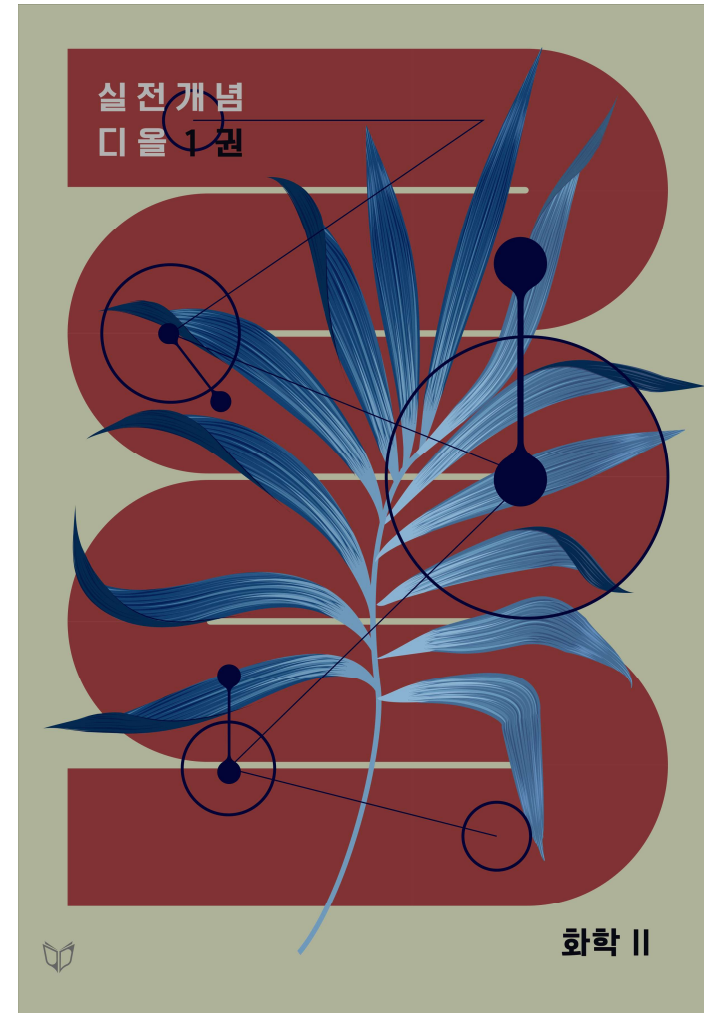
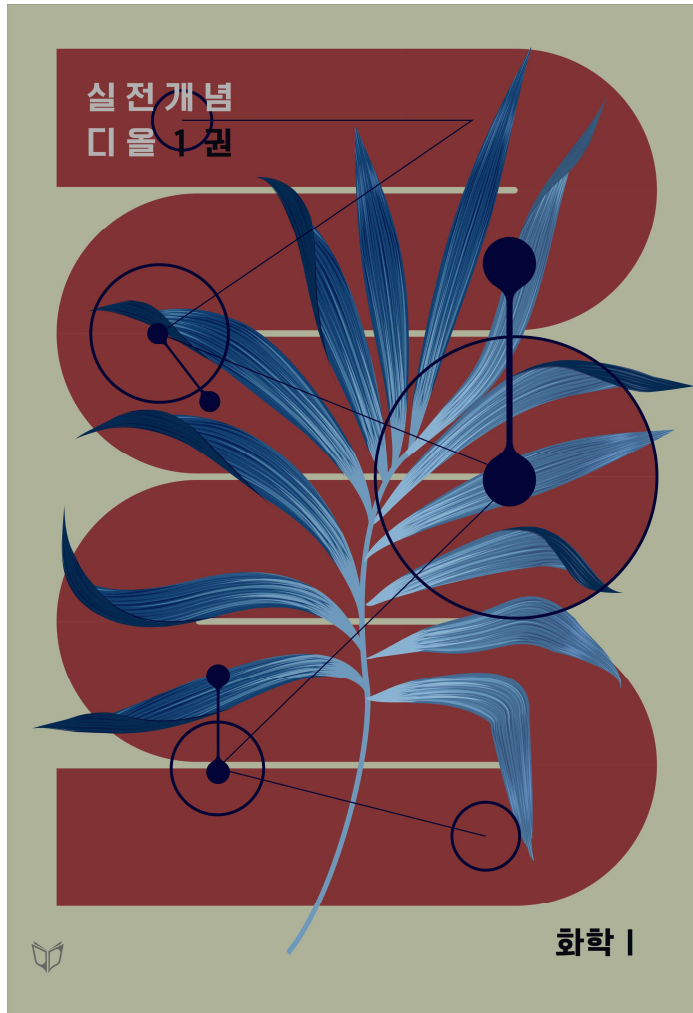
1 개요

이과라면, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우



1 개요

이과라면, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우



2 유전 현상 해체

WTS
7

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 사람의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

- (가)와 (나)의 유전자는 서로 다른 2 개의 상염색체에 있다.
- (가)는 2 쌍의 대립유전자 A와 a, B와 b에 의해 결정된다.
- (가)의 표현형은 유전자형에서 대문자로 표시되는 대립 유전자의 수에 의해서만 결정되며, 이 대립유전자의 수가 다르면 표현형이 다르다.
- (나)는 1 쌍의 대립유전자에 의해 결정되며, 대립유전자에는 D, E, F가 있다. ㉠은 ㉡, F에 대해, ㉢은 F에 대해 각각 완전 우성이다. (나)의 표현형은 3 가지이며, ㉠과 ㉢은 D와 E를 순서 없이 나타낸 것이다.
- (가)와 (나)의 일부 유전자형이 AaEF인 남자 P와 AADF인 여자 Q 사이에서 ㉣가 태어날 때, ㉣의 (가)와 (나)의 표현형이 모두 Q와 같을 확률은 $\frac{3}{16}$ 이고, ㉣가 가질 수 있는 (가)와 (나)의 유전자형 중 AaBbFF가 있다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?
(단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않는다.)

<보기>

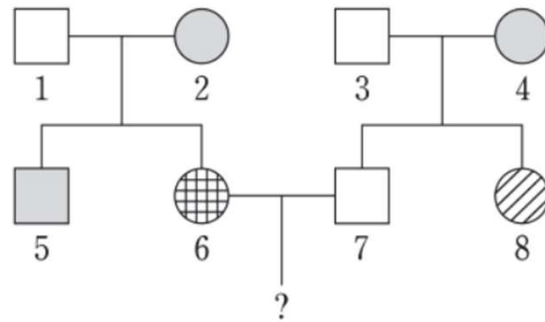
- ㄱ. ㉢은 E이다.
- ㄴ. P에서 a, B, E를 모두 갖는 정자가 형성될 수 있다.
- ㄷ. ㉣의 (가)와 (나)의 표현형 중 한 가지만 P와 같을 확률은 $\frac{3}{8}$ 이다.

3 가계도 해체

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

- (가)는 대립유전자 A와 a에 의해, (나)는 대립유전자 B와 b에 의해 결정되며, A는 a에 대해, B는 b에 대해 각각 완전 우성이다.
- 가계도는 구성원 1~8 에게서 (가)와 (나)의 발현 여부를, 나타낸 것이다.



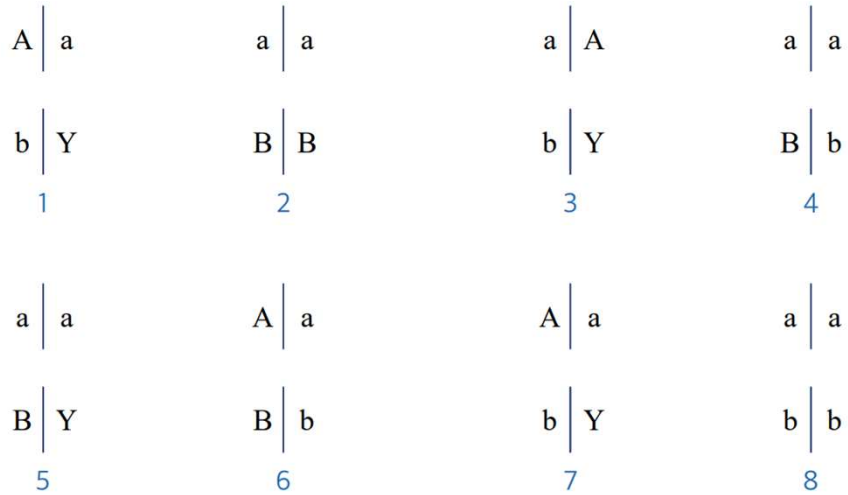
- 정상 남자
- ▨ (가) 발현 여자
- ▩ (나) 발현 여자
- (가), (나) 발현 남자
- (가), (나) 발현 여자

- 표는 구성원 1, 2, 5, 6 에서 체세포 1 개당 A, B, b의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. ㉠~㉤은 0, 1, 2 를 순서 없이 나타낸 것이다.

구성원	1	2	5	8	
DNA 상대량	A	?	?	?	㉠
	B	?	㉡	㉢	㉣
	b	㉤	?	?	?

3 가계도 해체

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우



<보기>

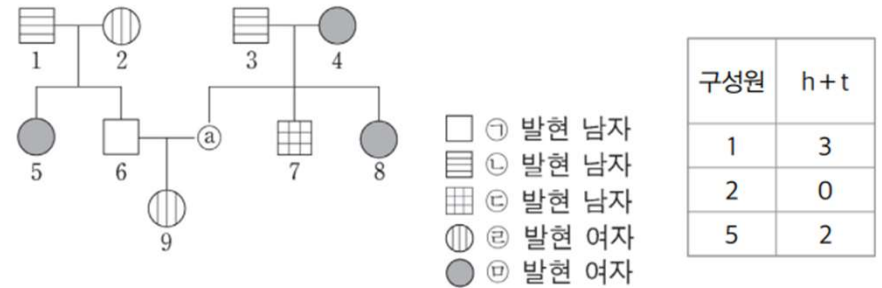
- ㄱ. (가)의 유전자는 상염색체에 있다.
- ㄴ. (나)는 우성 형질이다.
- ㄷ. 6 과 7 사이에서 아이가 태어날 때, 이 아이에게서 (가)와 (나)가 모두 발현될 확률은 $\frac{1}{8}$ 이다.

WTS
ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 Mt 해체

다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)에 대한 자료이다.

- (가)는 21 번 염색체에 있는 2 쌍의 대립유전자 H와 h, T와 t에 의해 결정된다. (가)의 표현형은 유전자형에서 대문자로 표시되는 대립유전자의 수에 의해서만 결정되며, 이 대립유전자의 수가 다르면 표현형이 다르다. (가)의 5 가지 표현형은 각각 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤이다.
- 가계도는 구성원 ㉠을 제외한 나머지 구성원 1~9 에게서 발현된 (가)의 표현형을, 표는 구성원 1, 2, 5 에서 체세포 1 개당 h와 t의 DNA 상대량을 더한 값(h+t)을 나타낸 것이다.



- 4, 5, 8 의 (가)의 유전자형은 모두 같다.
- 6 의 정상 정자 P와 ㉠의 난자 형성 과정에서 21 번 염색체 비분리가 1 회 일어나 염색체 수가 비정상적인 난자 Q가 수정 되어 9 가 태어났으며, P는 t를 갖는다.
- $\frac{1, ㉠, 7 \text{ 각각의 체세포 1 개당 H의 DNA 상대량을 더한 값}}{3, 4, 6 \text{ 각각의 체세포 1 개당 t의 DNA 상대량을 더한 값}} = \frac{3}{4}$

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

4 *Mt* 해체

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

<보기>

- ㄱ. ㉠의 (가)의 표현형은 ㉡이다.
- ㄴ. 1과 3의 유전자형은 같다.
- ㄷ. 염색체 비분리는 감수 1분열에서 일어났다.

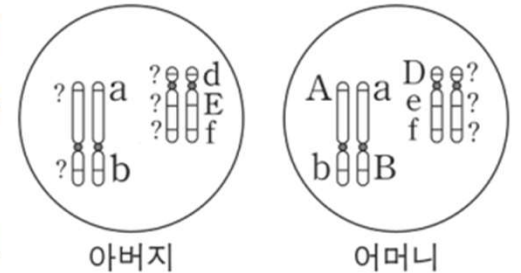
WTS
ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 Mt 해체

다음은 어떤 가족의 유전 형질 ㉠에 대한 자료이다.

- ㉠은 5 쌍의 대립유전자 A와 a, B와 b, D와 d, E와 e, F와 f에 의해 결정된다. A, a, B, b는 7 번 염색체에, D, d, E, e, F, f는 9 번 염색체에 있다.

- 그림은 아버지와 어머니의 체세포에 들어 있는 7 번 염색체, 9 번 염색체와 유전자를 나타낸 것이다.



- 표 (가)는 ㉠의 유전자형에서 대문자로 표시되는 대립유전자의 수를 나타낸 것이고, (나)는 아버지의 정자 I ~ III 의 세포 1 개당 d, e, F, f의 DNA 상대량을, (다)는 어머니의 난자 IV ~ VI에서 세포 1 개당 d, e, F, f의 DNA 상대량을 나타낸 것이다.

구성원	대문자로 표시되는 대립유전자의 수
자녀 1	7
자녀 2	8
자녀 3	9

(가)

정자	DNA 상대량			
	d	e	F	f
I	0	?	1	?
II	?	1	?	0
III	?	2	2	?

(나)

난자	DNA 상대량			
	d	e	F	f
IV	?	0	1	0
V	0	1	1	1
VI	1	?	1	?

(다)

4 Mt 해체

- I ~ III 중 2 개는 정상 정자이고, 나머지 1 개는 생식세포 형성 과정에서 ㉠ 염색체 비분리가 1 회 일어나 형성된 염색체 수가 비정상적인 정자이다.
- IV ~ VI 중 2 개는 정상 난자이고, 나머지 1 개는 어머니의 생식세포 형성 과정에서 7 번 염색체에 있는 대립유전자 ㉡와 ㉢ 중 ㉡가 9 번 염색체로, 9 번 염색체에 있는 대립유전자 ㉣~㉥ 중 ㉣와 ㉤가 모두 ㉡가 있었던 7 번 염색체로 이동하는 돌연변이가 1 회 일어난 7 번 염색체와 정상인 9 번 염색체가 있는 난자이다. ㉡와 ㉢는 A와 a를 순서 없이, ㉣~㉥는 E, e, F, f를 순서 없이 나타낸 것이다.
- I 과 IV가 수정되어 자녀 1 이, II 와 V가 수정되어 자녀 2 가, III 과 VI이 수정되어 자녀 3 이 태어났다.

구성원	대문자로 표시되는 대립유전자의 수
자녀 1	7
자녀 2	8
자녀 3	9

(가)

정자	DNA 상대량			
	d	e	F	f
I	0	?	1	?
II	?	1	?	0
III	?	2	2	?

(나)

난자	DNA 상대량			
	d	e	F	f
IV	?	0	1	0
V	0	1	1	1
VI	1	?	1	?

(다)

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구냐, 이현우

4 Mt 해체

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

A	a
b	B

A	a
B	b

D	d
e	E
f	F

D	d
e	E
F	f

어머니

아버지

1	A
	B

B	A
E	B
F	

1	A
	B

D	d
e	E
F	F

D	D
e	e
f	F

d	D	D
E	e	e
F	F	F

자녀 1(㉠)

자녀 2

자녀 3

<보기>

- ㄱ. 아버지에서 A, B, E, f를 모두 갖는 정자가 형성될 수 있다.
- ㄴ. ㉠와 ㉡는 모두 대문자로 표시되는 대립유전자이다.
- ㄷ. ㉠는 감수 1 분열에서 일어났다.

WTS
ㄱ, ㄴ

5 킬러 해체 Q&A

이과라면, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

지은이 **이현우**

저자 소개

(現) 디올클래스

(前) 강남 O 학원 과학탐구 1타

* 재직 기간 동안

(前) 6평, 9평, 수능 생명 모두 1등급

출간물

2024 실전개념서 디올

2024 디올 N제

2025 네비 (수능 가이드북)

2025 실전개념서 디올

2025 주간 디올

2025 기.시.감 (시그널) 외 10종 이상 출판물

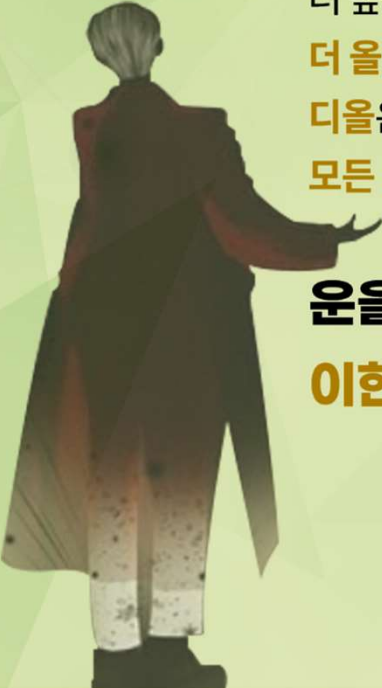
6 Brand New 디올

이과라면, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

생명과학 선택자 or
선택 예정이라면 누구나

감히 말씀드릴 뻔

올해 디올은 특별합니다



the all

더 높은 목표를 꿈꾸는 학생이
더 올라갈 수 있도록
디올은 수능적 감각을 배양할 수 있는
모든 것을 담았습니다.

운을 초극하는 1등급 티켓
이현우입니다.

