평가원과 EBS가 남기는 Killing Point[: 킬포]와 Signal[: 시그널, 암시하다]에 대하여

여우별 드림

제가 받은 메일 내용과 답신 드린 메일의 일부를 발췌하겠습니다.

[받은 메일]
"제가 이번엔 생2를 만점을 받았지만 역대 시험중 가장 쉬웠다고 해도 과언이 아니라는 반응이더라구요. 저도 일단 다 맞긴 했지만 개념문제가 너무 빨리 풀려서 킬러들을 풀 시간이 다른 시험보다 상대적으로 많았던 것 같습니다. 제가 화1이나 생2나 킬러 연습이 굉장히 부족한 상태라고 생각하고 있습니다. 화1도 매번 4페이지에서 킬러를 풀다가 꼭 한두개씩은 틀리고 생2에서 특히 유전자 발현과 복제 부분과 어려운 생명 공학 문제는 손도 못대고 찍는 경우가 허다합니다. 여름방학 시즌이 아니면 더 이상 킬러까지 제대로 준비할 시간이 없는 것 같아서 지금 제 상황에 대한 선생님의 조언을 듣고 싶습니다."

[드린 메일]
안녕하세요== https://orbi.kr/00037785743/%EB%A7%88%EC%A7%80%EB%A7%89
메일로 첨부한 공부 자료와 링크는 공부하시는 데 도움을 드릴 수 있지 않을까 하여 첨부하였습니다!

사실 제가 생명과학1 과목에 대해서는 굉장히 편하게 말씀드리는 편인데... 생명과학2 에 대해서 말을 꺼내기가 참 조심스럽습니다.

우선 "생2를 만점을 받았지만 역대 시험중 가장 쉬웠다고 해도 과언이 아니라는 반응이더라구요. 저도 일단 다맞긴 했지만 개념문제가 너무 빨리 풀려서"

"이 부분이 굉장히 바람직"하다고 생각합니다.

저 또한 이번 시험의 경우 생명1 생명2 모두 킬러가 없는 시험에 준킬러를 얼마나 비킬러로 느낄 수 있느냐의 시험이라 생각했기에 (생명1 시험은 말씀드리기 유감스러우나... 제 경험 상 진화가 덜 되었습니다. 아직까지 20분 이내로 끝낼 수 있는 경향으로 출제되고 있습니다.)

"준킬러 문항을 얼마나 기본 문항과 같이 느낄 수 있는지" (예를 들어 생명2 22학년도 6평 9번, 16번)

정말 기본 문항의 경우 기계처럼 "선지만 보고 풀 수 있는 문항"과 "자료 해석 툴이 정해진 문항" 등을 구분

위 내용(기본 문항과 준킬러 문항에 대한 태도와 파훼법)을 숙지한 후

① "올해 수능에서 출제될 킬러 문항을 해결할 시간 확보" (예를 들어 생명2 21학년도 수능 18번)
② "킬러 문항을 해결할 논리 충분히 연습"
③ 그럼에도 불구하고 나는 목표를 위해 국어, 수학의 양적 성장에 더 투자하는 게 맞는가? (= 1문제 정도는 내려놓고 생각해도 되는가)"

(③의 근거는 등급컷입니다. 18, 19, 20, 21 수능 모두 **난이도가 집중된 킬러 문항을 틀리셔도 1등급**입니다.)
(사실 뇌과학 적으로도... 심한 강박 보다는 적절한 강박과 어느 정도 릴렉스된 상태 (= 난 무조건 50 찍을거야 보다는... 난 47-48 정도도 괜찮다. 47 확보해보고 차근히 남은 문제 보자) 의 공존이 성적이 잘 나오실 확률이 높습니다.)

[난이도가 집중된 킬러 문항]

(생명과학2 의 킬러 문항은 거의 염기(A, T, G. C)를 이용하여 자료 해석을 요하는 문항입니다.)

수능	난이도가 집중된 문항	1등급컷	비쥬얼
18 수능	15번 (2점)	48	15. 다음은 DNA를 이용한 중합 효소 연쇄 반응(PCR) 실험이다. ○ PCR에 사용되는 주형 DNA x와 y는 각각 34개의 염기쌍으로 이루어져 있고, x와 y의 염기 서열은 다음과 같다. x 5'-CAGCTATGACTATTCCTACCTTCAAGTGCTAAGT-3' 3'-GTCGATACTGATAAGGATGGAAGTTCACGATTCA-5' y 5'-AAGCTATATCACTTGAAGCTCATAGACTATTCGT-3' 3'-TTCGATATAGTGAACTTCGAGTATCTGATAAGCA-5' ○ 프라이머 ⓐ~ⓓ는 각각 6개의 뉴클레오타이드로 구성되며, ⓐ와 ⓑ는 각각 x의 주형 가닥 중 하나와 상보적이고, ⓒ, ⓓ 각각은 y의 주형 가닥 중 하나와 상보적이다. ⓐ에서 풀린 계열 염기의 개수는 2개이다. [실험 과정 및 결과] (가) PCR에 필요한 물질이 충분히 담긴 시험관 Ⅰ~Ⅲ에 표와 같이 주형 DNA와 프라이머를 넣은 후, DNA 변성(열처리), 프라이머 결합, DNA 합성의 세 과정을 30회 반복한다. (나) Ⅰ에서는 26개의 염기쌍으로 이루어진 DNA 조각이, Ⅱ에서는 24개의 염기쌍으로 이루어진 DNA 조각이, Ⅲ에서는 ㉠27개의 염기쌍으로 이루어진 DNA 조각이 증폭되었다.
19 수능	20번 (3점)	45	20. 다음은 어떤 진핵생물의 유전자 w와 돌연변이 유전자 x, y, z의 발현에 대한 자료이다. ○ w, x, y, z로부터 각각 폴리펩타이드 W, X, Y, Z가 합성되고, W, X, Y, Z의 합성은 모두 개시 코돈에서 시작하여 종결 코돈에서 끝난다. 개시 코돈은 AUG이다. ○ w의 DNA 2줄 가닥 중 전사 주형 가닥의 염기 서열은 다음과 같다. 5'-TTAGTTACGAGTGGTGGCTGCCCATTGTA-3' ○ x는 w의 전사 주형 가닥에 연속된 2개의 구아닌(G)이 1회 삽입된 돌연변이 유전자이다. X는 서로 다른 8개의 아미노산으로 구성된다. ○ y는 x에서 돌연변이가 일어난 유전자이고, w로부터 x가 될 때 삽입된 GG가 ㉠피리미딘 계열에 속하는 동일한 2개의 염기로 치환된 것이다. Y는 7종류의 아미노산으로 구성된다. ○ z는 y의 전사 주형 가닥에서 ㉡연속된 2개의 동일한 염기가 하나는 퓨린 계열의, 다른 하나는 피리미딘 계열의 염기로 치환된 돌연변이 유전자이다. Z는 Y와 동일한 아미노산 서열을 가진다. ○ 표는 유전 암호를 나타낸 것이다.
20 수능	16번 (2점) 17번 (3점)	45	16. 다음은 2종 가닥 DNA x를 이용한 중합 효소 연쇄 반응(PCR) 실험이다. ○ x는 42개의 염기쌍으로 구성되고, 염기 서열은 다음과 같다. 5'-GTCATGAGTGACTTGAGTCAATGGATGCTATGTCTAAGTCCT-3' 3'-CAGTACTCACTGAACTCAGTTAGCTACGATACAGATTCAGGA-5' ○ 프라이머 ⓐ의 염기 서열은 AGTCAA이고, 표는 프라이머 ⓑ~ⓓ의 특성을 나타낸 것이다. [실험 과정 및 결과] (가) x에 PCR에 필요한 물질이 충분히 담긴 시험관 Ⅰ~Ⅲ에 표와 같이 프라이머를 넣은 후, DNA 변성(열처리), 프라이머 결합, DNA 합성의 세 과정을 30회 반복한다. (나) Ⅰ~Ⅲ에서 모두 2종 가닥 DNA 조각이 증폭되었으며, 증폭된 DNA 조각의 특징은 표와 같다. ㉡은 30보다 크다. 17. 다음은 어떤 진핵생물의 유전자 x와, x에서 돌연변이가 일어난 유전자 y, z의 발현에 대한 자료이다. ○ x, y, z로부터 각각 폴리펩타이드 X, Y, Z가 합성되고, X, Y, Z의 합성은 모두 개시 코돈에서 시작하여 종결 코돈에서 끝난다. 개시 코돈은 AUG이다. ○ X는 9개의 아미노산으로 구성되며, 아미노산 서열이 ㉮~(가)→(나)→(다) 순서로 연결된 폴리펩타이드이다. 표의 ㉠~㉢은 (가)~(다)를 순서 없이 나타낸 것이다. ○ y는 x의 전사 주형 가닥에서 연속된 2개의 염기가 1회 결실되고, 다른 위치에서 ⓐ 연속된 2개의 염기가 1회 삽입된 것이다. y의 DNA 2줄 가닥 중 전사 주형 가닥의 염기 서열은 다음과 같다. 5'-GACTCACAAGCCATTGACCCAACTCGTTGCCATGC-3' ○ z는 x의 전사 주형 가닥에서 1개의 사이토신(C)이 결실된 것이다. Z는 6종류의 아미노산으로 구성되고, 4번째 아미노산은 트립토판이다. ○ 표는 유전 암호를 나타낸 것이다. (둘 중 하나는... 풀어낼 수 있지 않았을까 그래도....)
21 수능	18번 (3점)	47	18. 다음은 어떤 진핵생물의 유전자 x와, x에서 돌연변이가 일어난 유전자 y, z의 발현에 대한 자료이다. ○ x, y, z로부터 각각 폴리펩타이드 X, Y, Z가 합성된다. ○ ㉮x의 DNA 이중 가닥 중 전사 주형 가닥으로부터 합성된 X의 아미노산 서열은 다음과 같다. 메싸이오닌-글루탐산-트레오닌-타이로신-아르지닌-알라닌-이이소류신-아스파트산 ○ y는 ㉮에서 ㉠퓨린 계열에 속하는 연속된 2개의 동일한 염기가 1회 결실되고, ㉡1개의 염기가 사이토신(C)으로 치환되며, ㉢1개의 염기가 구아닌(G)으로 치환된 것이다. ㉮에서 ㉠~㉢의 위치는 서로 다르다. ○ Y는 6개의 아미노산으로 구성되고, 1개의 트립토판, 1개의 프롤린, 2개의 트레오닌을 가진다. Y의 3번째 아미노산은 트레오닌이다. ○ z는 ㉮에서 퓨린 계열에 속하는 1개의 염기가 삽입된 것이다. ○ Z는 6종류의 아미노산으로 구성되고, 2개의 아스파트산을 가진다. ○ X, Y, Z의 합성은 개시 코돈 AUG에서 시작하여 종결 코돈에서 끝나며, 표는 유전부호를 나타낸 것이다.

말씀드린 ①, ②, ③이 관건이 될 것으로 보입니다.

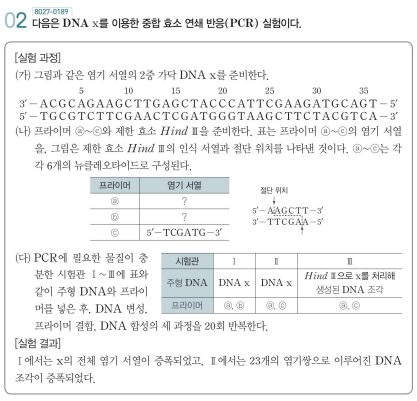
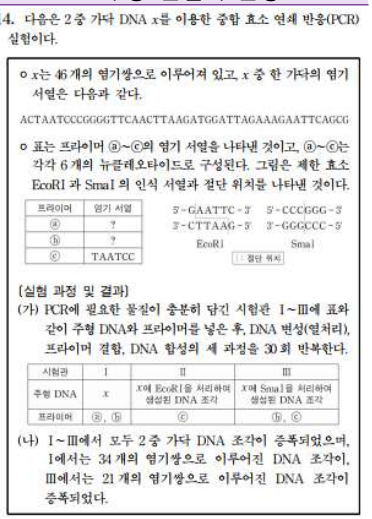
만점을 결정하는, 난이도가 집중된 1문항은 실력과 두뇌 싸움이 맞습니다.

(순수 실력과 자료 해석으로 뚫어내셔야 하는 문항)

(그리고 그 실력을 길러드리기 위해 제가 여러 가지 자료 해석 기술과 수리 추론 기술을 드리는 것이기도 하구요.)

그러나 1등급까지 가는 길을 지키는 준킬러 문항의 경우 당해 평가원과 EBS에서 모두 Signal이 제시되어 왔습니다.

아래 여러 예시들을 첨부하겠습니다.

수능	연계된 교재	연계 문항	19 수능 준킬러 문항
19 수능	19학년도 수특 논리 & 형태 동일		

02 [B027-0189] 다음은 DNA x를 이용한 중합 효소 연쇄 반응(PCR) 실험이다.

[실험 과정]

(가) 그림과 같은 염기 서열의 2중 가닥 DNA x를 준비한다.

5 10 15 20 25 30 35

3′ – ACGCAGAAGCTTGAGCTACCCATTCGAAGATGCAGT – 5′

5′ – TGCGTCTTCGAACTCGATGGGTAAGCTTCTACGTCA – 3′

(나) 프라이머 ⓐ~ⓒ와 제한 효소 *Hind* Ⅲ을 준비한다. 표는 프라이머 ⓐ~ⓒ의 염기 서열을, 그림은 제한 효소 *Hind* Ⅲ의 인식 서열과 절단 위치를 나타낸 것이다. ⓐ~ⓒ는 각각 6개의 뉴클레오타이드로 구성된다.

프라이머	염기 서열
ⓐ	?
ⓑ	?
ⓒ	5′–TCGATG–3′

절단 위치

5′–AAGCTT–3′

3′–TTCGAA–5′

(다) PCR에 필요한 물질이 충분한 시험관 Ⅰ~Ⅲ에 표와 같이 주형 DNA와 프라이머를 넣은 후, DNA 변성, 프라이머 결합, DNA 합성의 세 과정을 20회 반복한다.

시험관	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
주형 DNA	DNA x	DNA x	*Hind* Ⅲ으로 x를 처리해 생성된 DNA 조각
프라이머	ⓐ, ⓑ	ⓐ, ⓒ	ⓐ, ⓒ

[실험 결과]

Ⅰ에서는 x의 전체 염기 서열이 증폭되었고, Ⅱ에서는 23개의 염기쌍으로 이루어진 DNA 조각이 증폭되었다.

14. 다음은 2중 가닥 DNA x를 이용한 중합 효소 연쇄 반응(PCR) 실험이다.

○ x는 46개의 염기쌍으로 이루어져 있고, x 중 한 가닥의 염기 서열은 다음과 같다.

ACTAATCCCGGGGTTCAACTTAAGATGGATTAGAAAGAATTCAGCG

○ 표는 프라이머 ⓐ~ⓒ의 염기 서열을 나타낸 것이고, ⓐ~ⓒ는 각각 6개의 뉴클레오타이드로 구성된다. 그림은 제한 효소 EcoRI 과 SmaI 의 인식 서열과 절단 위치를 나타낸 것이다.

프라이머	염기 서열
ⓐ	?
ⓑ	?
ⓒ	TAATCC

5′–GAATTC–3′ 5′–CCCGGG–3′

3′–CTTAAG–5′ 3′–GGGCCC–5′

EcoRI SmaI

∣ : 절단 위치

(실험 과정 및 결과)

(가) PCR에 필요한 물질이 충분히 담긴 시험관 Ⅰ~Ⅲ에 표와 같이 주형 DNA와 프라이머를 넣은 후, DNA 변성(열처리), 프라이머 결합, DNA 합성의 세 과정을 30회 반복한다.

시험관	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
주형 DNA	x	x에 EcoRI을 처리하여 생성된 DNA 조각	x에 SmaI을 처리하여 생성된 DNA 조각
프라이머	ⓐ, ⓑ	ⓒ	ⓑ, ⓒ

(나) Ⅰ~Ⅲ에서 모두 2중 가닥 DNA 조각이 증폭되었으며, Ⅰ에서는 34개의 염기쌍으로 이루어진 DNA 조각이, Ⅲ에서는 21개의 염기쌍으로 이루어진 DNA 조각이 증폭되었다.

[Killing Point & Signal]

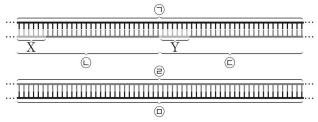
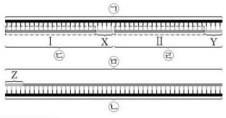
① 두 가닥 → 1가닥

② 제한 효소 1개 → 제한 효소 2개

③ 셀 추론 3×2 동일

④ 주는 염기 서열과 제한 효소의 방향성 (5′ 3′) 삭제

⑤ 핵심 논리 동일 (제한 효소로 잘린 DNA 절편을 바라보는 Counting 방법)

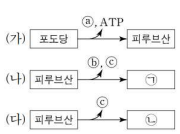
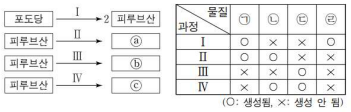
수능	연계된 교재	연계 문항	20 수능 준킬러 문항
20 수능	20학년도 수완 논리 & 형태 동일	**12** ▸9067-0243 다음은 어떤 세포에서 복제 중인 2중 가닥 DNA의 일부에 대한 자료이다. • ㉠과 ㉤은 복제 주형 가닥이고, ㉡, ㉢, ㉣은 새로 합성된 가닥이며, ㉠과 ㉤은 서로 상보적이다. • ㉠, ㉣, ㉤은 각각 60개의 염기로 구성되고, ㉡과 ㉢은 각각 30개의 염기로 구성되며, 프라이머 X와 Y는 각각 6개의 염기로 구성된다. • ㉠과 ㉡ 사이의 염기 간 수소 결합의 총개수는 ㉠과 ㉢ 사이의 염기 간 수소 결합의 총개수와 같다. • ㉠과 ㉤ 전체에서 $\frac{A+ⓐ}{G+ⓑ}=\frac{3}{2}$이고, ㉡에서 $\frac{A+T}{G+C}=1$이며, ㉢ 중 Y를 제외한 나머지 부분에서 $\frac{A+T}{G+C}=2$이다. ⓐ와 ⓑ는 각각 C과 T 중 하나이다. • ㉤에서 $\frac{ⓐ}{ⓑ}=\frac{9}{7}$이고, $\frac{A}{G}=\frac{9}{5}$이다. 	11. 다음은 어떤 세포에서 복제 중인 2중 가닥 DNA의 일부에 대한 자료이다. ○ 2중 가닥 DNA (가)는 서로 상보적인 복제 주형 가닥 ㉠과 ㉡으로 구성되어 있으며, ㉢, ㉣, ㉤은 새로 합성된 가닥이다. ○ ㉠, ㉡, ㉤은 각각 48 개의 염기로 구성되고, ㉢과 ㉣은 각각 24 개의 염기로 구성된다. ○ 프라이머 X, Y, Z는 각각 4개의 염기로 구성된다. Z는 피리미딘 계열에 속하는 2 종류의 염기로 구성되고, X와 Y 중 하나와 서로 상보적이다. ○ ㉠과 ㉢ 사이의 염기 간 수소 결합의 총개수는 56 개이다. ○ I에서 $\frac{A+T}{G+C}=3$이고, ㉣에서 $\frac{A+T}{G+C}=\frac{3}{2}$이다. ○ (가)에서 $\frac{A+ⓐ}{G+ⓑ}=2$이고, ㉡에서 $\frac{ⓐ}{A}=\frac{9}{7}$, $\frac{ⓑ}{G}=\frac{3}{5}$이다. ⓐ와 ⓑ는 사이토신(C)과 티민(T)을 순서 없이 나타낸 것이다. 

[Killing Point & Signal]

① $\frac{A+ⓐ}{G+ⓑ}=$

등호 왼쪽 값이 동일하며, 등호 오른쪽 상수의 특징도 동일하여 그냥 문제 보자마자 ⓐ와 ⓑ 결정 가능

② 프라이머 X, Y 위치 그림에 제시된 점 동일
③ 복제되는 방향은 바뀜
④ 단일 가닥 염기 조성 추론 아이디어 동일하며, 9/7 값 동일 (그냥 "나 연계야" 라고 말하는 수준)

수능	연계된 시험	연계 문항	21 수능 준킬러 문항
21 수능	21학년도 9평 선지 ㄱ, ㄴ 구성요소 4개 동일	**17.** 그림 (가)는 해당 과정을, (나)와 (다)는 피루브산으로부터 각각 물질 ㉠과 ㉡이 생성되는 발효 과정의 일부를 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 에탄올과 젖산을 순서 없이 나타낸 것이며, ⓐ~ⓒ는 CO_2, NAD^+, NADH를 순서 없이 나타낸 것이다.  이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점] <보 기> ㄱ. ⓒ는 NAD^+이다. ㄴ. 1분자당 $\frac{\text{탄소 수}}{\text{수소 수}}$는 ㉠이 ㉡보다 작다. ㄷ. $\frac{\text{(가)에서 포도당 1분자당 생성되는 ⓐ의 분자 수}}{\text{(나)에서 피루브산 1분자당 생성되는 ⓑ의 분자 수}} = 1$이다.	**10.** 그림은 세포 호흡과 발효에서 일어나는 과정 Ⅰ~Ⅳ를, 표는 Ⅰ~Ⅳ에서 물질 ㉠~㉣의 생성 여부를 나타낸 것이다. ⓐ~ⓒ는 각각 아세틸 CoA, 에탄올, 젖산 중 하나이고, ㉠~㉣은 ATP, CO_2, NAD^+, NADH를 순서 없이 나타낸 것이다.  (○: 생성됨, ×: 생성 안 됨) 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, CoA의 수소 수와 탄소 수는 고려하지 않는다.) <보 기> ㄱ. ㉡은 NAD^+이다. ㄴ. 1분자당 $\frac{\text{수소 수}}{\text{탄소 수}}$는 포도당이 ⓒ보다 크다. ㄷ. 사람의 근육 세포에서 Ⅱ는 미토콘드리아에서 일어난다.

[Killing Point & Signal]

① 발문과 그림 내 문항을 구성하는 요소(생성물)가 동일 (ATP, CO_2, NAD^+, NADH)

② 게다가 발문 내 문항 구성 요소(생성물) 간 순서 동일 (CO_2, NAD^+, NADH)

전 자료 정리할 때 발문 내 요소들의 순서도 중요하게 여기는 사람입니다.
그에 따라 해당 문항의 요소들의 순서가 동일하다는 점은, 여기에서도 시간을 세이브할 수 있다는 것을 의미합니다.

③ ㄱ 선지 구성 요소 동일

④ ㄴ 선지 구성 요소 동일 (분자, 분모 바뀜)

⑤ 번호대가 낮아짐에 따라 ㄷ 선지는 난이도 격하

수능	연계된 교재	연계 문항	21 수능 준킬러 문항
21 수능	21학년도 수완 논리 & 형태 동일	다음은 이중 가닥 DNA x를 이용한 실험이다. • x는 35개의 염기쌍으로 이루어져 있고, x의 염기 서열은 다음과 같다. 5′−GTGAATTCCCCGGGATCCCGGGAATTCAGATCTGT−3′ 3′−CACTTAAGGGGCCCTAGGGCCCTTAAGTCTAGACA−5′ • 그림은 제한 효소 EcoR Ⅰ, BamH Ⅰ, BglⅡ, Sma Ⅰ의 인식 서열과 절단 위치를 나타낸 것이다. 5′−GAATTC−3′ 5′−GGATCC−3′ 5′−AGATCT−3′ 5′−CCCGGG−3′ 3′−CTTAAG−5′ 3′−CCTAGG−5′ 3′−TCTAGA−5′ 3′−GGGCCC−5′ EcoR Ⅰ BamH Ⅰ BglⅡ Sma Ⅰ ∴ 절단 위치 • 표는 x에 제한 효소 ㉠~㉣ 중 하나를 처리하여 생성된 DNA 조각 중 2가지 조각의 염기 수를 나타낸 것이다. ㉠~㉣은 EcoR Ⅰ, BamH Ⅰ, BglⅡ, Sma Ⅰ을 순서 없이 나타낸 것이다. 제한 효소 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ 생성된 DNA 조각 중 2가지 조각의 염기 수 30, 40 10, 60 22, 38 16, 32	11. 다음은 이중 가닥 DNA x를 이용한 실험이다. ○ x는 31개의 염기쌍으로 이루어져 있고, x 중 한 가닥의 염기 서열은 다음과 같다. ㉠~㉣은 A, C, G, T를 순서 없이 나타낸 것이다. 5′-㉠㉡㉢㉣㉠㉡㉢㉣㉠㉡㉢㉣㉠㉡㉢㉣㉠㉡㉢㉣㉠㉡㉢㉣㉠㉡㉢㉣㉠-3′ ○ 그림은 제한 효소 BamHⅠ, BglⅡ, EcoRⅠ, SmaⅠ이 인식하는 염기 서열과 절단 위치를 나타낸 것이다. 5′-GGATCC-3′ 5′-AGATCT-3′ 5′-GAATTC-3′ 5′-CCCGGG-3′ 3′-CCTAGG-5′ 3′-TCTAGA-5′ 3′-CTTAAG-5′ 3′-GGGCCC-5′ BamHⅠ BglⅡ EcoRⅠ SmaⅠ ∴ 절단 위치 (실험 과정 및 결과) (가) 제한 효소 반응에 필요한 물질과 x가 들어 있는 시험관 Ⅰ~Ⅴ를 준비한다. (나) (가)의 Ⅰ~Ⅴ에 표와 같이 제한 효소를 첨가하여 반응시킨다. Ⅴ에 첨가한 제한 효소는 BamHⅠ, BglⅡ, EcoRⅠ, SmaⅠ 중 2가지이다. (다) (나)의 결과 생성된 DNA 조각 수와 각 DNA 조각의 염기 수를 확인한 결과는 표와 같다. 시험관 Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ Ⅴ 첨가한 제한 효소 BamHⅠ BglⅡ EcoRⅠ SmaⅠ ? 생성된 DNA 조각 수 2 2 2 3 3 생성된 각 DNA 조각의 염기 수 ? ? ? 20, 20, 22 8, 24, 30

[Killing Point]

① 발문 동일
② 두 가닥 → 한 가닥
③ 셀 4개 → 제한 효소 두 개인 셀 추가하여 총 5개 셀

★★④ 이건 제가... 여기에서 공개적으로 언급할 수 없습니다... 너무 공개적인 자료로 무분별하게 퍼져 높으신 분들 귀에 들어가게 되면 이런 Killing Point가 더 이상 평가원에서 출제되지 않을 수도 있는 정도의 사안이라 생각하여 이건 제가 구두(말)로 전하겠습니다.

(이 외에도 Signal과 Killing Point 예시는 무수히 많으나,
우선 본 글의 가독성을 위해 여기까지 서술하겠습니다.)

저는

국어, 수학은 다상다독이 의미있지만

과탐은 그냥 잘 하는 법을 아는 사람이 잘 한다고 생각하는 사람입니다.

그에 따라 과탐에 할애할 연습의 분량 Maximum을 정하셨다면
양적 성장보다는 질적 성장을 도모하는게 중요하다고 생각하며 (어떻게 효율적으로, 잘 풀 수 있을지)

현행 시험에서는 더욱이 시간을 남겨 국어, 수학, 화학1 (다른 과탐) 에 투자하는 게 맞다고 생각합니다.

(잘 하시면, 과탐 실력은 떨어지지 않습니다. 그러나 국어 수학은 정말 많이 쌓으셔야 합니다.)

Killing Point[: 킬포] 비대면 수업(반복 수강 가능한 인강) 의 경우

올해 경향 평가원과 EBS의 Signal을 담은 12회분의 모의고사 + 추가 문항으로 진행되며

앞 횟차(1-4)의 난이도는 올해 22학년도 6평 (즉, 등급컷 47-48 정도의 시험)

(8/21 & 8/28 6평 직전)

중간 횟차(5-8)의 난이도는 18 수능, 22 9평 (제 생각엔 6평이 다소 쉬웠으니 9평은 등급컷 45 정도 맞춰주지 않을까 생각합니다.), 21 수능 수준

(즉, 등급컷 44-45 정도의 시험)

(9/11 & 9/18 22학년도 9평 반영)

(제 생각에, 올해 22학년도 6평은 20학년도 6평과 결이 비슷합니다. 그에 따라 20학년도 9평 문항과 등급컷을 유의미하게 봐주시길 바랍니다.)

뒷 횟차(9-12)의 난이도는 지금껏 출제되지 않은 난이도의 문항들로 구성된 시험지로 구성할 예정입니다.

이 시험지는 등급컷 40-42까지 떨굴 생각입니다.

(저 또한 30분 내에 시간 운용 잘해야 빡빡하게 풀 수 있을 법한 정도)

(10/2 & 10/19 22학년도 9평 반영)

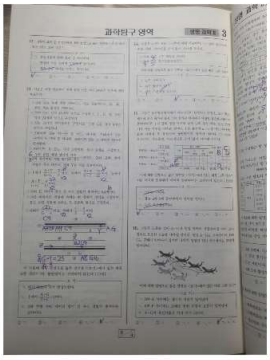
아직 12회분 문제지가 완작되지는 않았습니다. 이는 6회분 정도는 완작 및 검수가 끝났으나, 추가적으로 남은 6회분에 9평 및 수완 문항 반영, 7교나 다른 요소들을 적절히 손보고 반영해야 하기 때문입니다.

[Killing Point – 인강 본 교재]
한 회당 드리는 2회분의 모의고사
(총 6강, 총 모의고사 12회 + 유사 기출 + 유사 문항($+\alpha$)

[Bless – 인강 본 교재]
2회분 모의고사 해설, 유사 문항, 필기 공간 Killing Point[: 킬포] 2회분 모의고사와 함께 동봉되는 본 교재

작년판 교재

손글씨 해설



+ 유사 문항, 킬링 포인트, 줄글 해설

[Signal – 인강 부 교재]
2회분 모의고사에 포함된 문항의 분류 기준, 그리고 EBS와 당해 평가원이 어떻게 연결될 수 있는지 변형 포인트와 Killing Point를 담은 부교재

(교재 표지 기대하셔도 좋습니다.)
(평가원과 EBS가 Signal을 남긴 예시는 앞선 페이지에 말씀드린 바 있습니다.)

전 Live 100 이라는 비대면 라이브 수업의 100분(꽤나 한정된 시간)에도
모든 혼을 갈아 담은 표지와 약 100페이지의 교재를 전달해드린 바 있습니다.

본 수업은 오롯이 '비대면 수업(반복 수강 가능한 인강)이고 전국 누구나 수강할 수 있기에' 결정했습니다.
소수의 누군가만 누릴 수 있는 것이었다면 행하지 않았을 것입니다.

제 예술의 길에 함께 해주신다면
결코 후회하지 않을 Contents를 드리겠습니다.

[모의고사 관련]
https://academy.orbi.kr/gangnam/teacher/222

[제 이야기]
https://orbi.kr/00038374275

[전화번호]
02-522-0207

제가 현생에서도 굉장히 T.M.I를 많이 말하는 사람이며, 강박있게 글의 기승전결을 지키는 것을 좋아하여 항상 서술량이 많은데 오늘도 여기까지 읽어주셔서 감사합니다!
독자 분의 오늘 하루에는 좋은 순간들만 깃들길 진심으로 바라겠습니다.