

스스로 쓰는 생기부



저자의 경험과, 컨설팅의 노하우가 담긴 집약체

現 경북대학교 의과대학 재학

서문

이 책은 수많은 입시 컨설팅 강연, 대치동 자료, 기존 전자책들과는 분명한 차이가 있다. 앞서 언급한 자료들이 주로 합격 생기부를 분석하고 자료조사 방법을 소개한다면, 이 책은 학생 스스로 어떻게 그런 생기부를 쓸 수 있는지, 저자의 실제 생기부와 컨설팅 경험을 바탕으로 구체적인 방법론을 제시한다. 쉽게 말해, ‘물고기를 잡아주는’ 것이 아니라 ‘물고기 잡는 법’을 알려주는 책이다.

입시 컨설팅을 진행하면서, 그리고 대형 학원이나 주변 지인들의 방식을 보며 입시 시장의 많은 부분이 정직하지 못하다는 아쉬움을 느꼈다. 이 책을 쓰게 된 가장 큰 이유 역시 단 하나의 기준 때문이다. 바로, “내가 수험생 때 이 책을 봤다면 도움이 되었을까?”라는 질문이다.

컨설팅을 진행하며 또 하나 느낀 점은, 생기부는 학생이 써야 할 이야기임에도 불구하고, 특히 의대를 지망하는 학생들의 경우 많은 생기부가 부모에 의해 작성되고 있다는 점이다. 물론 학생이 공부하느라 바쁘고, 생기부와 세특 두 마리 토끼를 다 잡는 것이 힘든 일임은 누구보다도 내가 잘 안다. 하지만 그렇게 만들어진 생기부를 읽어 보면, 많은 시간을 들였음에도 불구하고 학생의 진짜 모습이 잘 보이지 않는 경우가 많았다. 이 책은 그러한 문제의식을 바탕으로, 학부모님의 시간을 덜어드리고, 방황하는 학생들에게 실질적인 길잡이가 되고자 한다.

마지막으로 당부드리자면, 이 책은 처음부터 끝까지 꼭 정독해 주시기를 바란다. 저자의 고등학교 3년과 수많은 컨설팅 경험이 담겨 있으며, 각 장이 서로 긴밀하게 연결되어 있다. 끝까지 읽는다면 ‘생기부를 어떻게 구성해야 할지’, 그리고 ‘지금 생기부를 어떻게 업그레이드할 수 있을지’ 분명한 감이 잡힐 것이다. 소중한 시간을 내어 읽어 주신다면, 그만큼의 가치로 보답할 수 있는 책이 되기를 바란다.

세상이 학생을 주목하게 될 그 날을 기꺼이 마주하기를.

목차

0. 책에 관한 설명

1. 생기부는 절대로 ‘뻔하면’ 안된다!

- 지방 일반고에서도 경쟁력 있는 생기부 만드는 두가지 방법

2. 실험 없이도 세특을 채우는 방법

- 지방 일반고에서도 할 수 있는 현실적인 방법

3. 생기부 스토리텔링의 핵심 전략

- 전체적인 큰 틀을 짜고, 안에서도 더 파고드는 방법

4. 주요 과목 생기부를 쓰는 방법

- 국어, 수학, 영어, 과학

(추가자료)

5. 메디컬(의·치·한·약) 심화 세특 주제 50선

1. 생기부는 절대로 ‘뻔하면’ 안된다!

- 지방 일반고에서도 경쟁력 있는 생기부 만드는 두가지 방법

내가 고등학교 시절, 그리고 컨설팅을 하면서 수없이 고민한 주제이다. “어떻게 해야 참신하게 쓸 수 있을까?” 본인의 세특을 직접 쓰고, 수많은 컨설팅 경험을 통해 유형화 해본 결과, 방법은 크게 두가지 이다.

I. 뻔한 주제여도 내용은 참신하게 쓰기

II. 주제마저도 참신하게 쓰기

1번, 2번 각각 3가지 사례들을 보도록 하겠다. 생기부에 담긴 내용보다, 표현 방식에 주목하다 보면 공통적인 전략이 드러날 것이다. 숙지하여 본인 생기부에 녹아냈으면 한다.

I. 뻔한 주제여도 내용은 참신하게 쓰기

(1)

수학 1 세특- 푸리에 급수

평소에 뇌에 관심이 많은 학생으로, 뇌파 분석의 기초가 되는 $\sin$ 함수, $\cos$ 함수와 같은 주기함수를 분석하는 푸리에 급수에 대한 심화탐구를 진행함. ‘파동의 법칙 푸리에에서 양자까지’를 읽고 복합파동인 주기함수를 $\sin$ 함수, $\cos$ 함수로 표현할 수 있는 식을 접하고 식을 이해하기 위해 직접 손으로 써보고 미적분 수업에서 배운 ‘적분’을 이용하여 초월함수를 기함수, 우함수의 정적분으로 계산함. 또한 실제로 어떻게 활용되는 지 탐구하면서 오실로스코프를 활용하여 측정한 그래프를 참고해서 실제 식으로 표현하고 분석하여 발표함.

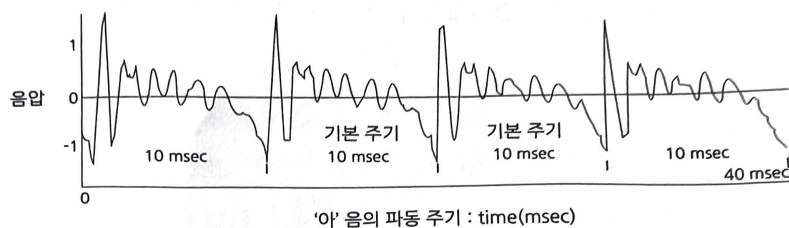
수학 I에서 푸리에 급수는 가장 흔히 선택되는 탐구 주제 중 하나이지만, 많은 경우 단순히 ‘뇌파 측정에 활용된다’는 수준에 그쳐 식의 의미나 구조를 깊이 있게 이해하지 못하는 경우가 많다.

하지만 푸리에 급수처럼 복잡한 수학적 개념은 고등학생이 혼자서 완전히 파악하기 어려운 것이 사실이므로, 오히려 관련 도서를 참고하여 수식의 원리를 이해하고, 그것이 실생활 혹은 과학 기술에서 어떻게 활용되는지 구체적으로 분석하는 것만으로도 충분한 깊이와 경쟁력을 갖출 수 있다.

중요한 것은 단순한 개념 소개가 아니라, 자기만의 방식으로 개념을 해석하고 응용하려는 탐구 태도다.

참고로 '파동의 법칙 푸리에에서 양자까지' 책은 두께도 얇을뿐더러, 그래프 분석한 내용이 책 본문에 있기에 학생 입장에서 부담이 없는 활동이었다.

아래는 책의 일부이고, 책에 나와있는 그래프를 참고하여 실제 탐구를 진행하였음을 알 수 있다.



40 msec 동안 파형이 4번 반복되는 걸 알 수 있습니다.

40 msec 동안 4회 반복했으니 짧은 주기 파동은 10 msec죠.

기본주파수의 핵심은? 짧은 주기 파동이 1초 동안 몇 번 계속(반복)되는지 아는 겁니다.

기본주파수가 중요한 이유는? 기본주파수 영역의 파동들이 정수배의 주파수를 형성하며 복잡다단한 유형의 파동을 만드니까요.

기본 주기가 10 msec이니 기본주파수 f 는?

기본 주기의 역수($f=1/T$)입니다.

1초는 1000 msec이니 역수는 $1000/10 \approx 100$ Hertz.

기본주파수 $f \approx 100$ Hertz가 되죠.

이렇게 찾아낸 가장 짧은 주파수가 기본주파수입니다.

M-14. 포아송 분포(Poisson Distribution)를 이용한 응급실 환자 내원율과 대기 시간 최적화 [사회/확률과통계/정치와법]

□ 심화 탐구 내용:

응급의료 체계의 자원 배분 불균형과 환자 정체 문제를 보건행정 및 확률 통계적 모델로 해결하고자 탐구함. 단위 시간당 응급실에 내원하는 중증 환자 수

λ 를 포아송 분포 $P(X=k) = \frac{\lambda^k e^{-\lambda}}{k!}$ 로 수식화하고, 환자 도착 간격 시간이 지

수분포 $f(t) = \lambda e^{-\lambda t}$ 를 따름을 증명함. 대기행렬 이론(Queueing Theory, M/M/1 및 M/M/c 모델)을 적용하여 의료진 수 및 중증도 분류(KTAS) 기준 개편에 따른

평균 대기 시간 감소율 $W_q = \frac{L_q}{\lambda}$ 을 산출함. 공공보건 의료 자원의 효율적 배분을 위한 사회 정책적 대안을 제시함.

□ 실제 세특 예시 문장:

'확률분포와 사회 문제' 단원에서 응급실 환자 내원율을 포아송 분포 및 대기행렬 이론으로 모델링함. 의료진 수와 KTAS 중증도 개편 시 대기 시간 감소율을 수치 산출하여 공공보건 행정 개선안을 제안함. 환자 내원 간격의 지수분포적 특성을 확률식으로 나타내어 의료 정체 해소안을 유도함. 공공보건 의료 자원 배분의 효율성과 의료 복지 평등성을 수학적 통계로 입증함.

□ 이 세특에서 주목할 부분:

응급실 정체라는 중대한 보건사회 문제를 확률 모델과 대기행렬 이론이라는 수리적 도구로 정량화하여 실질적 정책안을 도출한 능력이 우수합니다.

□ 추천 교양서 & 후속 탐구:

추천 도서: 《병원 경영과 확률 통계》 (보건통계학회)

추천 이유: 의료 자원 관리와 환자 대기 시간을 통계 모형으로 최적화하는 보건행정 가이드북입니다.

후속 탐구: 파이썬 시뮬레이션을 활용한 M/M/c 대기행렬 모델 기반 응급실 최적 병상 수 도출.

M-15. 정신 질환 진단 체계(DSM-5)의 낙인 효과와 신경생물학적 진단 전환 [사회/독서/사회문화]

□ 심화 탐구 내용:

정신질환 진단 및 통계 편람(DSM-5)의 현상학적·증상 중심 진단 체계가 환자에게 부여하는 낙인 효과(Stigma Effect)와 사회적 소외 현상을 사회학적으로 분석함. 낙인 라벨링이 환자의 자아정체성 붕괴와 사회 복귀 저해를 초래하는 낙인 이론(Labeling Theory)을 검토함. 이에 대한 대안으로 미국 정신건강연구소(NIMH)가 추진하는 연구도메인기준(RDoC, Research Domain Criteria)을 조사함. RDoC는 행동 증상이 아닌 뇌 신경회로, 유전자, fMRI 바이오마커 등 객관적 생물학적 데이터에 기반해 정신 질환을 재분류함으로써, 낙인을 해소하고 분자 수준의 정밀 정신의학 치료로 전환하는 사회적·의학적 이점을 논술함.

□ 실제 세특 예시 문장:

사회문화 및 독서 활동 중 DSM-5 진단 체계의 낙인 한계와 사회적 낙인 이론을 분석함. 뇌 신경회로 바이오마커 기반 RDoC 진단 체계로의 전환 흐름을 조사하여 낙인 해소 및 정밀 정신의학 치료안을 제출함. 증상 중심 라벨링이 유발하는 낙인 효과의 낙인 이론적 위험성을 지적함. 객관적 뇌 바이오마커에 기초한 정밀 진단이 정신질환자의 사회적 인권 보호에 기여함을 명확히 서술함.

□ 이 세특에서 주목할 부분:

정신 질환 진단이 초래하는 사회적 낙인 문제를 사회학 이론과 최신 신경과학적 RDoC 진단 체계 결합으로 풀어낸 높은 통찰력이 드러납니다.

□ 추천 교양서 & 후속 탐구:

추천 도서: 《마음의 오류들》 (에릭 켄델)

추천 이유: 정신 질환의 생물학적·신경회로적 원인을 다루어 낙인을 극복하고자 한 명저입니다.

후속 탐구: RDoC 5대 도메인 지표에 따른 뇌파(EEG) 바이오마커 분류 연구.

[메디컬 - 과학 영역 35선] (M-16 ~ M-50)

M-16. 암세포의 대사 재구성과 바르부르크 효과(Warburg Effect)의 분자생물학적 기전 [생명과학 II]

□ 심화 탐구 내용:

정상 세포는 호기성 환경에서 미토콘드리아의 산화적 인산화를 선호하나, 암세포는 산소가 충분함에도 혐기성 해당작용을 선호하는 '바르부르크 효과'를 보임. 이는 세포 증식에 필요한 핵산, 지질, 단백질 합성 전구체(Pyruvate, Lactate, NADPH 등)를 대량 확보하기 위한 대사 재구성임. HIF-1 α 및 c-Myc 전사인자의 활성화가 포도당 수용체 GLUT1과 PKM2 효소 발현을 직접적으로 유도함을 규명함. 대사 중간체 과발현 메커니즘을 바탕으로 Glutaminase 억제제 및 LDH-A 표적 신약의 임상적 작용 기전을 분석함.

□ 실제 세특 예시 문장:

'세포 호흡' 단원에서 암세포의 바르부르크 효과를 심화 탐구함. 대사 재구성이 세포 증식 전구체 확보 목적임을 밝히고 HIF-1 α 의 GLUT1 과발현 메커니즘과 표적 신약 기전을 발표함. 암세포의 포도당 유입량 수치 증대를 유전자 조절 관점에서 정밀 해석함. LDH-A 효소 표적 항암제 최신 논문을 인용하여 대사 질환 치료 패러다임을 서술함.

□ 이 세특에서 주목할 부분:

교과서 세포 호흡 내용을 암세포 분자 대사 재구성 및 신약 표적으로 정교하게 확장하였습니다.

□ 추천 교양서 & 후속 탐구:

추천 도서: 《질병해방》 (피터 아티아) / 후속 탐구: PKM2 동질효소 수용체 조절 연구.