



2025학년도 수능 대비



디올클래스

# 디올 *Live*

생명과학 II

[24.04.11 PM 23:00~]

Ep.1 - 만점 감각 배양 (1)

# 1 개요

이과라면, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우



## [2025] 실전개념 디올 수학

|    |                                   |    |      |
|----|-----------------------------------|----|------|
| 10 | ▶ 26강 일반적인 교배에 대한 전수 이해           | 0% | 강의듣기 |
| 11 | ▶ 27강 기본 개체와 일반 개체 간 교배의 모든 경우의 수 | 0% | 강의듣기 |
| 12 | ▶ 28강 일반 개체와 일반 개체 간 교배           | 0% | 강의듣기 |
| 13 | ▶ 29강 유전자풀의 이해                    | 0% | 강의듣기 |
| 14 | ▶ 30강 모든 확률은 결국 조건부확률             | 0% | 강의듣기 |
| 15 | ▶ 31강 확률 계산 그리고 수능 문제에 적용         | 0% | 강의듣기 |
| 16 | ▶ 32강 성염색체 유전의 출제 가능 범주           | 0% | 강의듣기 |
| 17 | ▶ 33강 New 유전 현상 출제 가능 범주 [完]      | 0% | 강의듣기 |
| 18 | ▶ +a강 형질 교배 미출제 Point             | 0% | 강의듣기 |

## 2 복제 추론 Algo

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 어떤 세포에서 복제 중인 이중 가닥 DNA의 일부에 대한 자료이다.

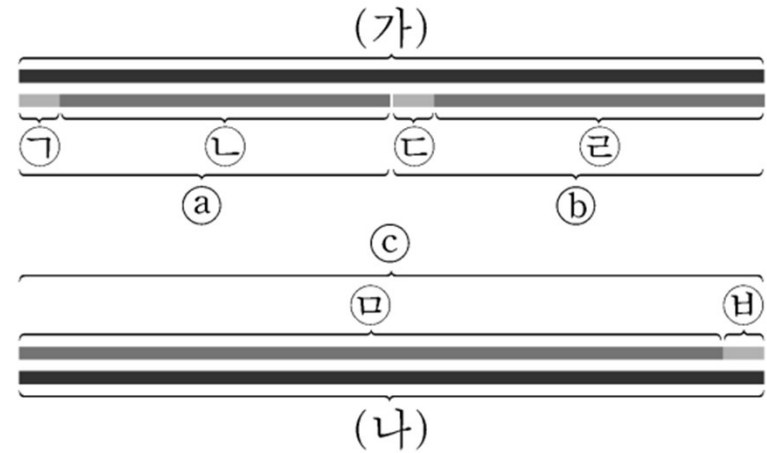
- (가)와 (나)는 복제 주형 가닥이고, 서로 상보적이며, 각각 90개의 염기로 구성된다.
- ㉠, ㉡, ㉢는 새로 합성된 가닥이다. ㉠, ㉣, ㉤은 프라이머이며, 염기 개수는 서로 같다. ㉠과 ㉡의 염기 개수의 합과 ㉣과 ㉤의 염기 개수의 합은 각각 45이다.
- 표는 ㉠~㉤에서 G+C 함량을 나타낸 것이다. I~III은 ㉡, ㉢, ㉤을 순서 없이 나타낸 것이다.

| 구분     | ㉠   | ㉣   | ㉤ | I   | II  | III |
|--------|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| G+C 함량 | 80% | 40% | ? | 40% | 55% | 60% |

- (가)와 ㉠ 사이의 염기 간 수소 결합의 총개수와 (가)와 ㉡ 사이의 염기 간 수소 결합의 총개수는 같다.

—<보 기>—

- ㄱ. ㉢가 ㉠보다 먼저 합성되었다.
- ㄴ. III은 ㉤이다.
- ㄷ. (나)에서 아데닌(A)의 개수와 타이민(T)의 개수의 합은 38이다.



- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄱ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

23학년도 수능

## 2 복제 추론 Algo

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 어떤 세포에서 복제 중인 이중 가닥 DNA에 대한 자료이다.

- 이중 가닥 DNA를 구성하는 단일 가닥 I 과 II는 각각 26개의 염기로 구성되며, 서로 상보적이다. I 을 주형으로 하여 선도 가닥 ㉑가 합성되었고, II를 주형으로 하여 지연 가닥이 합성되는 과정에서 가닥 ㉒와 ㉓가 합성되었다.
- ㉑는 26개의 염기로, ㉒와 ㉓는 각각 13개의 염기로 구성된다. ㉑는 프라이머 X를, ㉒는 프라이머 Y를, ㉓는 프라이머 Z를 가진다.
- X~Z는 각각 4개의 염기로 구성되고, X와 Z는 서로 상보적이다.
- ㉑의 염기 서열은 다음과 같다. ㉑과 ㉒은 구아닌(G)과 사이토신(C)을 순서 없이 나타낸 것이다.

5'-㉑㉒CC㉑AATATG㉒㉑G㉑CTCACTC㉒㉑G㉑C-3'

- ㉒와 ㉓를 구성하는 염기를 모두 합쳐서 구한  $\frac{C}{G}$ 의 값은  $\frac{1}{2}$ 이다.

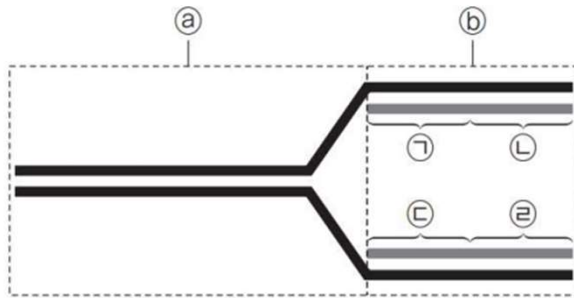
24학년도 수능

### 3 복제 추론 감각 배양

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 어떤 세포에서 일어나는 DNA X의 복제에 대한 자료이다.

- 그림은 X가 일부 복제된 모습을 나타낸 것이다. ㉠~㉡은 새로 합성된 가닥이며, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥ 각각의 염기 개수는 같다.



- ㉠ 복제되지 않은 부분의 염기 개수는 ㉢ 복제된 부분의 염기 개수와 같다. ㉠에서 G+C 함량은 60%이고, ㉢에서 G+C 함량은 30%이다.
- ㉡에서 아데닌(A)의 개수는 280 개이다.
- ㉠에서  $\frac{A+T}{G+C} = \frac{61}{35}$ 이고, ㉣에서 사이토신(C)의 개수는 5 개이며, ㉤에서 아데닌(A)+구아닌(G)+사이토신(C) 개수와 타이민(T) 개수는 같고, ㉥에서  $\frac{A+T}{G+C} = 3$ 이다.

### 3 복제 추론 감각 배양

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

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

—<보 기>—

- ㄱ. ㉠과 ㉡은 모두 자연 가닥이다.
- ㄴ. ㉠에서 사이토신(C)의 개수와 ㉢에서 사이토신(C)의 개수의 합은 35이다.
- ㄷ. ㉢에서 구아닌(G)의 개수는 120개이다.

- ㄱ. ㉠과 ㉡은 모두 자연 가닥이다. (○)
- ㄴ. ㉠에서 사이토신(C)의 개수와 ㉢에서 사이토신(C)의 개수의 합은 ㉠의 G+C의 개수와 같으므로 35개이다. (○)
- ㄷ. ㉢에서 구아닌(G)의 개수는 240개이다. (×)

답은 ㄱ, ㄴ이다.

# 4 집단 유전 Algo

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 동물 중 P의 세 집단 I~III에 대한 자료이다.

- I~III은 각각 하디·바인베르크 평형이 유지되는 집단이다. I과 II를 구성하는 개체 수는 서로 같고, II와 III을 구성하는 개체 수는 서로 다르다.
- P의 유전 형질 (가)는 상염색체에 있는 대립유전자 A와 A\*에 의해 결정된다. A와 A\* 사이의 우열 관계는 분명하고, 유전자형이 AA\*인 개체에게서 (가)가 발현된다.
- 유전자형이 ㉠인 개체들을 제외한 나머지 개체들을 합쳐서 구한 A\*의 빈도는 I에서  $\frac{4}{5}$ 이고, II에서  $\frac{1}{10}$ 이다. ㉠은 AA와 AA\* 중 하나이다.
- (가)가 발현된 개체들을 합쳐서 구한 ㉡의 빈도는 I에서가 II에서의 2배이다. ㉡는 A와 A\* 중 하나이다.
- $\frac{\text{III에서 (가)가 발현된 개체 수}}{\text{II에서 ㉡의 수}} = 3$ 이다.
- II와 III의 개체들을 모두 합쳐서 (가)가 발현된 개체의 비율을 구하면  $\frac{13}{16}$ 이다.

III에서 임의의 암컷이 임의의 수컷과 교배하여 자손(F<sub>1</sub>)을 낳을 때, 이 F<sub>1</sub>에게서 (가)가 발현될 확률은? (단, I~III에서 각각 암컷과 수컷의 개체 수는 같다.)

- ①  $\frac{9}{25}$       ②  $\frac{7}{16}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{3}{4}$       ⑤  $\frac{15}{16}$



## 4 집단 유전 Algo

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 동물 종 P의 두 집단 I과 II에 대한 자료이다.

- I과 II는 각각 하디·바인베르크 평형이 유지되는 집단이며, I과 II를 구성하는 개체 수는 각각  $2N$ 과  $3N$  중 하나이다.
- P의 유전 형질 (가)와 (나)를 결정하는 유전자는 서로 다른 상염색체에 있다.
- (가)는 대립유전자 A와 a에 의해, (나)는 대립유전자 B와 b에 의해 결정된다. A는 a에 대해, B는 b에 대해 각각 완전 우성이다.
- A를 가진 개체들을 합쳐서 구한 a의 빈도는 I에서  $\frac{3}{8}$ 이고, II에서  $\frac{4}{9}$ 이다. I에서 A의 빈도와 II에서 B의 빈도는 같다.
- $\frac{\text{I에서 b를 가진 개체 수}}{\text{I에서 B를 가진 개체 수}} = \frac{7}{15}$ 이다.
- $\frac{\text{I에서 (가)가 발현된 개체 수}}{\text{II에서 (나)가 발현된 개체 수}} = \frac{3}{8}$ 이다.

I에서 (나)가 발현된 개체 수는? [3점]

- ①  $\frac{1}{16}N$    ②  $\frac{1}{8}N$    ③  $\frac{3}{16}N$    ④  $\frac{15}{16}N$    ⑤  $\frac{15}{8}N$

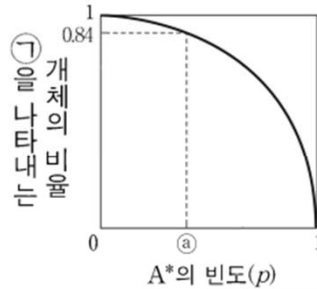
24학년도 수능

# 5 집단 유전 감각 배양

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

다음은 동물 종 P로 구성된 여러 집단에 대한 자료이다.

- 각 집단의 개체 수는 3600 이고, 각각 하디·바인베르크 평형이 유지된다. 각 집단에서 암컷과 수컷의 개체 수는 같다.
- 유전 형질 ㉠은 상염색체에 있는 대립유전자 A\*와 A에 의해 결정되며, A\*와 A 사이의 우열 관계는 분명하다.
- A\*의 빈도는  $p$ 이다.
- 그림은 각 집단 내  $p$ 에 따른 ㉠을 나타내는 개체의 비율을 나타낸 것이다.
- $p$ 가 ㉡인 집단에서  $\frac{\text{A를 갖는 개체 수}}{\text{A*의 총개수}}$   
 $= \frac{5}{12}$  이다.

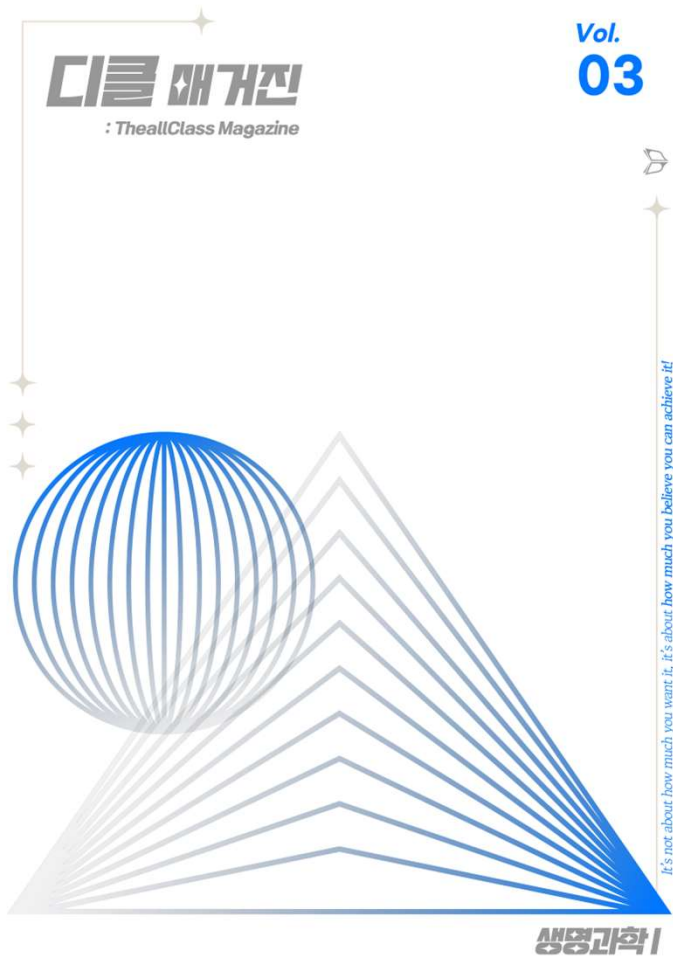


$p$ 가 ㉡인 집단에서 A\*를 갖는 임의의 암컷이  $p$ 가 ㉢인 집단에서 ㉠을 나타내는 임의의 수컷과 교배하여 자손( $F_1$ )을 낳을 때, 이  $F_1$ 이 ㉠을 나타낼 확률은? [3 점]

- ①  $\frac{1}{4}$       ②  $\frac{3}{8}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{5}{8}$       ⑤  $\frac{3}{4}$

# 6 만점 감각 유지 Q & A 및 앞으로의 일정

생명과학은, 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 만점 감각 유지 Q & A 및 앞으로의 일정

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

## 현강 디올

신청 : 인스타, 유튜브, 공지사항

[염기 추론 - 4月]

Week 1 [4/13] - 개수 추론

Week 2 [4/20] - 복제 추론

Week 3 [4/27] - 위치 추론

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 만점 감각 유지 Q & A 및 앞으로의 일정

생명과학은, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

[약점 체크 - 5月]

Week 4 [5/04] - 유전자 발현 (1)

Week 5 [5/11] - 유전자 발현 (2)

Week 6 [5/18] - 집단 유전

Week 7 [5/25] - 코돈 추론 (+a)

[실전 감각 - 6月]

Week 8 [6/01] - 여사건 정리 그리고  
실전 감각 배양

6월 4일 평가원 모의고사를 수능처럼

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

# 표지



## 2025 현강디올

- 8주 분량 [3등급부터 만점까지]
- 기본개념 상세한 설명 포함, 풍부한 예제
- 구어체와 참고서체 병기
- 생이양적 확대와 질적 확대를 모두 도모
- 4-6월 디올 시즌, 7월부터 킬포 시즌 (실모 감각유지)

## 2025 주간 어싸 그리고 도핑 테스트

- 매일 감각유지
- 현강디올에 대한 Workbook
- N제 or 모으고사에 개념 적용
- 매주 1p 다름 (주마다 다른 Letter)

# 표지



## 2025 현강디올

- 8주 분량 [3등급부터 만점까지]
- 기본개념 상세한 설명 포함, 풍부한 예제
- 구어체와 참고서체 병기
- 생이양적 확대와 질적 확대를 모두 도모
- 4-6월 디올 시즌, 7월부터 킬포 시즌 (실모 감각 유지)

## 2025 주간어싸 그리고 도핑 테스트

- 매일 감각 유지
- 현강디올에 대한 Workbook
- N제 or 모으고사어 개념 적용
- 매주 1p 다름 (주마다 다른 Letter)


# 7 Brand New 디올

이과라면, 어차피, 결국은, 누구나, 이현우

생명과학 선택자 or  
선택 예정이라면 누구나

감히 말씀드릴 뻔한

올해 디올은 특별합니다



*the all*

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

**운을 초극하는 1등급 티켓**  
**이현우입니다.**



