2024 대한민국과학교사큰모임

ChatGPT로 수업과 업무 효율을 높이는 실전 사례



2024. 01. 17. (목)

신정고등학교 교사 김태영

목 차

1. 최신 인공지능 소개

2. ChatGPT란?

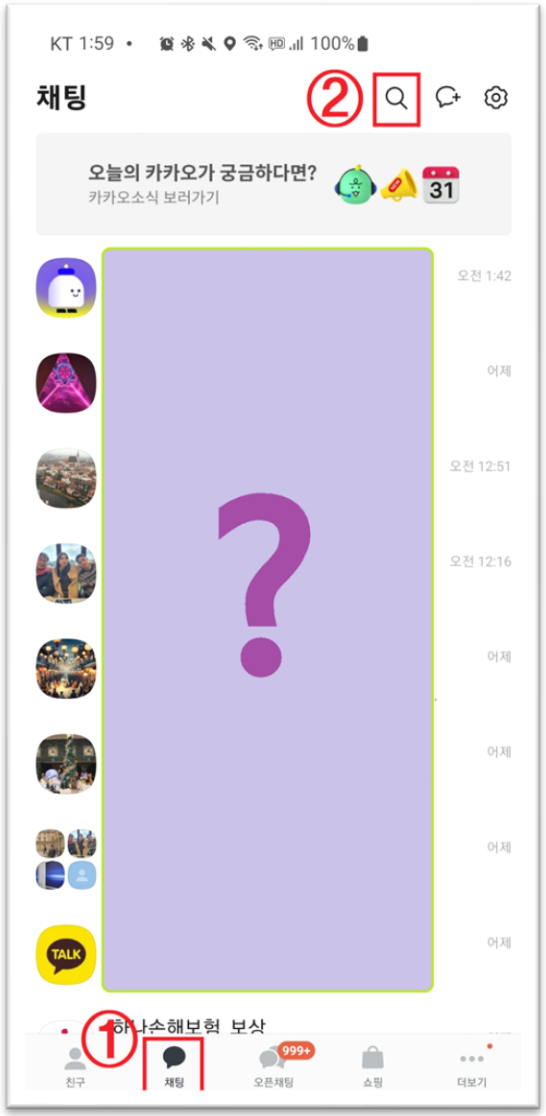
3. 프롬프트 엔지니어링

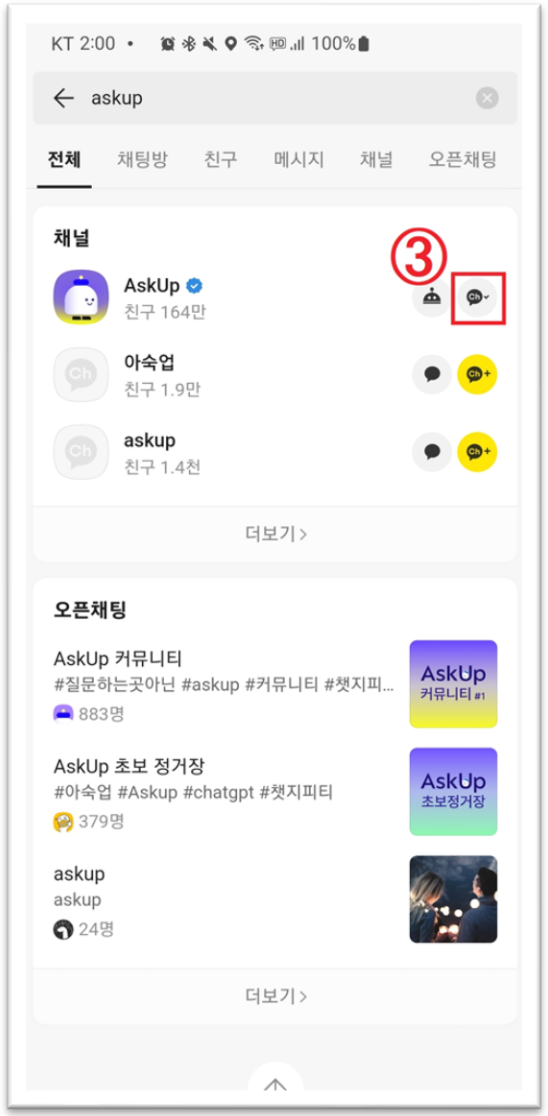
4. ChatGPT 사용법

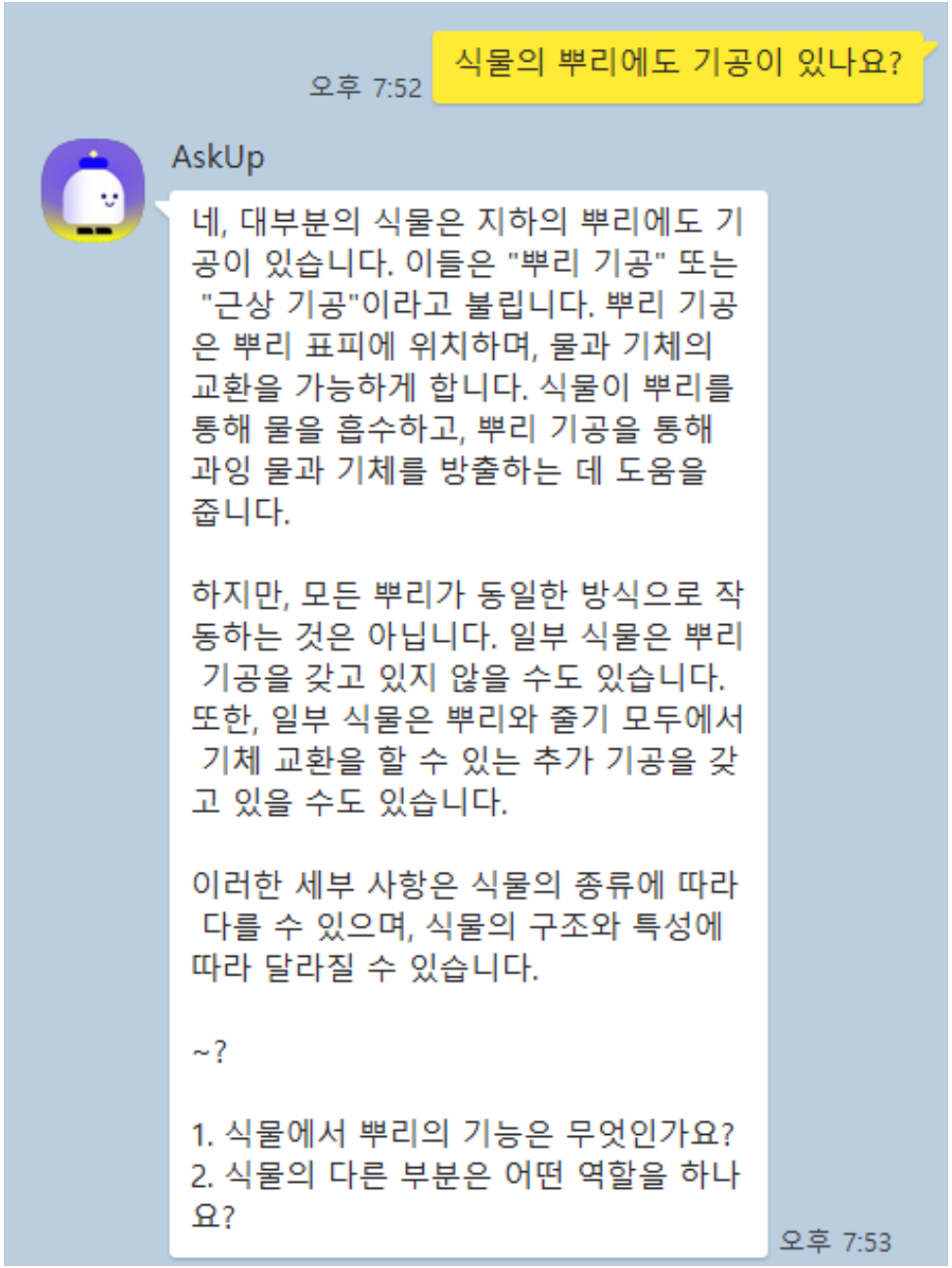
5. ChatGPT 활용 사례


최신 인공지능 소개

카카오톡 Askup (2023.03)

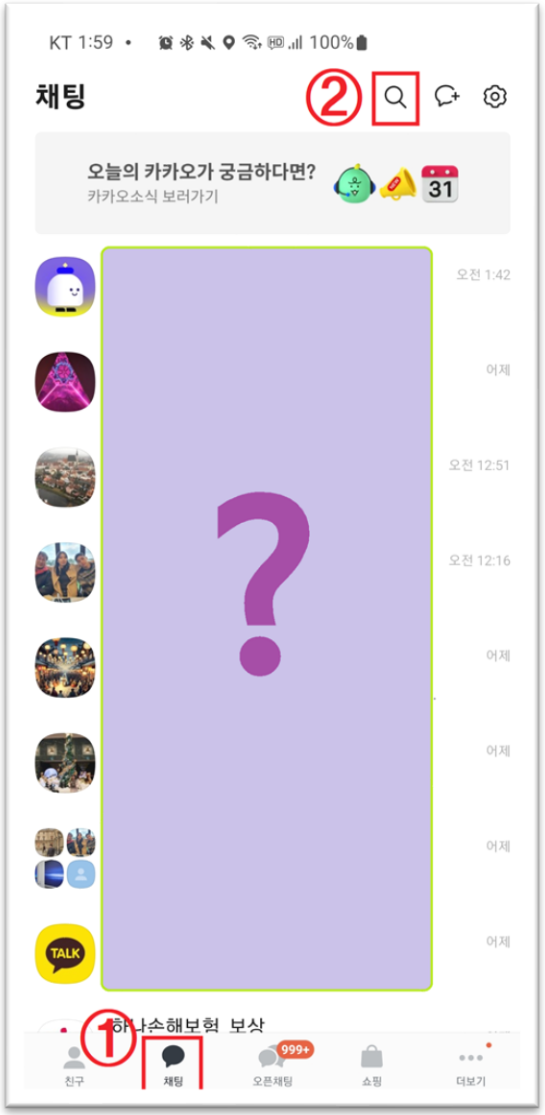


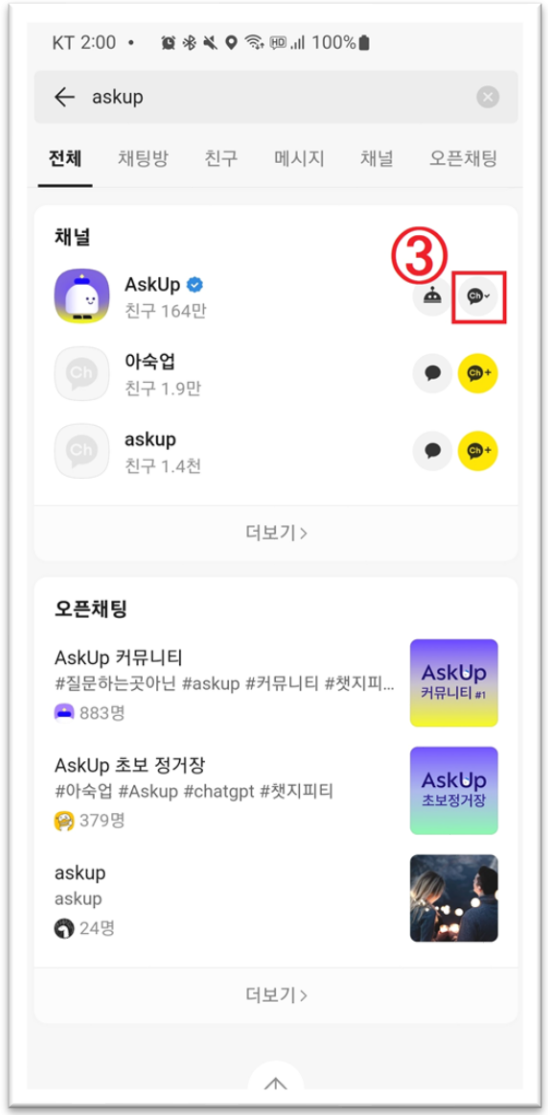


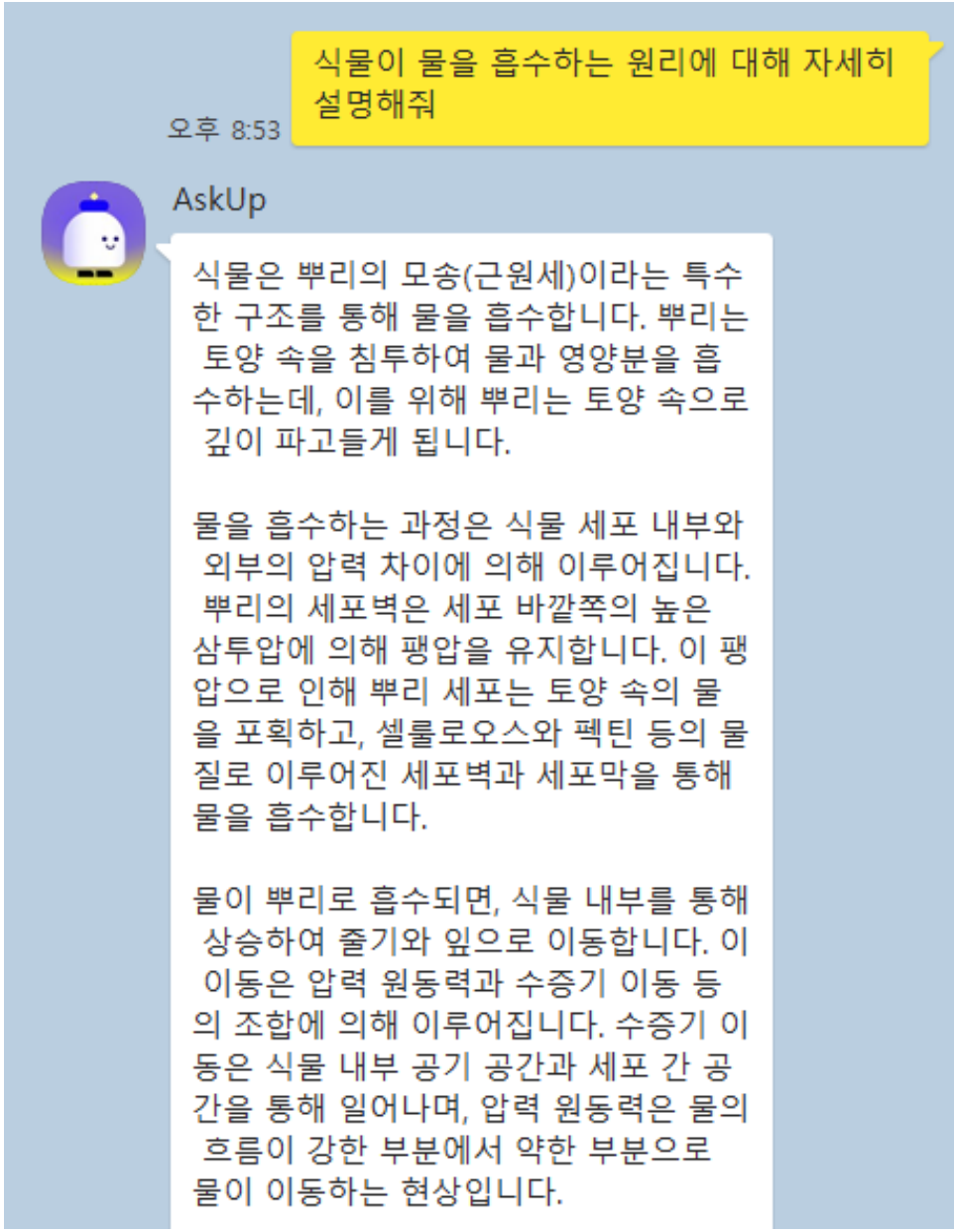


신정고등학교 김태영

카카오톡 Askup (2023.03)

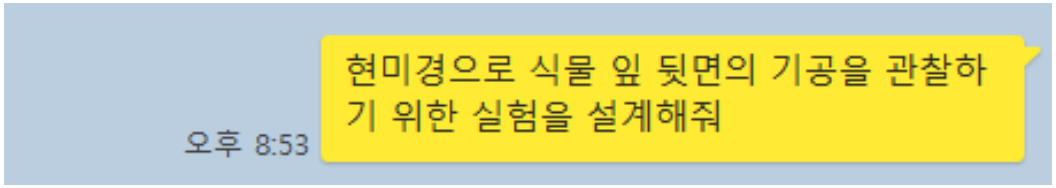






신정고등학교 김태영

카카오톡 Askup (2023.03)



정말 좋은 정보입니다! 투명 매니큐어를 사용하는 방법은 기공을 슬라이드 글라스 위에 고정하는 더 쉽고 간편한 방법입니다.

투명 매니큐어를 사용하는 방법은 다음과 같습니다:

1. 살아있는 녹색 식물의 잎을 조심스럽게 분리합니다.
2. 식물 잎의 뒷면을 깨끗하고 평평한 표면에 놓습니다.
3. 손 렌즈나 스테레오 현미경을 사용하여 잎의 뒷면을 살펴보고 기공을 찾습니다. 기공은 작은 구멍으로 보이며, 일반적으로 잎 표면에 흩어져 있습니다.
4. 기공을 찾은 후, 투명 매니큐어를 사용하여 기공 주변에 작은 양을 바릅니다. 매니큐어가 기공을 덮도록 주의하세요.
5. 매니큐어가 완전히 마르도록 시간을 줍니다.
6. 매니큐어가 마른 후, 슬라이드 글라스를 식물 잎의 뒷면에 부드럽게 놓습니다. 슬라이드 글라스 위에 투명한 매니큐어로 고정된 기공이 보이도록 배치합니다.
7. 슬라이드 글라스 위에 커버 슬립을 놓습니다. 커버 슬립은 기공을 덮을 수 있도록 크기와 모양에 맞게 선택되어야 합니다.
8. 이제 현미경으로 슬라이드 글라스를 관찰할 준비가 되었습니다. 현미경을 사용하여 슬라이드 글라스 위의 기공을 살펴보고, 기공의 특징을 관찰합니다.

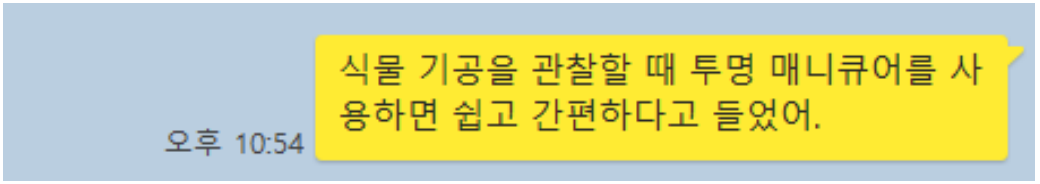
안전 유의사항:

* 매니큐어를 사용할 때 적절한 환기를 유지하세요.
* 매니큐어를 다룰 때 피부를 만지지 않도록 주의하세요.
* 현미경을 사용할 때 눈을 보호하기 위해 안전 고글을 착용하세요.

관찰해보세요!

신정고등학교 김태영

카카오톡 Askup (2023.03)



실험 설명:
이 실험에서는 현미경을 사용하여 식물 잎 뒷면의 기공을 관찰하고, 식물의 기체 교환에 대한 이해를 도모합니다.

재료:
* 살아있는 녹색 식물 잎 (예: 콩, 완두콩)
* 손렌즈 또는 스테레오 현미경
* 슬라이드 글라스
* 커버 슬립
* 투명한 점착 테이프
* 핀셋
* 물
* 이쑤시개 또는 나무 막대기

실험 절차:

1. 살아있는 녹색 식물 잎 (예: 콩, 완두콩)을 식물에서 조심스럽게 분리합니다.
2. 식물 잎을 깨끗한 작업 표면에 놓고, 손렌즈 또는 스테레오 현미경을 사용하여 잎의 뒷면을 살펴봅니다. 기공을 찾아봅니다. 기공은 작은 구멍으로 보이며, 일반적으로 잎의 뒷면 표면에 흩어져 있습니다.
3. 기공을 발견한 후, 핀셋을 사용하여 투명한 점착 테이프를 작은 조각으로 잘라내어 기공 위에 붙입니다. 이렇게 하면 기공을 슬라이드 글라스에 고정시킬 수 있습니다.
4. 핀셋을 사용하여 슬라이드 글라스를 식물 잎 뒷면에 부드럽게 올려놓습니다. 커버 슬립을 슬라이드 글라스 위에 올려놓습니다. 커버 슬립은 기공을 덮을 수 있도록 크기와 모양에 맞게 선택되어야 합니다.
5. 핀셋을 사용하여 커버 슬립을 슬라이드 글라스 위에 고정시킵니다. 커버 슬립이 안전하게 고정되었는지 확인합니다.
6. 이제 현미경으로 슬라이드 글라스를 관찰할 준비가 되었습니다. 현미경을 사용하여 슬라이드 글라스 위를 살펴보며, 기공을 찾아봅니다.
7. 이 실험을 통해 기공의 구조와 특징을 관찰하고, 식물의 기체 교환에 대한 이해를 높일 수 있습니다.

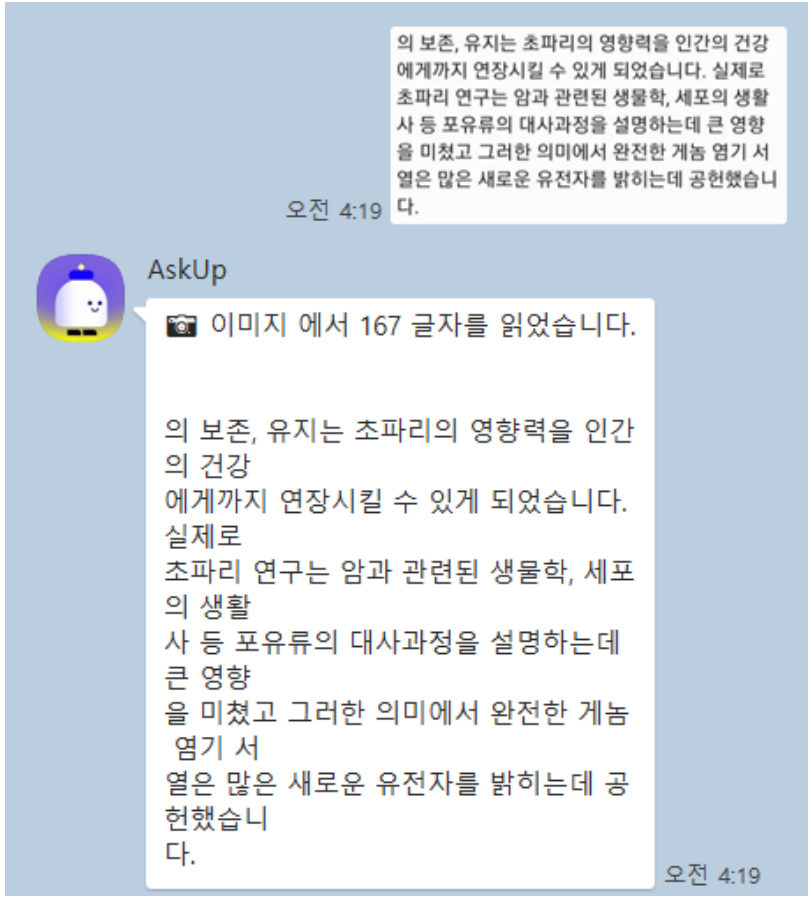
안전 주의사항:

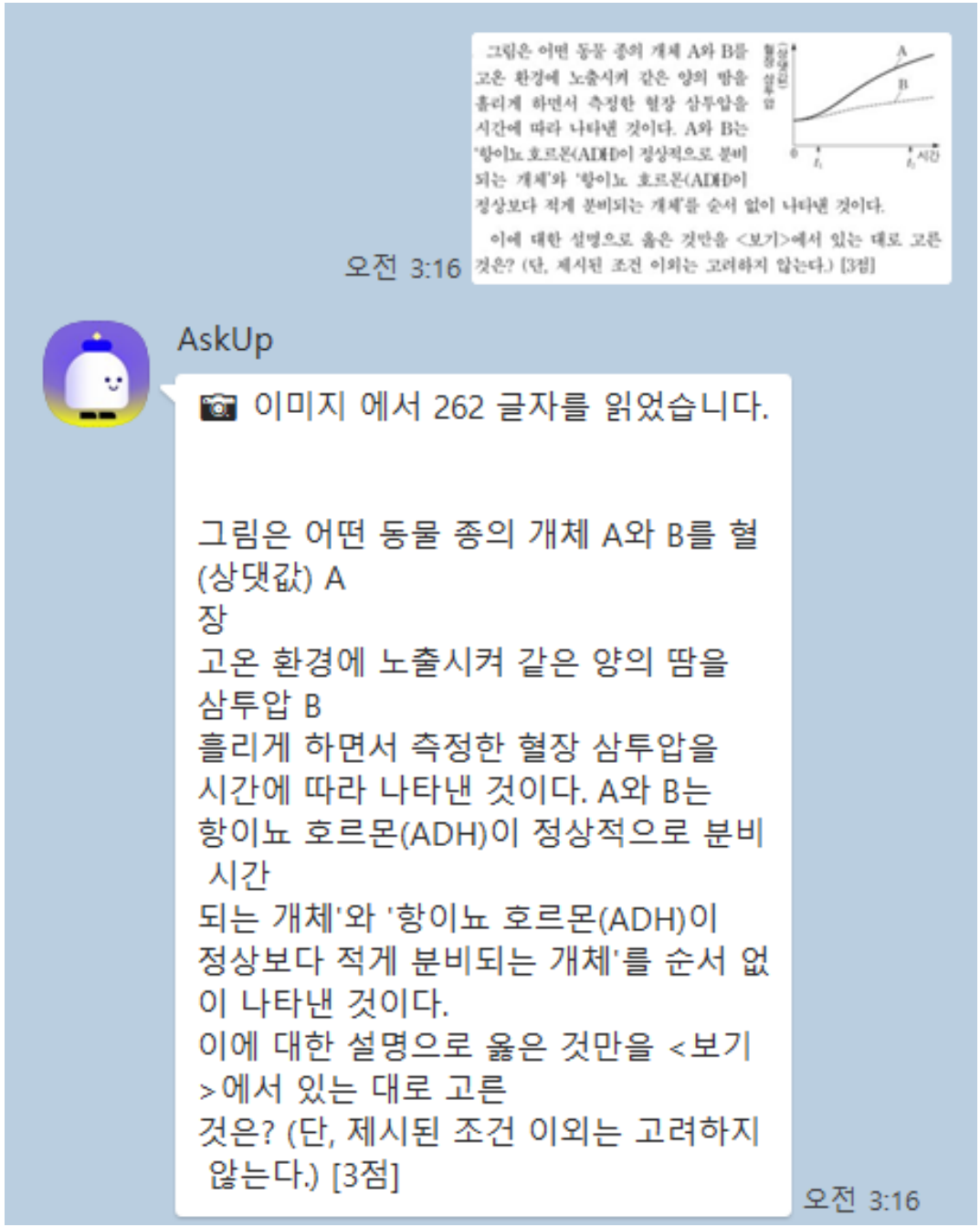
* 현미경 사용 시 눈을 보호할 수 있는 안전 고글을 착용하세요.
* 식물 잎을 다룰 때 날카로운 가장자리나 가시에 주의하세요.
* 현미경을 사용할 때는 조심스럽게 다루세요.

신정고등학교 김태영

카카오톡 Askup (2023.03)

1) 기출 문제 OCR





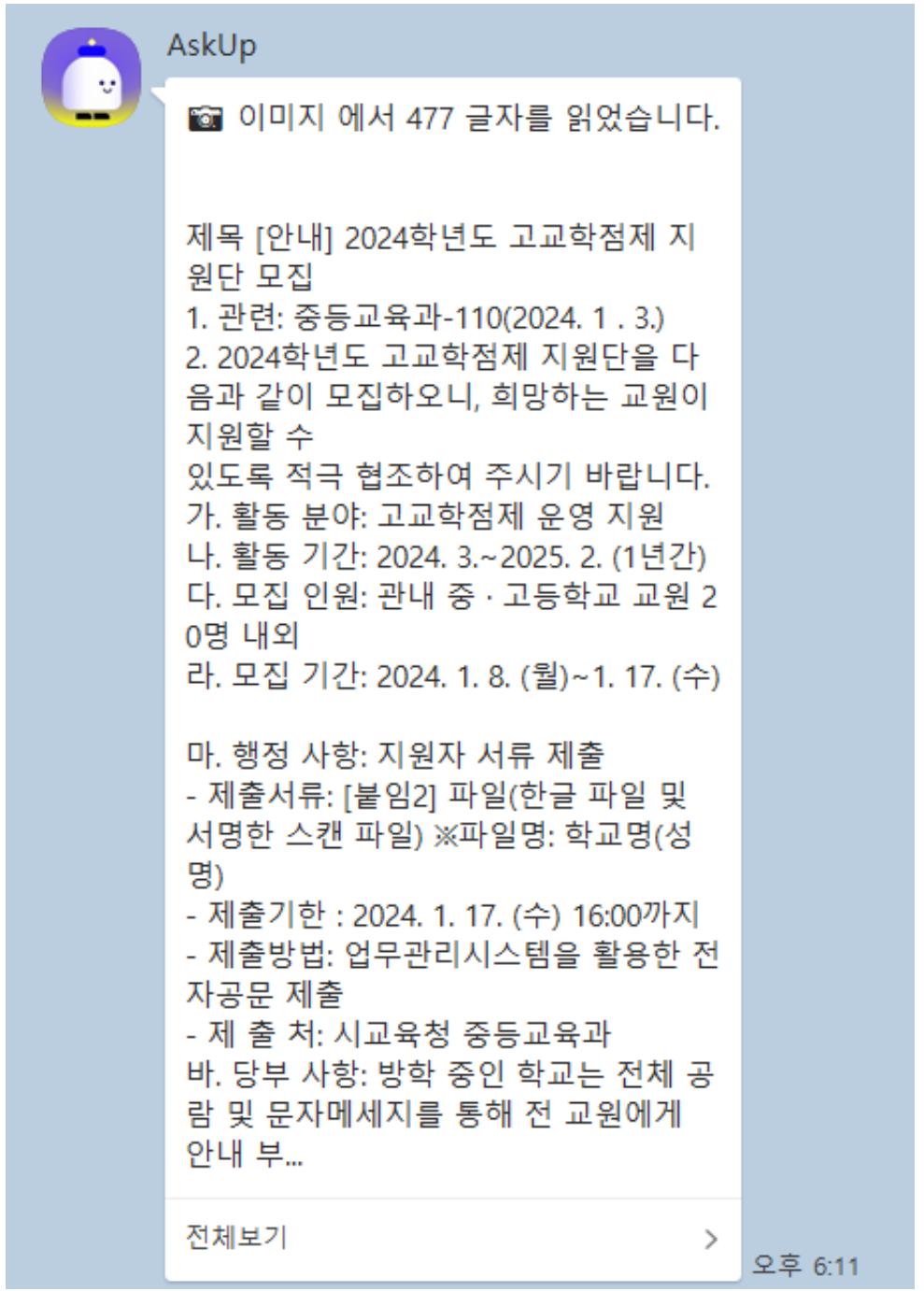
신정고등학교 김태영

카카오톡 Askup (2023.03)

2) 방학 중 공문 안내

제목 [안내] 2024학년도 고교학점제 지원단 모집

1. 관련: 중등교육과-110(2024. 1. 3.)
2. **2024학년도 고교학점제 지원단**을 다음과 같이 **모집**하오니, 희망하는 교원이 지원할 수 있도록 적극 협조하여 주시기 바랍니다.
   가. 활동 분야: 고교학점제 운영 지원
   나. 활동 기간: 2024. 3.~2025. 2.(1년간)
   다. 모집 인원: 관내 중·고등학교 교원 20명 내외
   라. 모집 기간: 2024. 1. 8.(월)~1. 17.(수)
   마. 행정 사항: 지원자 서류 제출
   - 제출서류: **[붙임2] 파일(한글 파일 및 서명한 스캔 파일)** ※파일명: 학교명(성명)
   - 제출기한: 2024. 1. 17.(수) 16:00까지
   - 제출방법: **업무관리시스템**을 활용한 전자공문 제출
   - 제 출 처: 시교육청 중등교육과
   바. 당부 사항: 방학 중인 학교는 전체 공람 및 문자메세지를 통해 **전 교원에게 안내 부탁 드림**



신정고등학교 김태영

카카오톡 Askup (2023.03)

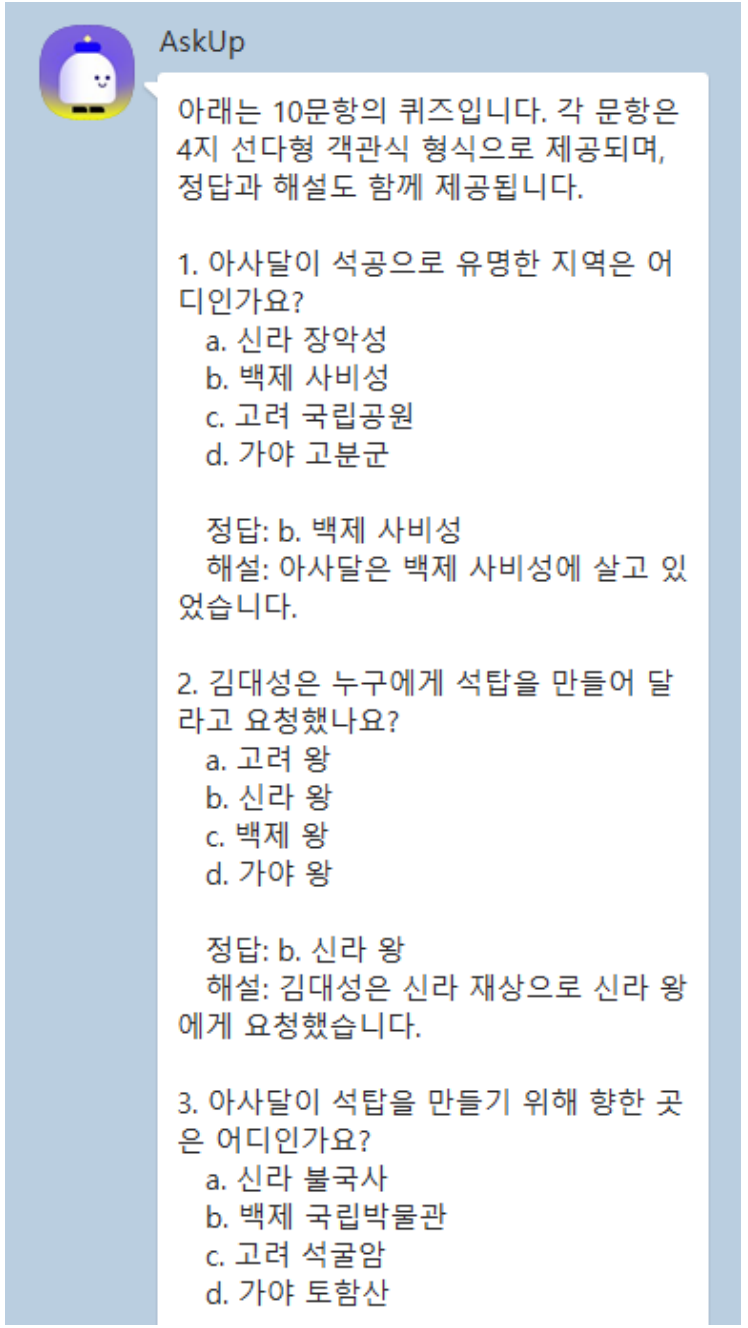
3) 실시간 퀴즈 제작

석가탑의 유래에 대해 인터넷 검색 후 복사

아래 내용을 바탕으로 퀴즈를 10문항 만들어줘. 4지 선다형 객관식으로 정답과 해설도 함께.

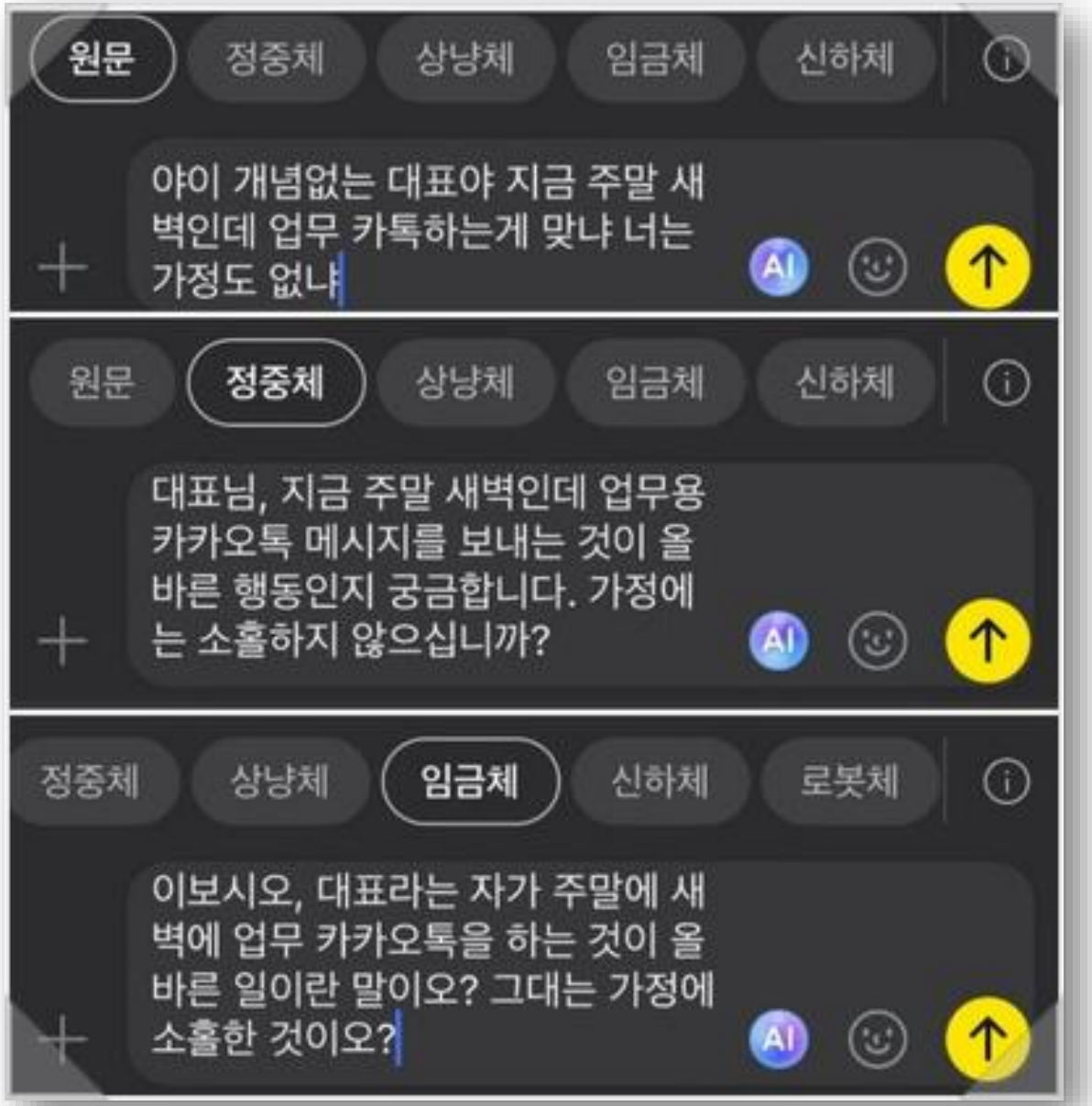
석탑이 완성되기까지 이별한 아사달과 아사녀
삼국시대에 백제 사비성에는 유명한 석공 아사달이 살고 있었다. 신라 재상 김대성은 당시 가장 뛰어난 솜씨를 지닌 석공 아사달에게 불국사의 석탑을 만들어 달라고 요청하였다. 아사달은 아사녀와 혼인한 지 얼마 되지 않았지만, 어쩔 수 없이 석탑을 만들기 위해 신라 불국사로 향했다. 아사달이 온 정성을 다하여 석탑을 만든 지 어느덧 삼 년이 지나고 석탑은 거의 완성 단계에 이르렀다.

한편 아사녀는 아사달이 떠난 지 삼 년이 넘어가자 남편이 너무나 그리웠다. 아사녀



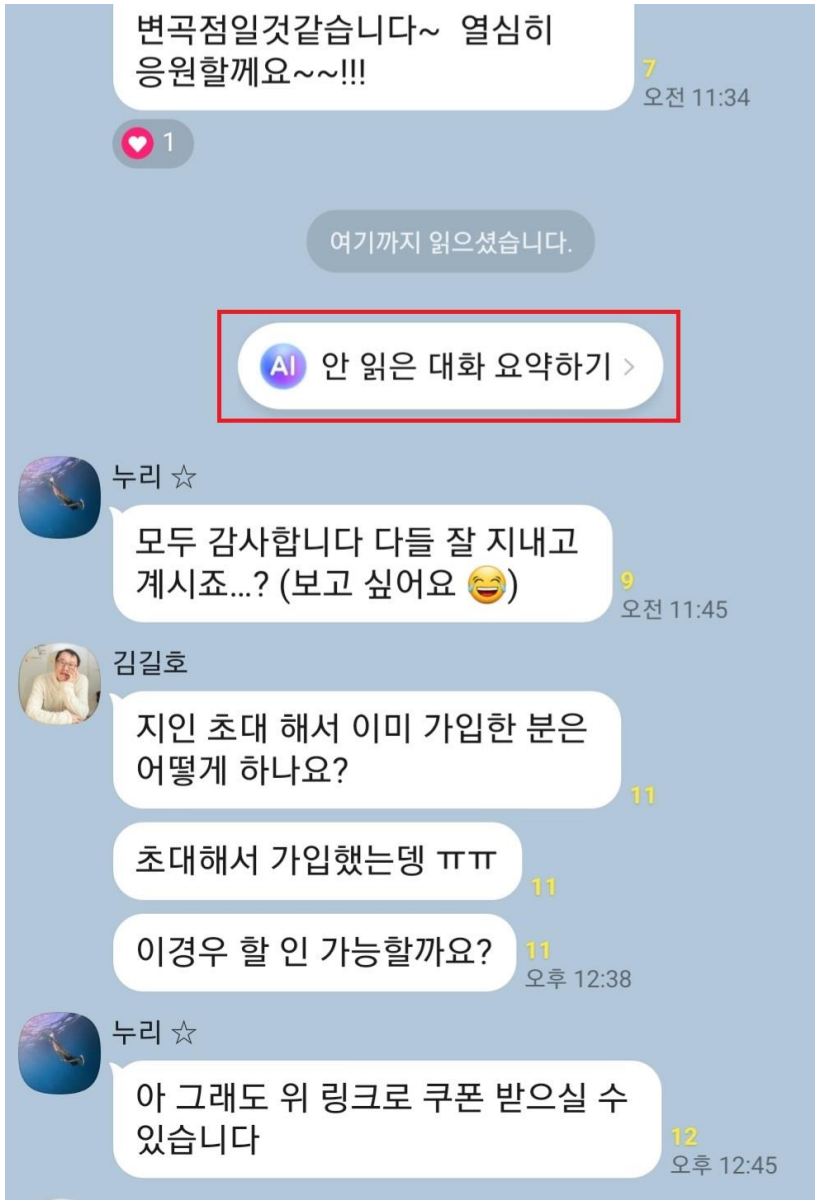
신정고등학교 김태영

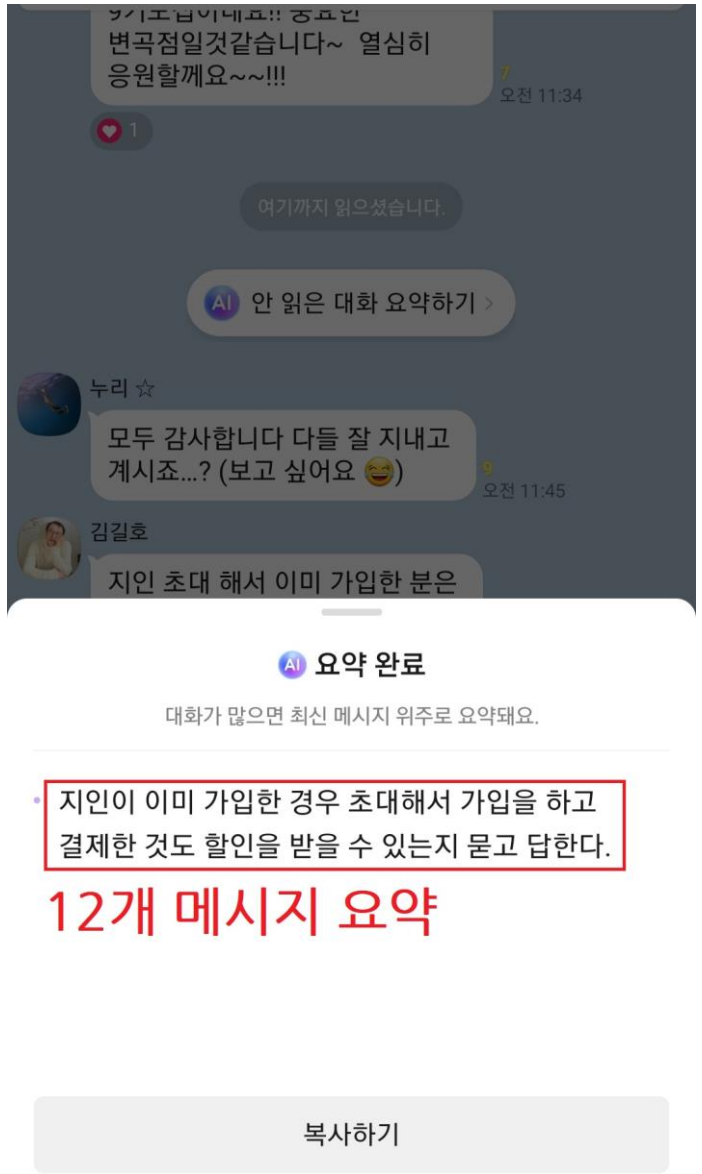
카카오톡 AI 기능 (2023.12.18) – AI 기능(1)



신정고등학교 김태영

카카오톡 AI 기능 (2023.12.18) – AI 기능(2)

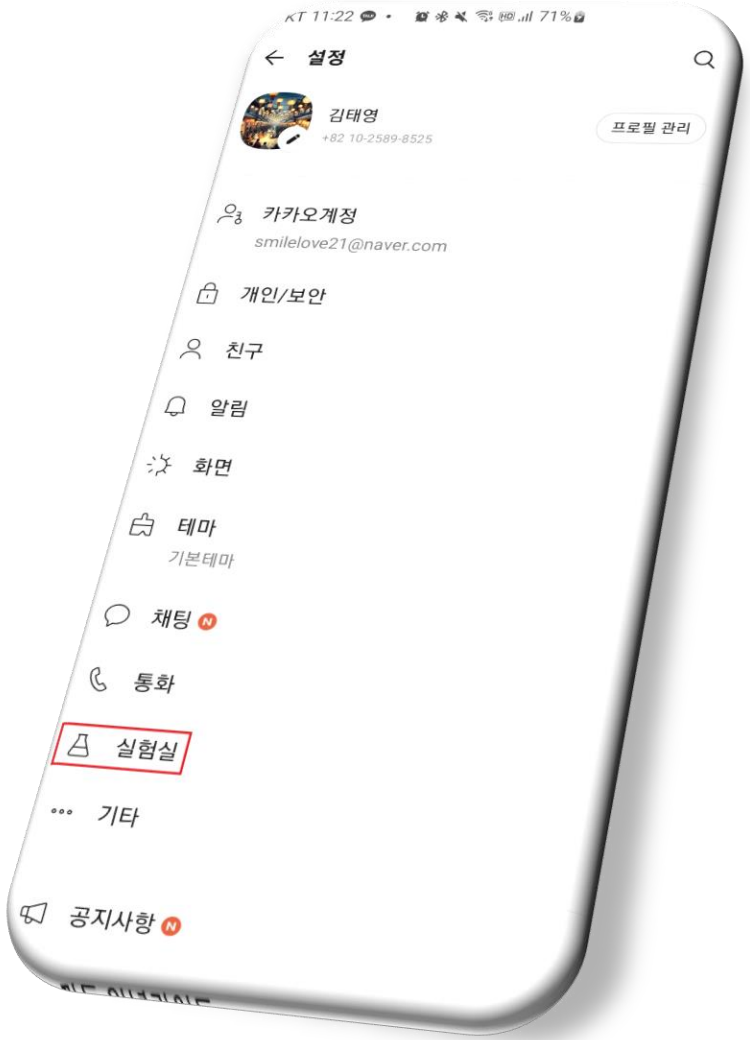


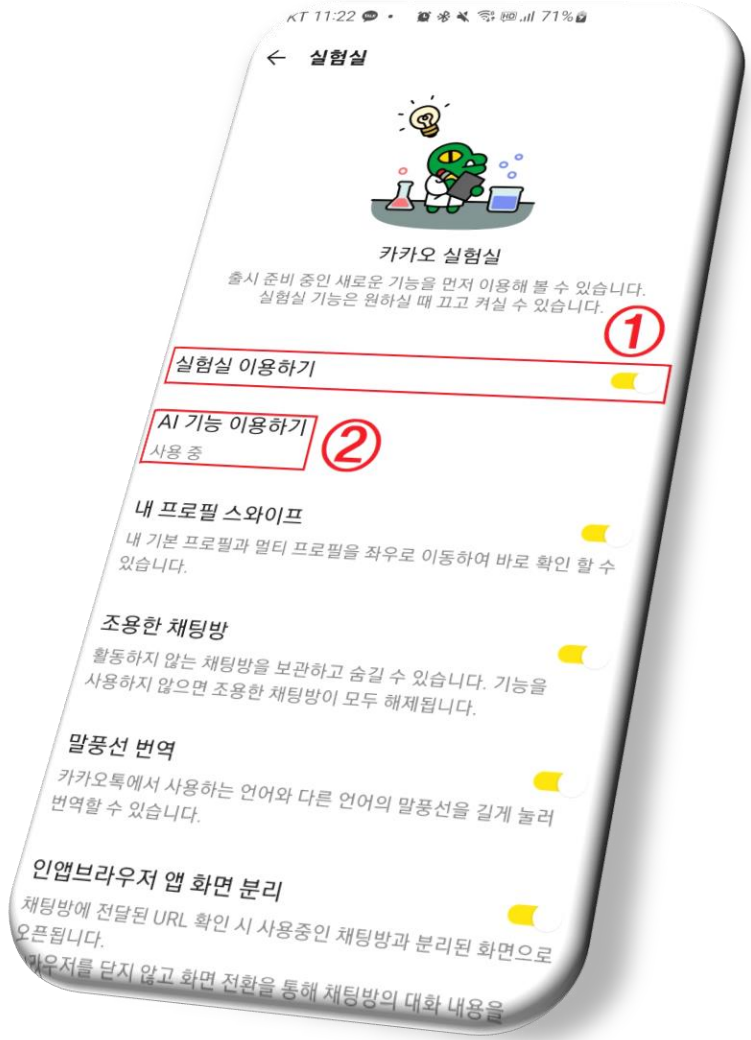


신정고등학교 김태영

카카오톡 AI 기능 (2023.12.18) – AI 기능(1)







신정고등학교 김태영

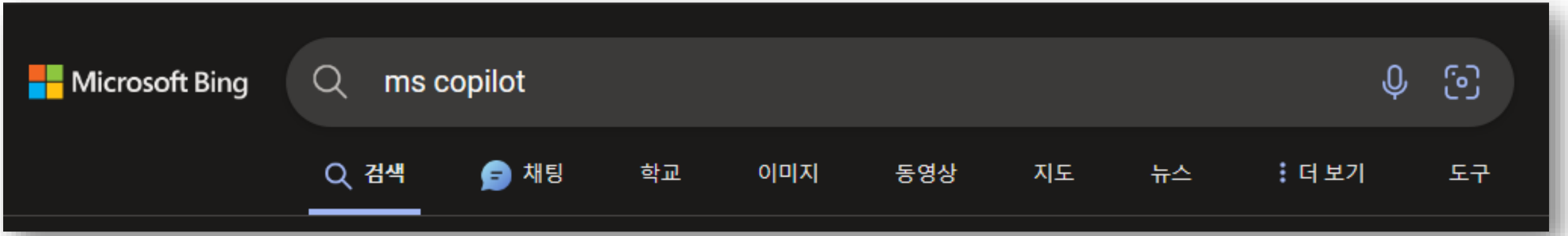
카카오톡 AI 기능 (2023.12.18) – AI 기능

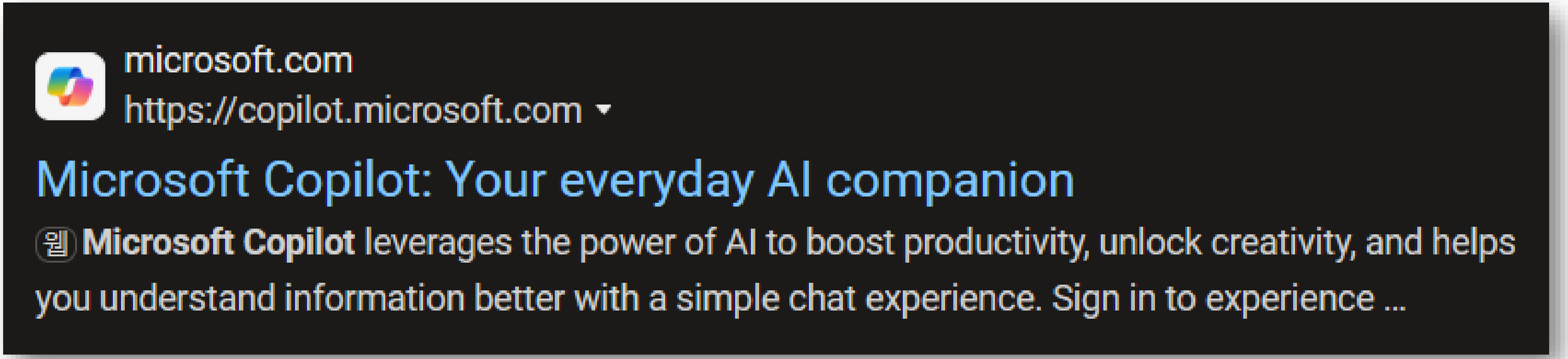


신정고등학교 김태영

MS 노래 만들기 (2023.12.20)

MS 로그인 필수!!

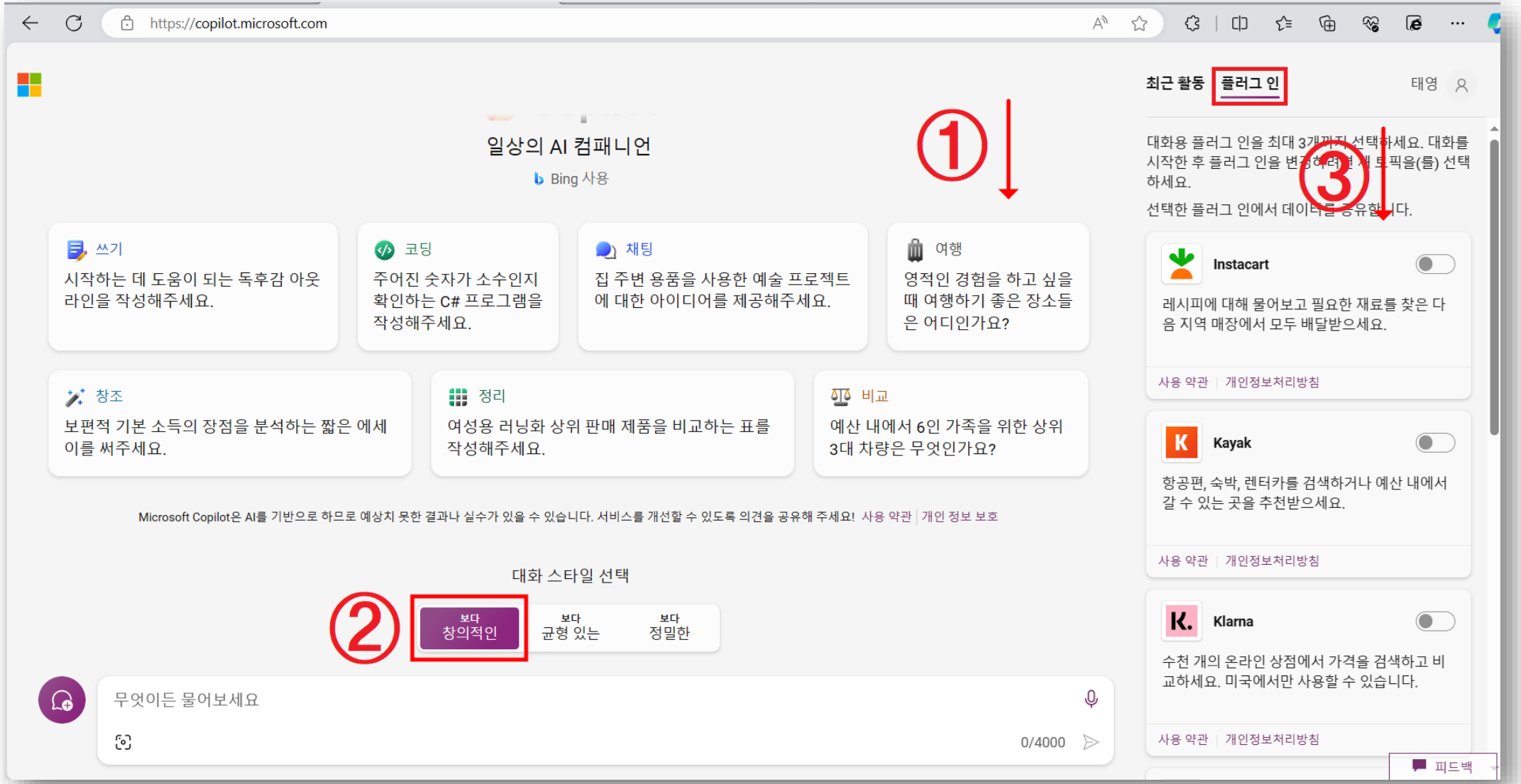




신정고등학교 김태영

MS 노래 만들기 (2023.12.20)

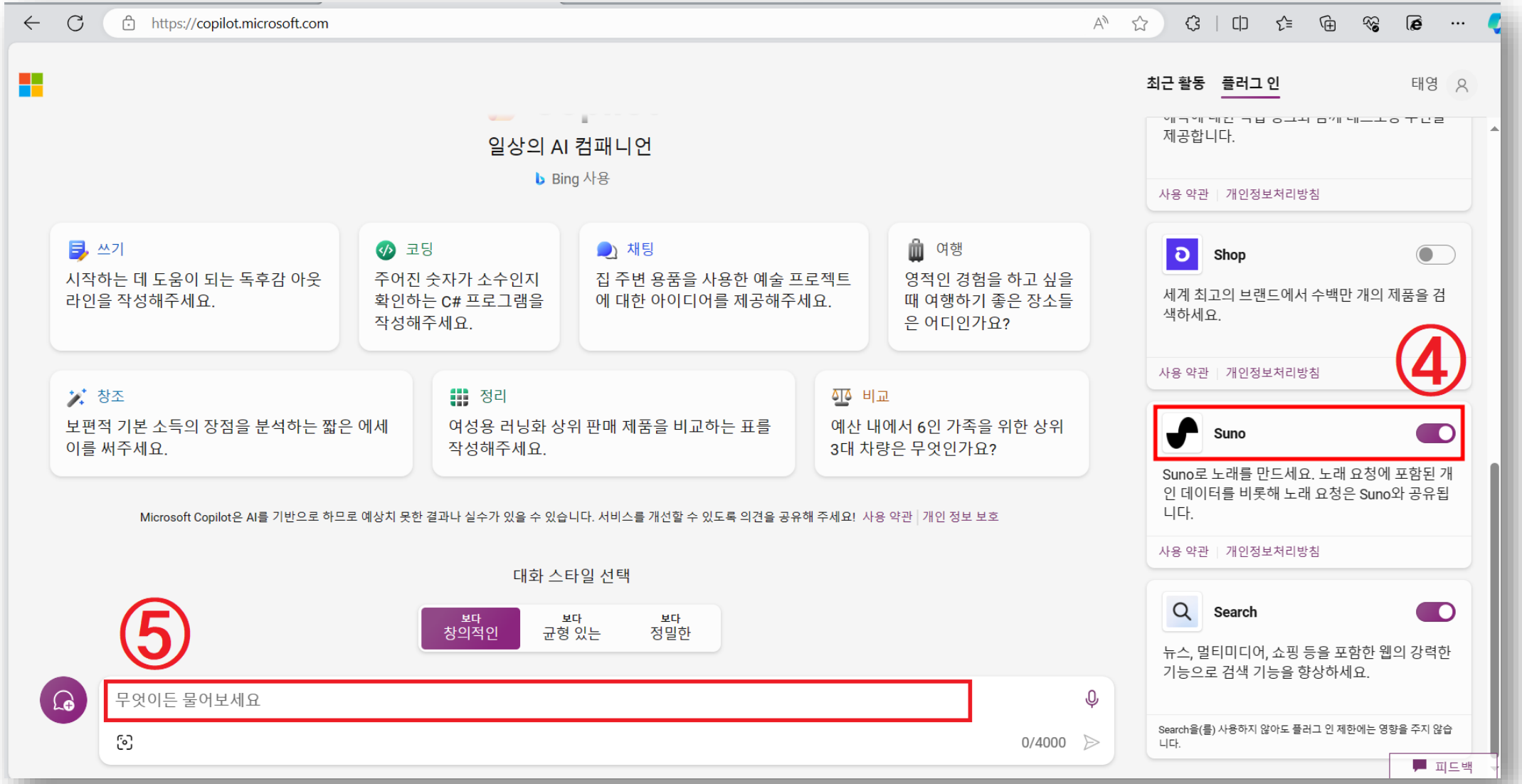
MS 로그인 필수!!



신정고등학교 김태영

MS 노래 만들기 (2023.12.20)

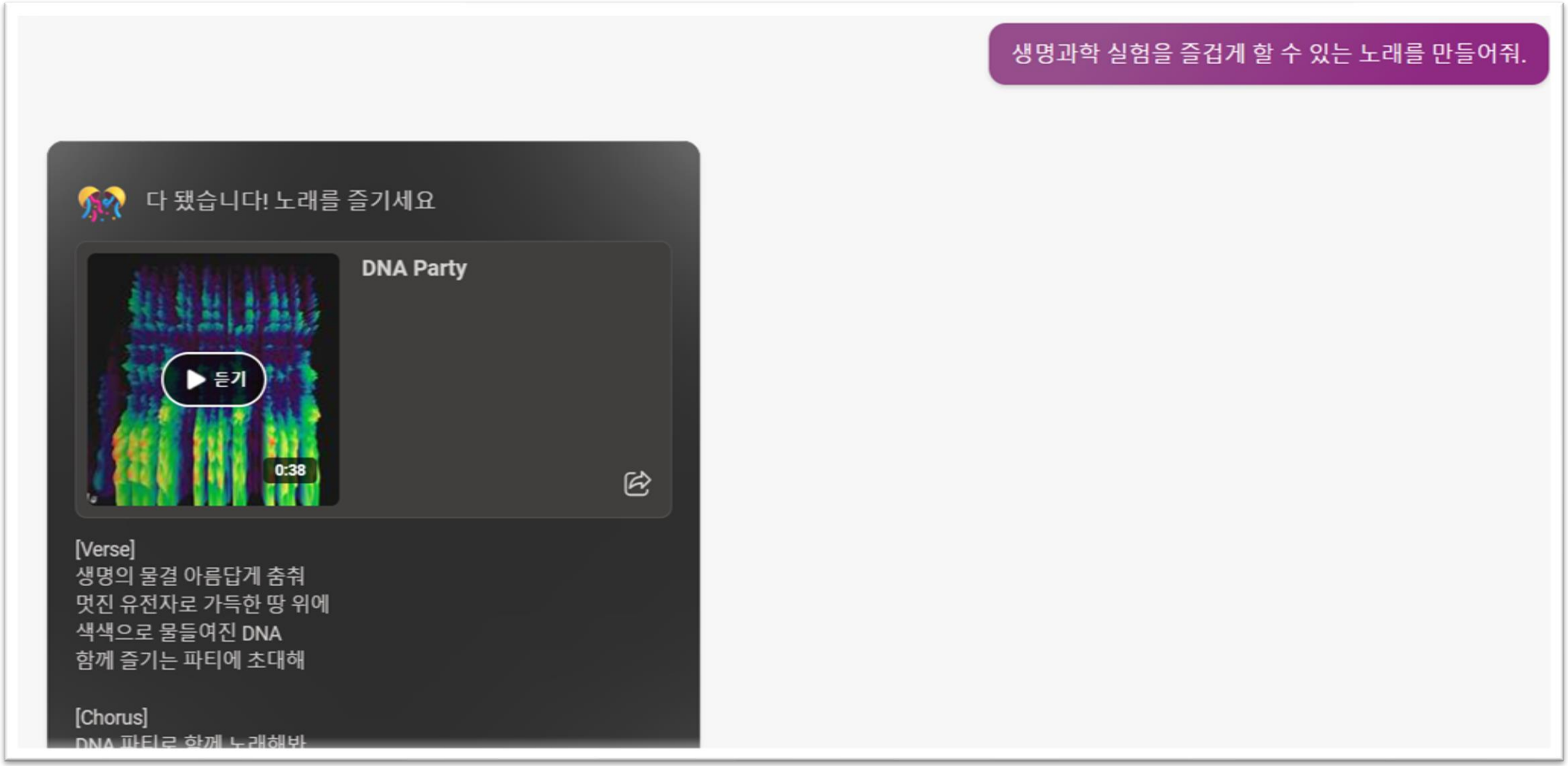
MS 로그인 필수!!



신정고등학교 김태영

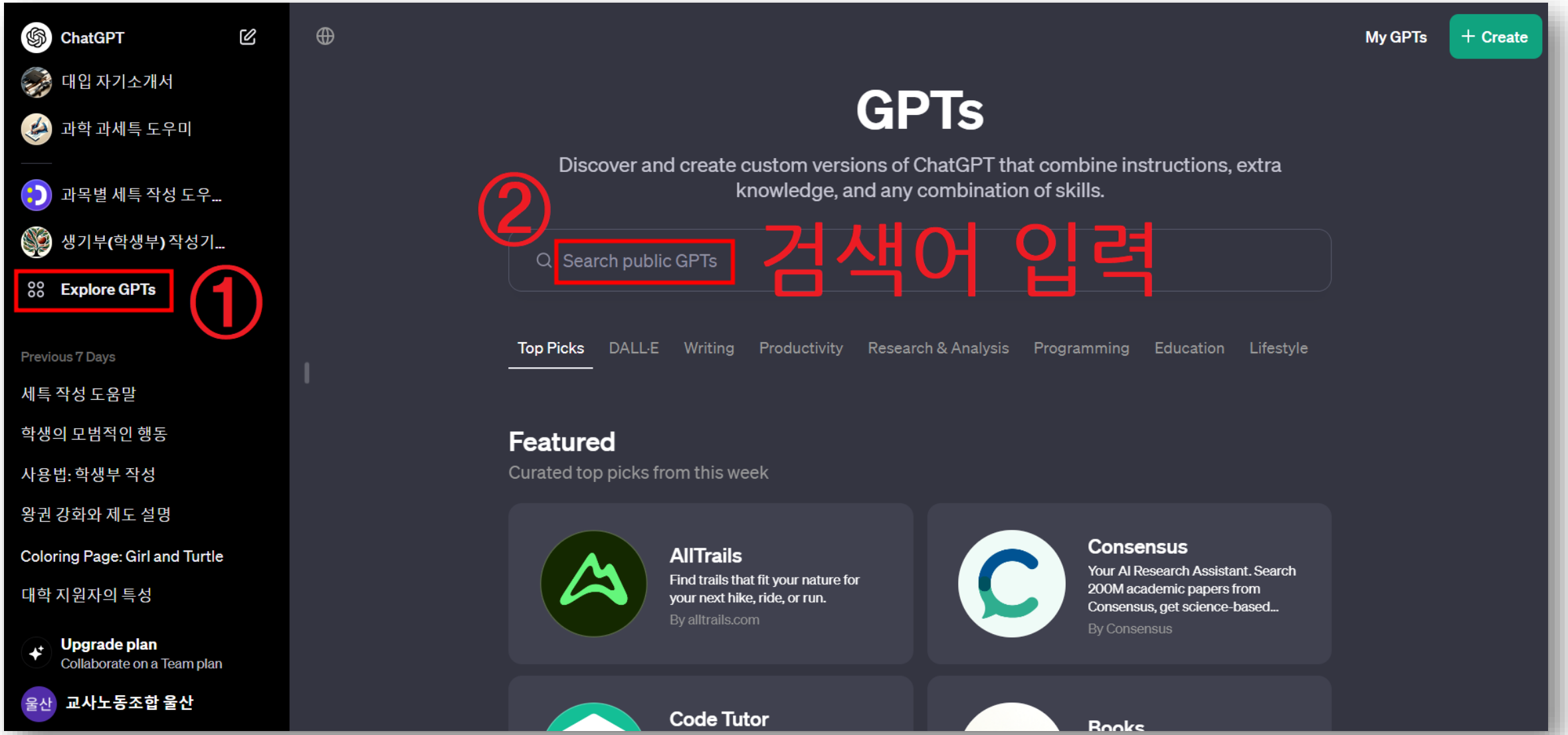
MS 노래 만들기 (2023.12.20)

https://copilot.microsoft.com/



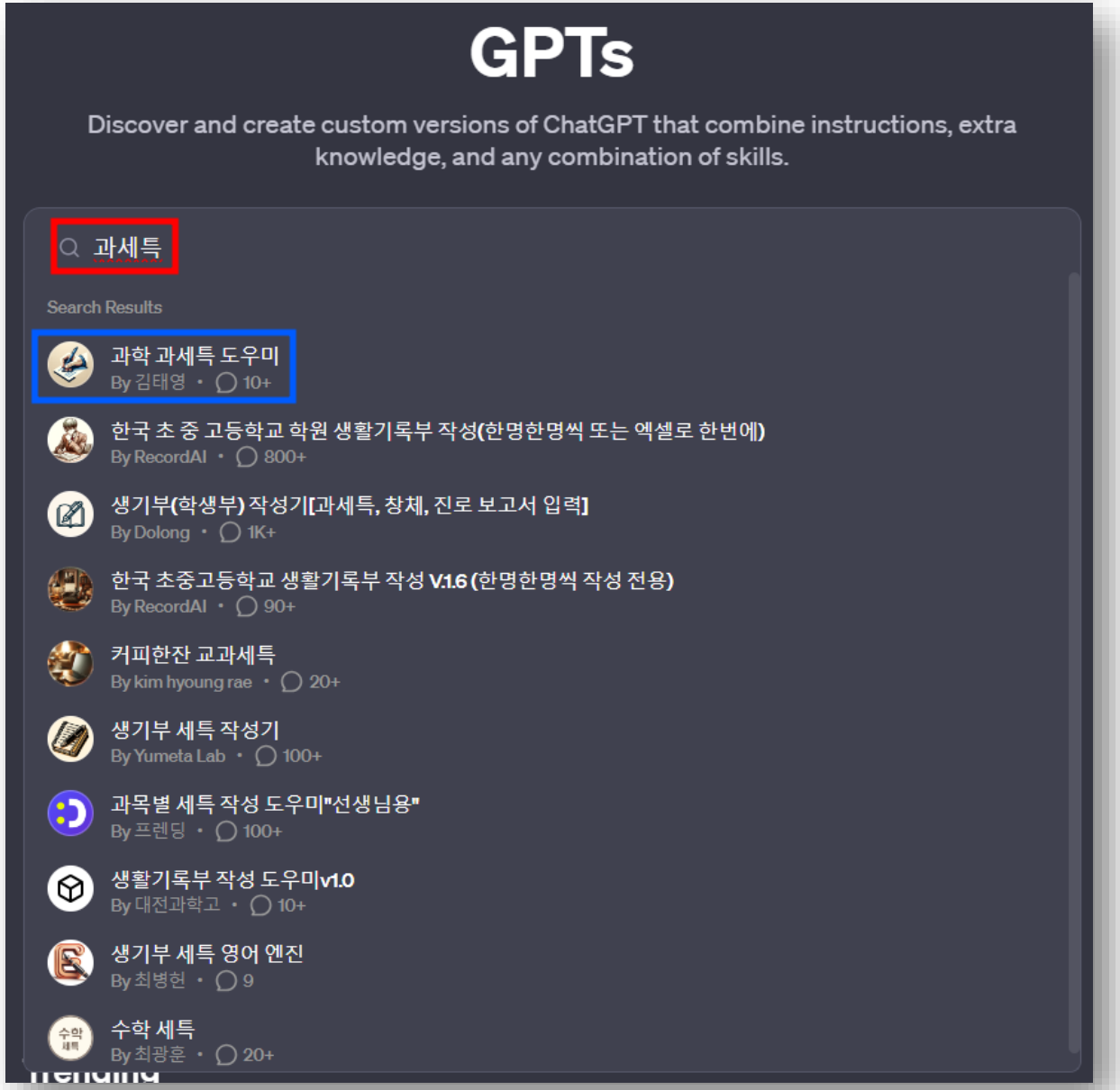
신정고등학교 김태영

GPTs 스토어 오픈 (2024.01.11)



신정고등학교 김태영

GPTs 스토어 오픈 (2024.01.11)



신정고등학교 김태영


ChatGPT란?

Chat

Generative
Pre-trained
Trnsformer

OpenAI

→ 자연어 처리 머신러닝 기술의 하나

* 프롬프트 : GPT 엔진에 자연어로 내리는 명령

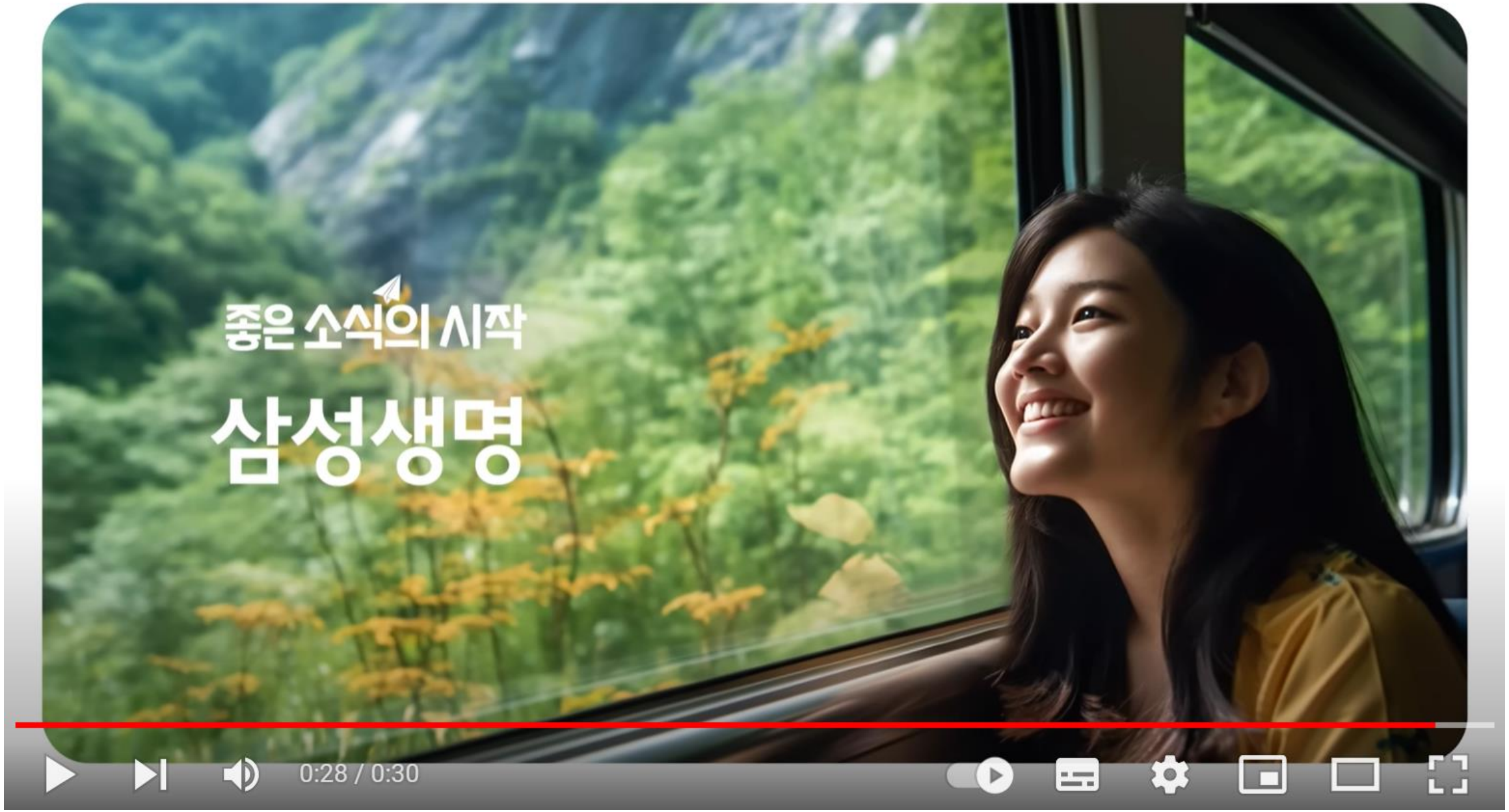
신정고등학교 김태영


프롬프트 엔지니어링



https://www.youtube.com/watch?v=87lbBTWI4bE

신정고등학교 김태영



신정고등학교 김태영

조회수 785만회

https://www.youtube.com/watch?v=Wxrw5sy5_Hk



신정고등학교 김태영

https://www.youtube.com/watch?v=NUGSv6rzRgU



신정고등학교 김태영

https://www.youtube.com/watch?v=hEIbkQdhSjE

프롬프트 엔지니어링 기법

- 제로샷 (zero-shot) 러닝
- 퓨샷 (few-shot) 러닝
- CoT (Chain of Thought)

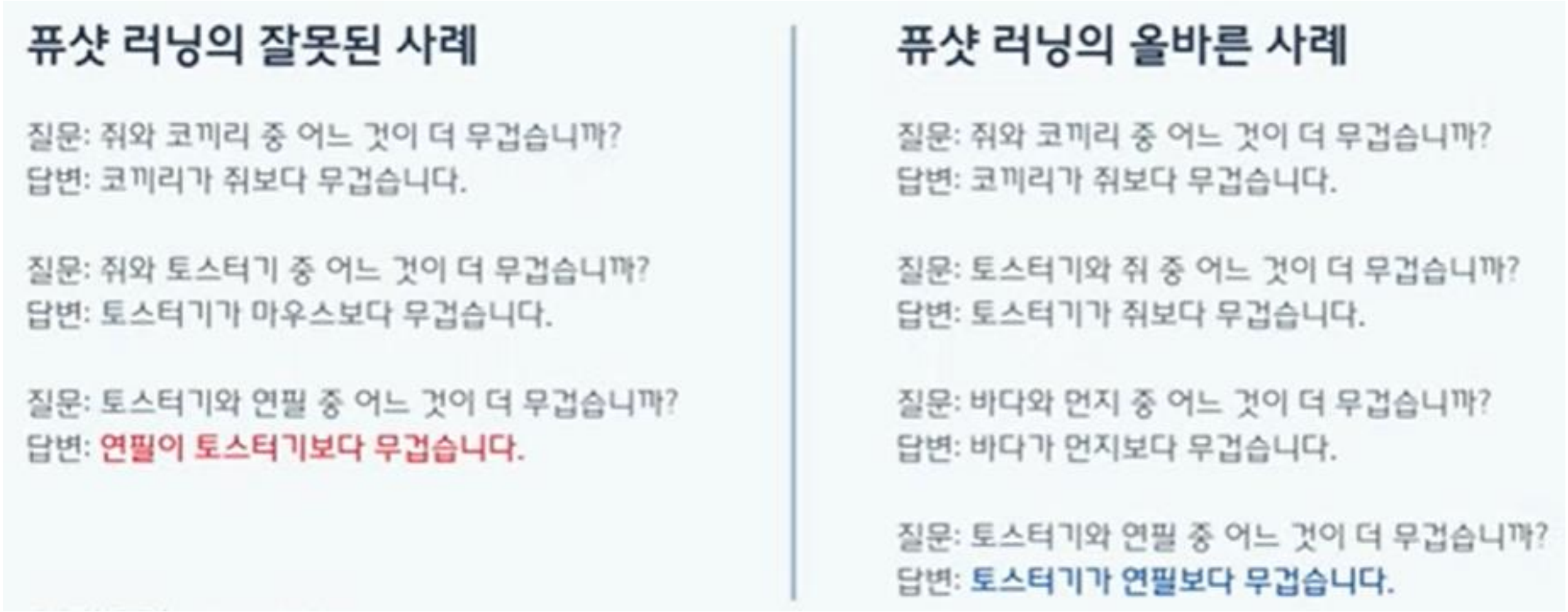
신정고등학교 김태영

- 퓨샷 (few-shot) 러닝



- 출처 : https://www.youtube.com/watch?v=yppOxUAQGZA&t=398s

- 퓨샷 (few-shot) 러닝



- 출처 : https://www.youtube.com/watch?v=yppOxUAQGZA&t=398s

프롬프트 엔지니어링 기법

📌 목차

1. Few-Shot Prompting
2. CoT (Chain of Thoughts)
3. Zero-Shot CoT
4. Self Consistency
5. Least-to-Most
6. ReAct
7. ToT (Tree of Thoughts)

신정고등학교 김태영

* 출처 : https://gagadi.tistory.com/50


유투버가 말하는
ChatGPT 사용법

* ChatGPT를 사용하는 방법 (Youtube 일잘러 장피엠)

1) 충분히 자세하게 물어보기 : CORE



- 주간 보고서를 작성해줘.

→ 우리 팀의 일주일 세일즈를 정리하는 보고서를 작성해줘. 본부장님께 보고해야 하는 중요한 보고이고, 결과물은 ppt 1장으로 만들어야 해. 주요 내용들을 뽑아내서 타이틀로 만들어 볼드체로 표시해줘.

→ (파일 첨부) 우리 팀의 일주일 세일즈 성과를 참고 데이터로 줘야 함.

→ (파일 첨부) 지난 10주 간의 주간 보고서를 주고, 이 사례를 참고하여 비슷하게 만들어줘.

* ChatGPT를 사용하는 방법 (Youtube 일잘러 장피엠)

양자역학에 대해서 알려줘

vs

아래 사항을 고려해서 #Topic에 대해서 대답해줘 *

- 주제 : 양자역학의 기초
- 컨텐츠 목표 : 블로그 작성 (PR, 보고서, 논문)
- 대상 청중 : 초등학생
- 결과물 길이 : 2000 단어
- 포맷 : markdown
- 한국어로 답변해줘
- 형식 : title, subtitle, detail description

- 참고 논문이나 참고할 도서에 대한 정보를 주면 답변의 퀄리티가 더 좋음.

* ChatGPT를 사용하는 방법 (Youtube 일잘러 장피엠)

2) 계속 이어서 세부적으로 질문하기

- 피드백으로 답변의 품질 높이기
  - 500자 이내로 다시 작성해줘.
  - 느낀 점을 강조하여 다시 작성해줘.
  - 느낀 점이 없잖아!
  - 글의 마지막에 2문장을 더 추가해줘.
  - 10가지 더 작성해줘.
  - 각 문장의 마지막은 교사가 학생을 평가하는 서술어를 사용해줘.

* GPT 프롬프트 사용법 (Youtube 공감마케터 최은희TV)

1) 내용 : 무엇을 물어볼 것인가?

- 주제 : 내가 하고 싶은 말
- 맥락(상황) : 주제에 살을 붙인 것 / 주제를 보충하는 설명

ex) 카피라이팅을 작성해줘.

ex) 나는 웹사이트 메인페이지를 작성하려고 해. 메인 페이지의 최상단 타이틀에 들어갈 ~~라는 주제에 대한 카피라이팅을 작성해줘.

ex) 립스틱 신상품 아이디어를 10가지 제안해줘.

ex) 우리 화장품 브랜드는 ~~한 가치를 가지고 있고, 동남아시아 시장을 타겟으로 하고 있어. 립스틱 신상품 아이디어를 10가지 제안해줘.

신정고등학교 김태영

* GPT 프롬프트 사용법 (Youtube 공감마케터 최은희TV)

2) 형식 : 어떻게 물어볼 것인가? / 어떤 결과를 원하는가?

ex) 500자 내외로 작성해줘.

ex) 불릿 기호로 정리해줘.

ex) 표로 작성해줘.

ex) 이모지를 넣어서 작성해줘.

ex) csv 파일로 만들어줘.

ex) html 형식으로 작성해줘.

* 출처 : https://www.youtube.com/watch?v=-gC7JCoYalY

주 상 분 형

제 황 량 식

신정고등학교 김태영

* Hallucination 주의

조선왕조실록에 기록 된 세종대왕의 맥북프로 던짐 사건에 대해 알려줘

1528년(중종 23) 별시문과에 병과로 급제하고, 1540년 고성현령 재직시 농민들의 요역(徭役)을 가볍게 하여 선정을 베푼 공으로 상을 받았다.

1542년 고성에 기근이 들자 별도로 음식을 장만하여 굶주린 사람을 살리는 데 정성을 다하여 표창을 받았다. 1555년(명종 10) 남치근(南致勤)이 전라도방어사로 부임할 때 나주목사로 있으면서 병으로 환영하지 못하였는데 이로 인하여 장살당하였다.

서장관(書狀官)으로 명나라에 갈 때 청렴결백하게 일을 처리하여 조정에서 그의 현명함을 알고 더욱 애석하게 여겼다.

서 작성을 돕기 위해 임명한 기획관 중 한 명인 최환(崔煥)에게 작성 중단 사실을 듣게 되었습니다. 세종대왕은 이에 분노하여 최환을 부르고, 맥북프로를 함께 들고 그를 방으로 불러들이며 화를 내었습니다. 이후, 세종대왕은 훈민정음의 초고 작성을 다른 담당자에게 넘겨주게 되었습니다.

이 사건은 조선시대의 통치자로서 세종대왕이 어떻게 민족문화를 발전시키기 위해 노력했는지를 보여주는 일화로 유명합니다. 또한, 세종대왕의 열정과 업무처리에 대한 철저한 태도를 보여주는 사례로도 언급되고 있습니다.

한국일보

* Hallucination 주의



* Hallucination 주의

연령 제한...

울산 **You**

ChatGPT를 사용하는 연령 제한이 있니? 만약 있다면 한국, 일본, 미국의 경우를 구분해서 알려주고, 근거가 될만한 사이트 주소를 알려줘.

ChatGPT

Used **Link Reader**

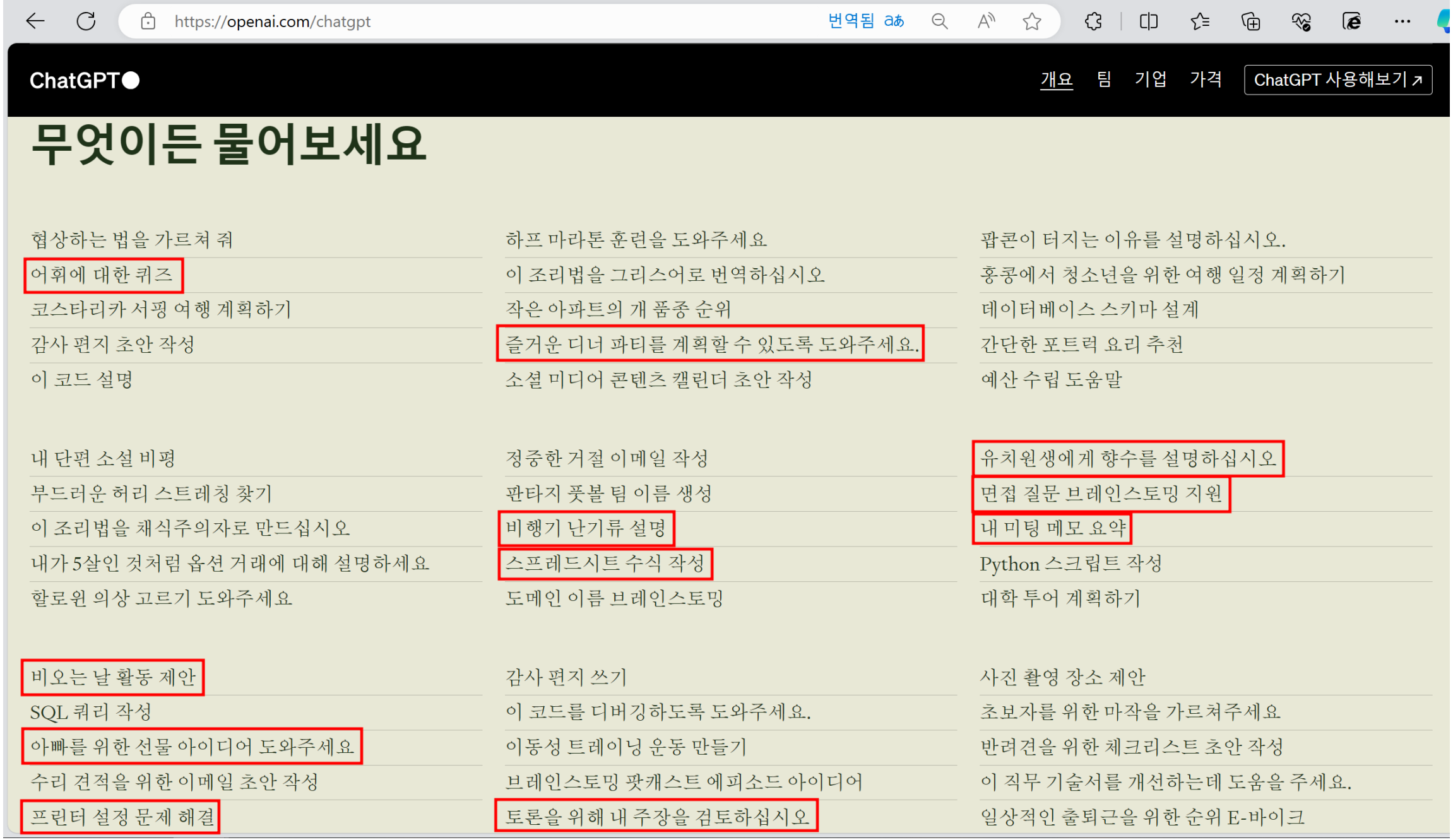
ChatGPT 사용에 대한 연령 제한은 다음과 같습니다:

1. **일반적인 연령 제한**: ChatGPT는 13세 미만의 어린이에게는 적합하지 않으며, 13세에서 18세 사이의 사용자는 부모님의 동의가 필요합니다. 이는 OpenAI의 일반적인 정책으로, 국가에 따라 다를 수 있습니다.
2. **한국, 일본, 미국의 경우**: 특정 국가별로 다른 연령 제한이 명시되어 있지 않은 경우, OpenAI의 일반적인 정책이 적용됩니다. 따라서 한국, 일본, 미국 모두 13세 미만 어린이는 사용할 수 없으며, 13세 이상 18세 미만의 경우 부모님의 동의가 필요합니다.

관련 정보를 제공하는 몇 가지 웹사이트 링크는 다음과 같습니다:

- OpenAI Help Center - Is ChatGPT safe for all ages?
- K12 Digest - The Inconvenience of ChatGPT's Age Restriction
- OpenAI - Terms of use


OpenAI가 말하는
ChatGPT 사용법


https://openai.com/chatgpt
번역됨 aあ
ChatGPT
개요 팀 기업 가격 ChatGPT 사용해보기 ↗
무엇이든 물어보세요
협상하는 법을 가르쳐 줘
어휘에 대한 퀴즈
코스타리카 서핑 여행 계획하기
감사 편지 초안 작성
이 코드 설명
하프 마라톤 훈련을 도와주세요
이 조리법을 그리스어로 번역하십시오
작은 아파트의 개 품종 순위
즐거운 디너 파티를 계획할 수 있도록 도와주세요.
소셜 미디어 콘텐츠 캘린더 초안 작성
팝콘이 터지는 이유를 설명하십시오.
홍콩에서 청소년을 위한 여행 일정 계획하기
데이터베이스 스키마 설계
간단한 포트럭 요리 추천
예산 수립 도움말
내 단편 소설 비평
부드러운 허리 스트레칭 찾기
이 조리법을 채식주의자로 만드십시오
내가 5살인 것처럼 옵션 거래에 대해 설명하세요
할로윈 의상 고르기 도와주세요
정중한 거절 이메일 작성
판타지 풋볼 팀 이름 생성
비행기 난기류 설명
스프레드시트 수식 작성
도메인 이름 브레인스토밍
유치원생에게 향수를 설명하십시오
면접 질문 브레인스토밍 지원
내 미팅 메모 요약
Python 스크립트 작성
대학 투어 계획하기
비오는 날 활동 제안
SQL 쿼리 작성
아빠를 위한 선물 아이디어 도와주세요
수리 견적을 위한 이메일 초안 작성
프린터 설정 문제 해결
감사 편지 쓰기
이 코드를 디버깅하도록 도와주세요.
이동성 트레이닝 운동 만들기
브레인스토밍 팟캐스트 에피소드 아이디어
토론을 위해 내 주장을 검토하십시오
사진 촬영 장소 제안
초보자를 위한 마작을 가르쳐주세요
반려견을 위한 체크리스트 초안 작성
이 직무 기술서를 개선하는데 도움을 주세요.
일상적인 출퇴근을 위한 순위 E-바이크

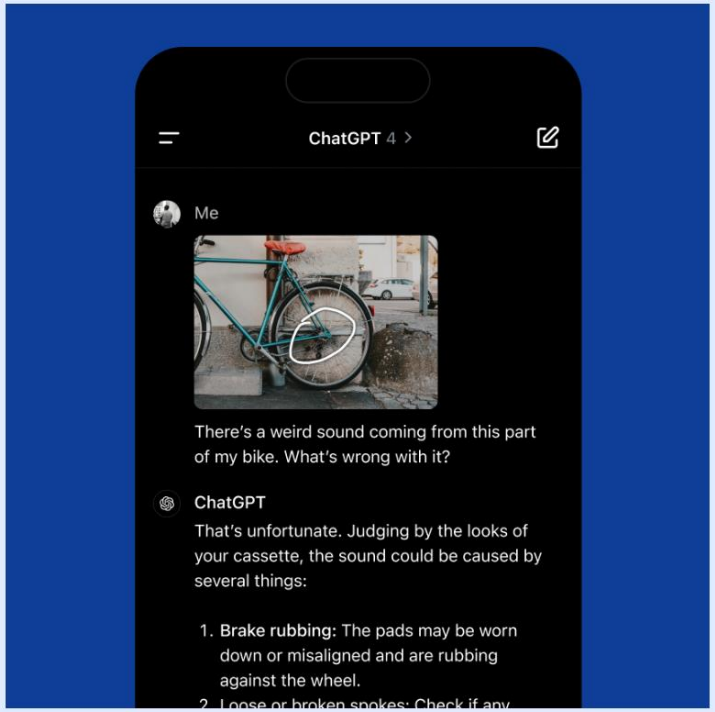
신정고등학교 김태영

https://openai.com/chatgpt

ChatGPT

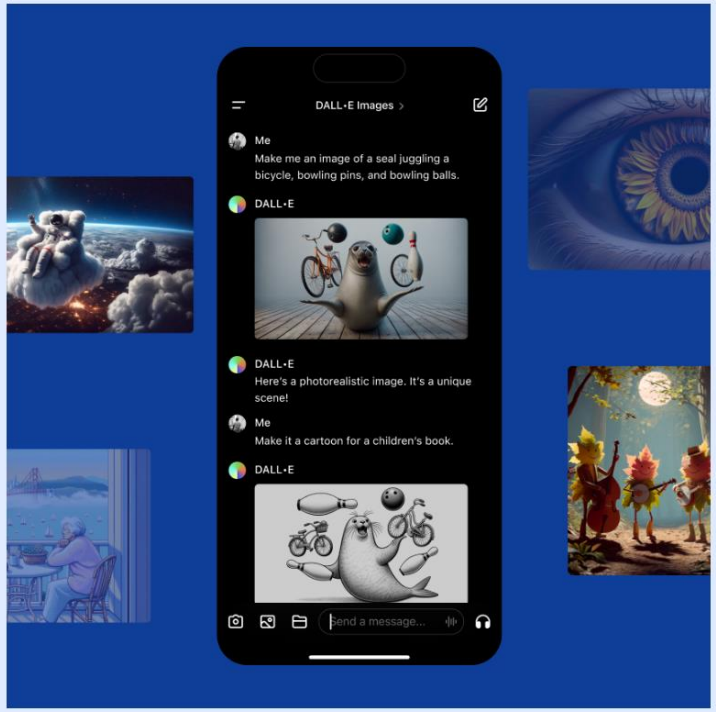
Overview Team Enterprise Pricing Try ChatGPT ↗

ChatGPT can see, hear, and speak



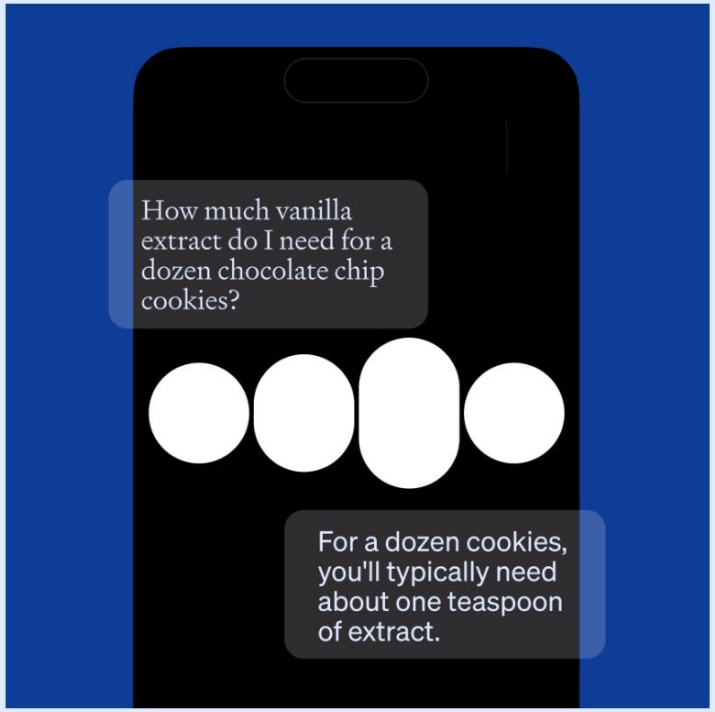
Chat with images

You can now show ChatGPT images and start a chat. Troubleshoot why your grill won't start, explore the contents of your fridge to plan a meal, or analyze a complex graph for work-related data.



Create new images

Create images simply by describing them in ChatGPT. Invent new logos, comic strips, and photorealistic scenes right in the chat. You can bring your ideas to life with our most capable image model, DALL·E 3.



Chat with voice

You can now use voice to engage in a back-and-forth conversation with ChatGPT. Speak with it on the go, request a bedtime story for your family, or settle a dinner table debate.

ASSISTANTS

Overview

How Assistants work

Tools

GUIDES

Prompt engineering

Six strategies for getting better results

Write clear instructions

Provide reference text

Split complex tasks into simpler subtasks

Give the model time to "think"

Use external tools

Test changes systematically

Other resources

Production best practices

Safety best practices

Rate limits

Six strategies for getting better results

Write clear instructions

These models can't read your mind. If outputs are too long, ask for brief replies. If outputs are too simple, ask for expert-level writing. If you dislike the format, demonstrate the format you'd like to see. The less the model has to guess at what you want, the more likely you'll get it.

Tactics:

- Include details in your query to get more relevant answers
- Ask the model to adopt a persona
- Use delimiters to clearly indicate distinct parts of the input
- Specify the steps required to complete a task
- Provide examples
- Specify the desired length of the output

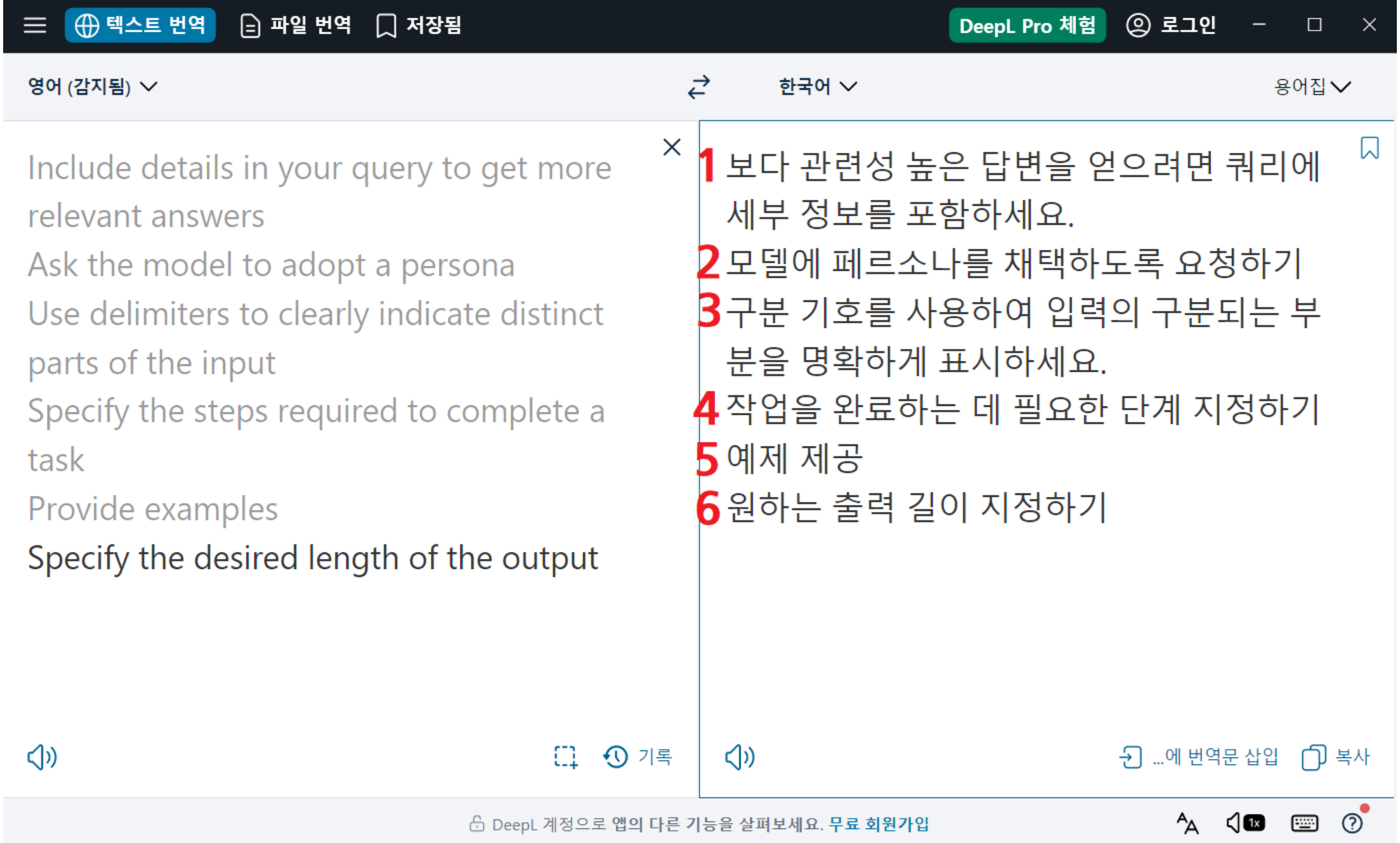
Provide reference text

Language models can confidently invent fake answers, especially when asked about esoteric topics or for citations and URLs. In the same way that a sheet of notes can help a student do better on a test, providing reference text to these models can help in answering with fewer fabrications.

Tactics:

<Deepl 설치>

1. Drag
2. Ctrl + C , C


텍스트 번역
파일 번역
저장됨
DeepL Pro 체험
로그인
영어 (감지됨)
한국어
용어집
Include details in your query to get more relevant answers
Ask the model to adopt a persona
Use delimiters to clearly indicate distinct parts of the input
Specify the steps required to complete a task
Provide examples
Specify the desired length of the output
기록
1 보다 관련성 높은 답변을 얻으려면 쿼리에 세부 정보를 포함하세요.
2 모델에 페르소나를 채택하도록 요청하기
3 구분 기호를 사용하여 입력의 구분되는 부분을 명확하게 표시하세요.
4 작업을 완료하는 데 필요한 단계 지정하기
5 예제 제공
6 원하는 출력 길이 지정하기
...에 번역문 삽입
복사
DeepL 계정으로 앱의 다른 기능을 살펴보세요. 무료 회원가입

신정고등학교 김태영

GUIDES

Prompt engineering

Six strategies for getting better results

Write clear instructions

Provide reference text

Split complex tasks into simpler subtasks

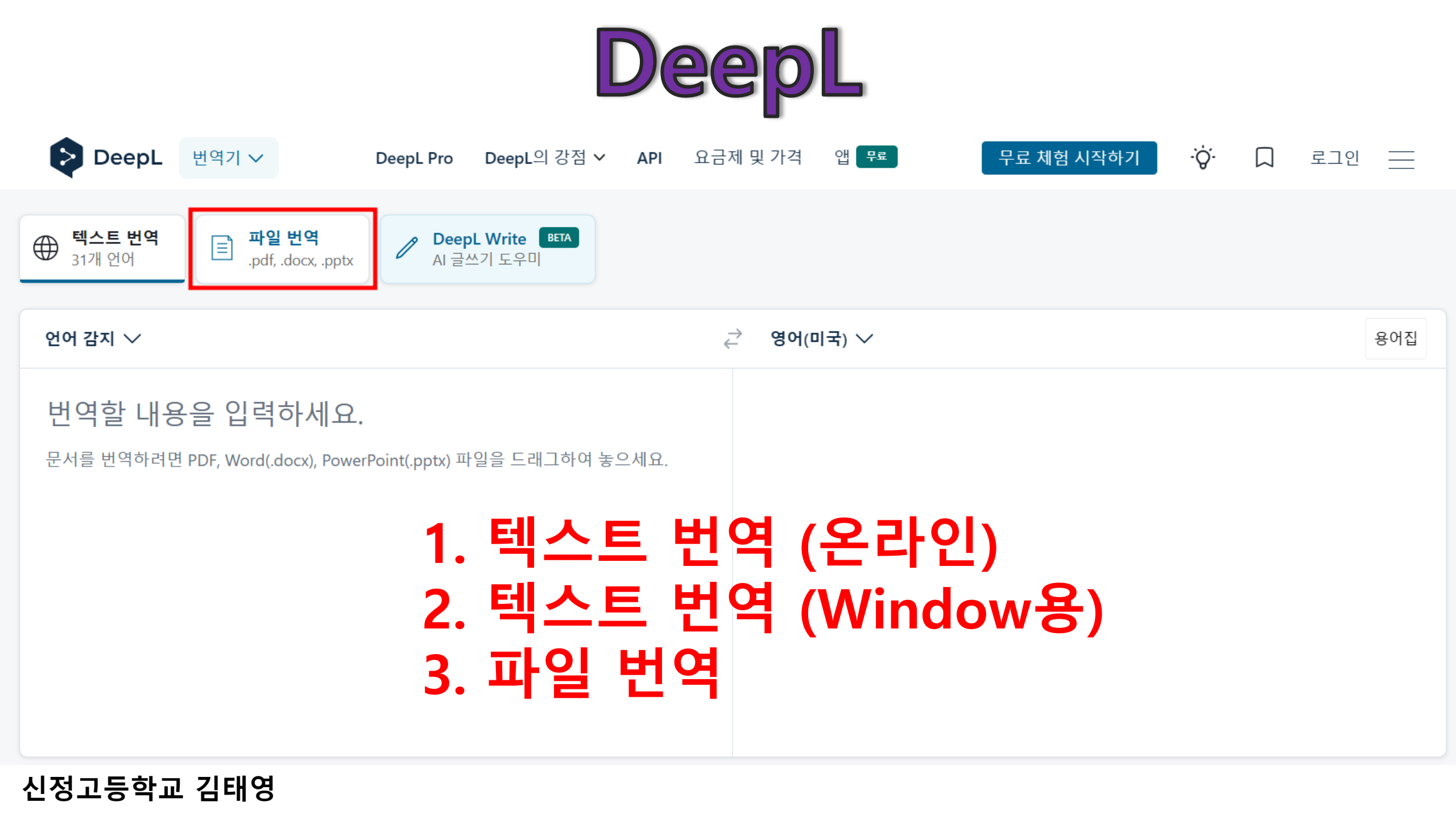
Give the model time to "think"

Use external tools

Test changes systematically

Other resources

DeepL



1. 텍스트 번역 (온라인)
2. 텍스트 번역 (Window용)
3. 파일 번역

신정고등학교 김태영

https://www.deepl.com/ko/translator

DeepL 번역기 DeepL Pro DeepL의 강점 API 요금제 및 가격 앱 무료 무료 체험 시작하기 로그인



DeepL Write로 글쓰기를 완성하세요 BETA

문법과 구두법 교정은 물론, 전체 문장을 새로 고치고, 뉘앙스를 제대로 표현하면서, 문맥에 맞는 어조를 찾아보세요.

지금 쓰기 시작

DeepL의 모든 기능 사용 – **DeepL Pro 무료 체험**

Pro 30일 무료 체험

현재 사용 중인 DeepL 무료 버전

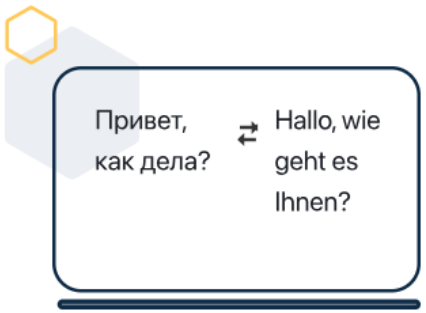
- 최대 1,500자까지 번역
- 매월 3개의 문서 번역(편집 불가)
- 용어집 항목 10개

DeepL Pro 기능 잠금 해제

- 최고 수준의 데이터 보안
- 무제한 텍스트 번역
- 더 많은 문서 번역 및 편집

더 많은 기능 보기

DeepL 앱으로 더욱 빠르게 번역하세요



Windows용 DeepL

무료 다운로드

DeepL iOS용 및 Android용

무료 다운로드

Edge용 DeepL

무료 다운로드

신정고등학교 김태영

* 파일 번역 : 한글 → 영어 [PDF]

05 신경계

Ⅱ. 항상성과 몸의 조절

1 신경계

(1) 신경계의 구성

① 사람의 신경계는 크게 몸 밖과 안의 정보를 받아들여 통합하고 처리하는 중추 신경계와 정보를 중추 신경계에 전달하고 중추 신경계의 명령을 반응 기관으로 전달하는 말초 신경계로 구분된다.

② 중추 신경계는 뇌와 척수로 구분된다.

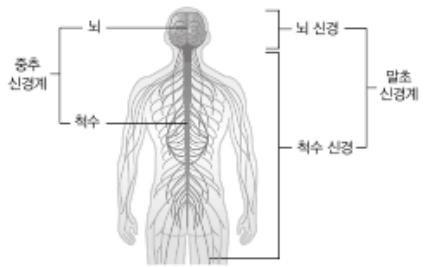
③ 말초 신경계는 해부학적으로 뇌와 연결된 뇌 신경과 척수와 연결된 척수 신경으로 구분되며, 기능적으로 구심성 신경(감각 신경)과 원심성 신경(운동 신경)으로 구분된다.

④ 원심성 신경(운동 신경)은 골격근에 명령을 전달하는 체성 신경과 심장근, 내장근, 분비샘에 명령을 전달하는 자율 신경으로 구분된다.

⑤ 자율 신경은 길항 작용을 하는 교감 신경과 부교감 신경으로 구분된다.



신경계의 구성



신경계

개념 체크

길항 작용

두 개의 요인이 한 기관에 함께 작용할 때 한 요인이 기관의 기능을 촉진하면 다른 요인은 기능을 억제하여 그 기관의 기능을 일정하게 유지하는 작용

1. 사람의 신경계는 정보를 받아들여 통합하고 처리하는 ( )와 정보를 중추 신경계에 전달하고 중추 신경계의 명령을 반응 기관으로 전달하는 ( )로 구분된다.

2. 말초 신경계는 해부학적으로 뇌와 연결된 ( ) 신경과 척수와 연결된 ( )신경으로 구분된다.

3. 원심성 신경은 골격근에 명령을 전달하는 ( ) 신경과 심장근, 내장근, 분비샘에 명령을 전달하는

05 Nervou

III. Homeostasis and

☐Nervous System

(1) Organization of the nervous system

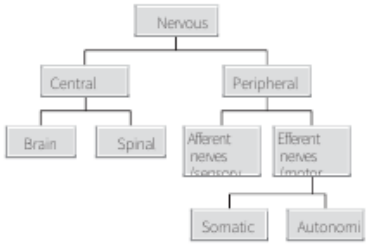
The human nervous system is divided into the central nervous system, which receives, integrates, and processes information from outside and inside the body, and the peripheral nervous system, which transmits information to the central nervous system and transmits commands from the central nervous system to response organs.

The central nervous system is divided into the brain and spinal cord.

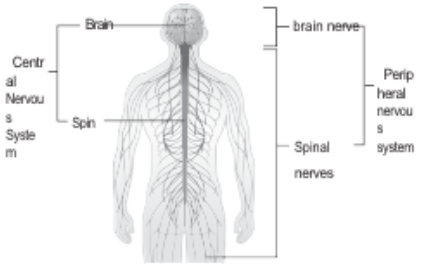
The peripheral nervous system is anatomically divided into cranial nerves connected to the brain and spinal nerves connected to the spinal cord, and functionally divided into afferent nerves (sensory nerves) and efferent nerves (motor nerves).

Centrifugal nerves (motor nerves) are divided into somatic nerves, which transmit commands to skeletal muscles, and autonomic nerves, which transmit commands to cardiac, visceral, and glandular muscles.

Autonomic nerves are divided into sympathetic and parasympathetic nerves, which have antagonistic effects.



Organization of the nervous system



Nervous System

Concept Check

Antagonism

When two factors act together on an organ, one factor promotes the function of the organ and the other inhibits it, keeping the organ's function constant.

1. The human nervous system is divided into ( ), which receives, integrates, and processes information, and ( ), which relays information to the central nervous system and transmits commands from the central nervous system to response organs.

2. The peripheral nervous system is anatomically divided into ( ) nerves connected to the brain and ( ) nerves connected to the spinal cord.

3. Efferent nerves are divided into ( ) nerves that carry commands to skeletal muscles and ( )

신정고등학교 김태영

* 파일 번역 : 영어 → 한글 [PDF]

Article https://doi.org/10.1038/s41467-022-33157-4

Payload distribution and capacity of mRNA lipid nanoparticles

Received: 13 January 2022

Accepted: 5 September 2022

Published online: 23 September 2022

Check for updates

Sixuan Li[1,7], Yizong Hu[2,3,4,7] ✉, Andrew Li[3], Jinghan Lin[2,3], Kuangwen Hsieh[1], Zachary Schneiderman[2,5], Pengfei Zhang[3], Yining Zhu[2,3,4], Chenhu Qiu[2,6], Efrosini Kokkoli[2,5], Tza-Huei Wang[1,2,3] ✉ & Hai-Quan Mao[2,3,4,6] ✉

Lipid nanoparticles (LNPs) are effective vehicles to deliver mRNA vaccines and therapeutics. It has been challenging to assess mRNA packaging characteristics in LNPs, including payload distribution and capacity, which are critical to understanding structure-property-function relationships for further carrier development. Here, we report a method based on the multi-laser cylindrical illumination confocal spectroscopy (CICS) technique to examine mRNA and lipid contents in LNP formulations at the single-nanoparticle level. By differentiating unencapsulated mRNAs, empty LNPs and mRNA-loaded LNPs via coincidence analysis of fluorescent tags on different LNP components, and quantitatively resolving single-mRNA fluorescence, we reveal that a commonly referenced benchmark formulation using DLin-MC3 as the ionizable lipid contains mostly 2 mRNAs per loaded LNP with a presence of 40%–80% empty LNPs depending on the assembly conditions. Systematic analysis of different formulations with control variables reveals a kinetically controlled assembly mechanism that governs the payload distribution and capacity in LNPs. These results form the foundation for a holistic understanding of the molecular assembly of mRNA LNPs.

기사 https://doi.org/10.1038/s41467-022-33157-4

mRNA 지질 나노입자의 페이로드 분포 및 용량

수신됨: 접수: 2022년 1월 13일

수락되었습니다: 2022년 9월 5일

Published online: 23 September 2022

업데이트 확인

식수안 리[1,7], 이종 후[2,3,4,7] ✉, 앤드류 리[3], 징한 린[2,3], 쿠앙웬 시에[1], 재커리 슈나이더만[2,5], 펑페이 장[3], 이닝 주[2,3,4], 첸후 치[2,6], 에프로시니 코콜리[2,5], Tza-Huei Wang[1,2,3] ✉ & 하이콴 마오[2,3,4,6] ✉

지질 나노입자(LNP)는 mRNA 백신과 치료제를 전달할 수 있는 효과적인 매개체입니다. 추가 운반체 개발을 위한 구조-특성-기능 관계를 이해하는 데 중요한 페이로드 분포 및 용량을 포함하여 LNP의 mRNA 패키징 특성을 평가하는 것은 어려웠습니다. 여기에서는 다중 레이저 원통형 조명 공초점 분광법(CICS) 기술을 기반으로 단일 나노입자 수준에서 LNP 제형에서 mRNA와 지질 함량을 검사하는 방법을 보고합니다. 다양한 LNP 구성 요소에 대한 형광 태그의 일치 분석을 통해 캡슐화되지 않은 mRNA, 비어 있는 LNP 및 mRNA가 로드된 LNP를 구분하고 단일 mRNA 형광을 정량적으로 분석함으로써, DLin-MC3를 이온화 가능한 지질로 사용하는 일반적으로 참조되는 벤치마크 포뮬러가 조립 조건에 따라 40%-80%의 빈 LNP가 존재하면서 로드된 LNP당 대부분 2개의 mRNA를 포함하고 있음을 밝혀냈습니다. 제어 변수를 사용하여 다양한 제형을 체계적으로 분석하면 LNP의 페이로드 분포와 용량을 지배하는 동역학적으로 제어되는 조립 메커니즘이 드러납니다. 이러한 결과는 mRNA LNP의 분자 조립에 대한 총체적인 이해의 토대를 형성합니다.

신정고등학교 김태영

사례 1



GPT로 문항 제작하기

- 5지 선다형
- 객관식

ChatGPT

1단원: 동물계의 특징

문제: 다음 중 동물계의 일반적인 특징을 올바르게 설명한 것은 무엇입니까?

1. 모든 동물은 광합성을 할 수 있다.
2. 동물계의 대부분은 단세포로 구성되어 있다.
3. 동물계는 세포벽이 있는 다세포 진핵생물로 구성된다.
4. 동물은 종속 영양 방식을 가지며, 다양한 운동 기관을 이용해 이동한다.
5. 동물은 발달된 뿌리와 줄기 시스템을 가진다.

정답: 4. 동물은 종속 영양 방식을 가지며, 다양한 운동 기관을 이용해 이동한다.

해설: 동물계의 특징으로는 세포벽이 없는 다세포 진핵생물이며, 종속 영양 방식을 가진다는 점이 있습니다. 이들은 주로 먹이를 섭취하여 에너지를 얻으며, 다양한 운동 기관을 통해 이동하고 먹이를 찾습니다. 이와 달리, 광합성은 식물이나 일부 미생물의 특징이며, 동물은 뿌리나 줄기 시스템을 가지지 않습니다.

신정고등학교 김태영

- 단답형 / 서술형

ChatGPT

2단원: 동물계의 분류 기준 - 단답형 문제

문제 1

문제: 방사 대칭을 가지는 동물의 예시를 하나 들어주세요.

정답: 해파리

해설: 방사 대칭 동물은 감각 기관이 온몸에 고르게 분포하여 모든 방향에서 오는 자극에 반응하는 특징을 가집니다. 해파리는 이러한 특징을 가진 대표적인 예시입니다.

- 빈칸

ChatGPT

3단원: 동물의 계통수 - 빈칸 문제

문제 1

문제: 해면동물은 대칭성이 없으며 배의 발생 과정이 (①) 단계에서 끝나 배엽을 형성하지 않는다.

정답: 포배

해설: 해면동물은 가장 기본적인 동물로 간주되며, 대칭성이 없고 포배 단계에서 발생 과정이 끝나기 때문에 배엽을 형성하지 않습니다.

- 빈칸

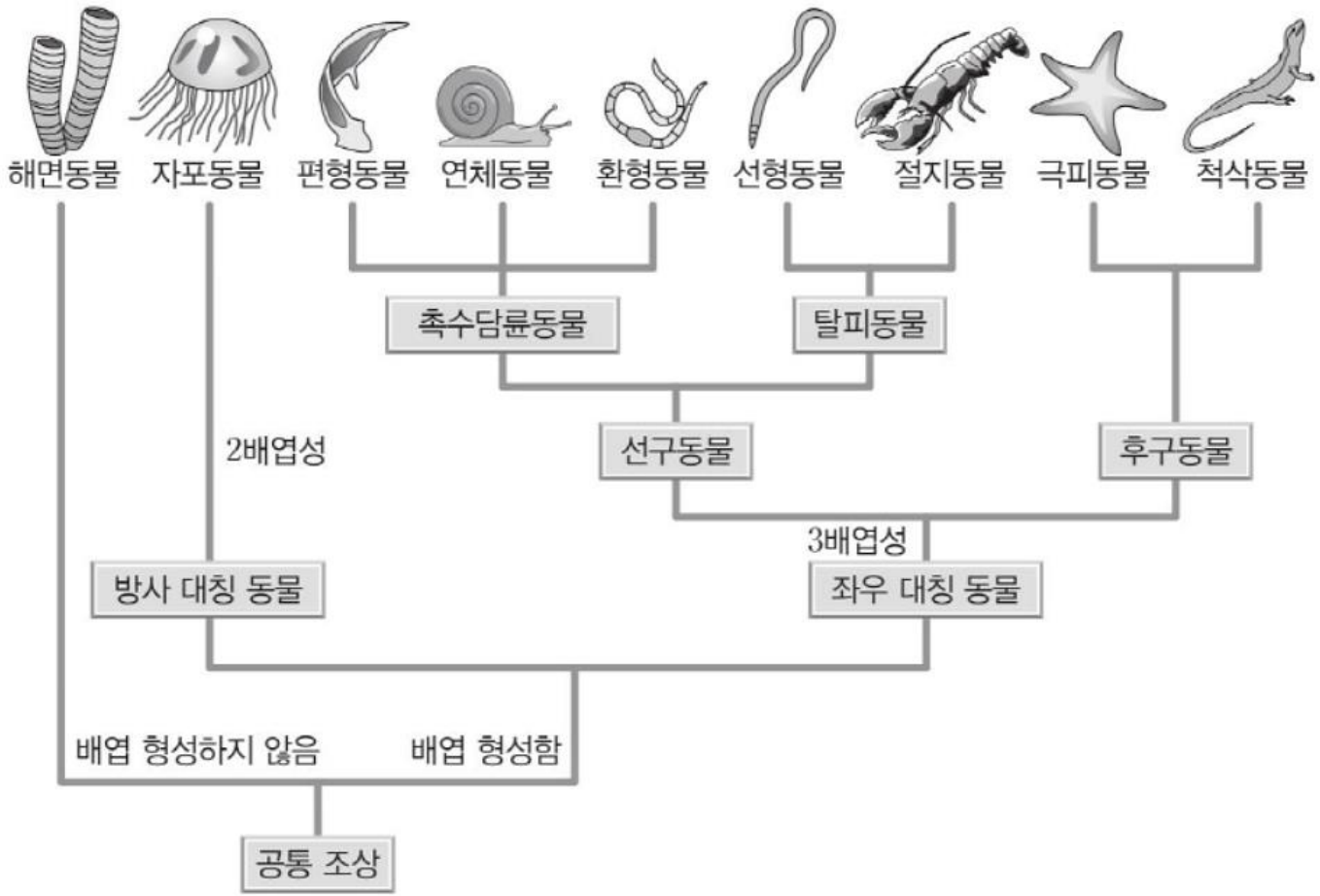
ChatGPT

동물의 계통수를 주제로 한 OX 문제

문제 1

문제: 해면동물은 대칭성을 가진다.

- **정답:** X
- **해설:** 해면동물은 대칭성이 없다.



- 수능형

ChatGPT

수정된 4단원: 9개 동물문의 특징 - 수능형 문제

문제 1

문제: 환형동물에 대한 다음 설명 중 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 몸은 긴 원통형으로 구성되어 있다.

ㄴ. 대부분 바다에서 고착 생활을 한다.

ㄷ. 피부를 통해 호흡한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄷ

- **정답:** ⑤ ㄱ, ㄷ
- **해설:** 환형동물은 몸이 긴 원통형이며(ㄱ), 피부를 통해 호흡합니다(ㄷ). 하지만 바다에서 고착 생활을 하는 것은 해면동물의 특징입니다(ㄴ).

https://www.gpters.org/c/language/pdf-4b0a18

신정고등학교 김태영

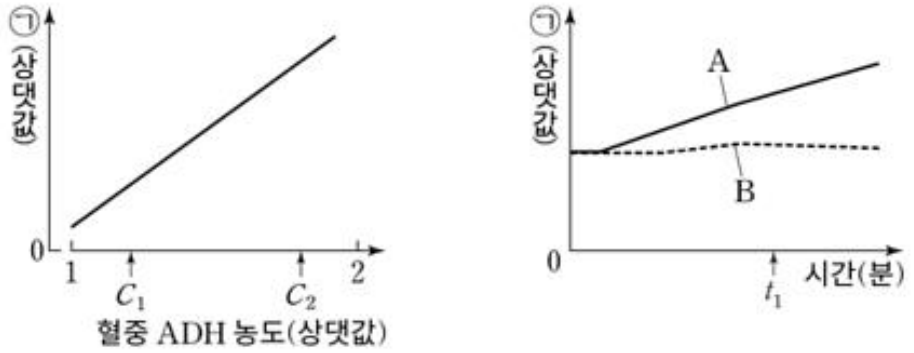
사례 2

ChatGPT로 수능 문항 제작



1 2024학년도 6월 모의평가 11번

그림 (가)는 정상인의 혈중 항이뇨 호르몬(ADH) 농도에 따른 ㉠을, (나)는 정상인 A와 B 중 한 사람에게만 수분 공급을 중단하고 측정한 시간에 따른 ㉠을 나타낸 것이다. ㉠은 오줌 삼투압과 단위 시간당 오줌 생성량 중 하나이다.



(가) (나)

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

<보 기>

ㄱ. 단위 시간당 오줌 생성량은 C_2일 때가 C_1일 때보다 많다.

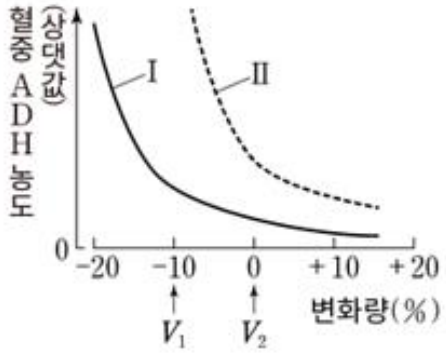
ㄴ. t_1일 때 $\frac{\text{B의 혈중 ADH 농도}}{\text{A의 혈중 ADH 농도}}$는 1보다 크다.

ㄷ. 콩팥은 ADH의 표적 기관이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8 2023학년도 수능 8번

그림은 사람 Ⅰ과 Ⅱ에서 전체 혈액량의 변화량에 따른 혈중 항이뇨 호르몬(ADH) 농도를 나타낸 것이다. Ⅰ과 Ⅱ는 'ADH가 정상적으로 분비되는 사람'과 'ADH가 과다하게 분비되는 사람'을 순서 없이 나타낸 것이다.



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

<보 기>

ㄱ. ADH는 혈액을 통해 표적 세포로 이동한다.

ㄴ. Ⅱ는 'ADH가 정상적으로 분비되는 사람'이다.

ㄷ. Ⅰ에서 단위 시간당 오줌 생성량은 V_1일 때가 V_2일 때보다 많다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

신정고등학교 김태영

울산 **You**

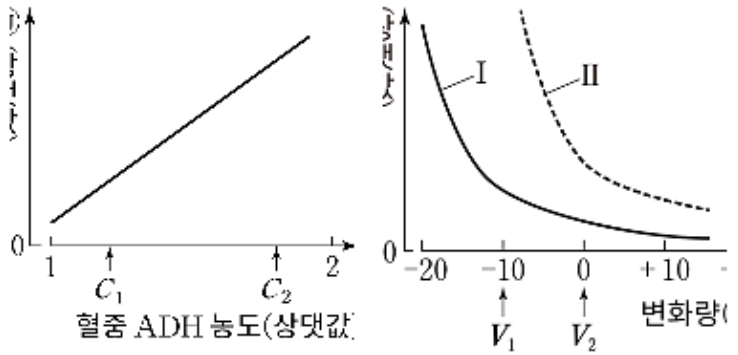


그림 (가), (나)에 대해 각각 설명해줘.

ChatGPT

아래는 그림 (가)와 (나)를 통해 유추할 수 있는 <보기> 목록입니다:

1. ADH 농도의 증가는 오줌 삼투압의 감소를 초래한다. (틀림) - 수정: ADH 농도의 증가는 오줌 삼투압의 증가를 초래한다.
2. 혈중 ADH 농도는 혈액량 감소에 비례하여 증가한다. (맞음)
3. 곡선 II는 ADH가 정상적으로 분비되는 사람의 혈중 ADH 반응을 나타낸다. (틀림) - 수정: 곡선 I 은 ADH가 정상적으로 분비되는 사람의 혈중 ADH 반응을 나타낸다.
4. 곡선 I 은 전체 혈액량이 감소할 때 혈중 ADH 농도가 덜 증가하는 경향을 보인다. (맞음)
5. 혈액량이 -10% 감소했을 때, 곡선 II의 사람의 혈중 ADH 농도는 곡선 I 의 사람보다 낮다. (틀림) - 수정: 혈액량이 -10% 감소했을 때, 곡선 II의 사람의 혈중 ADH 농도는 곡선 I 의 사람보다 높다.

https://www.gpters.org/c/language/8-ai-a2z

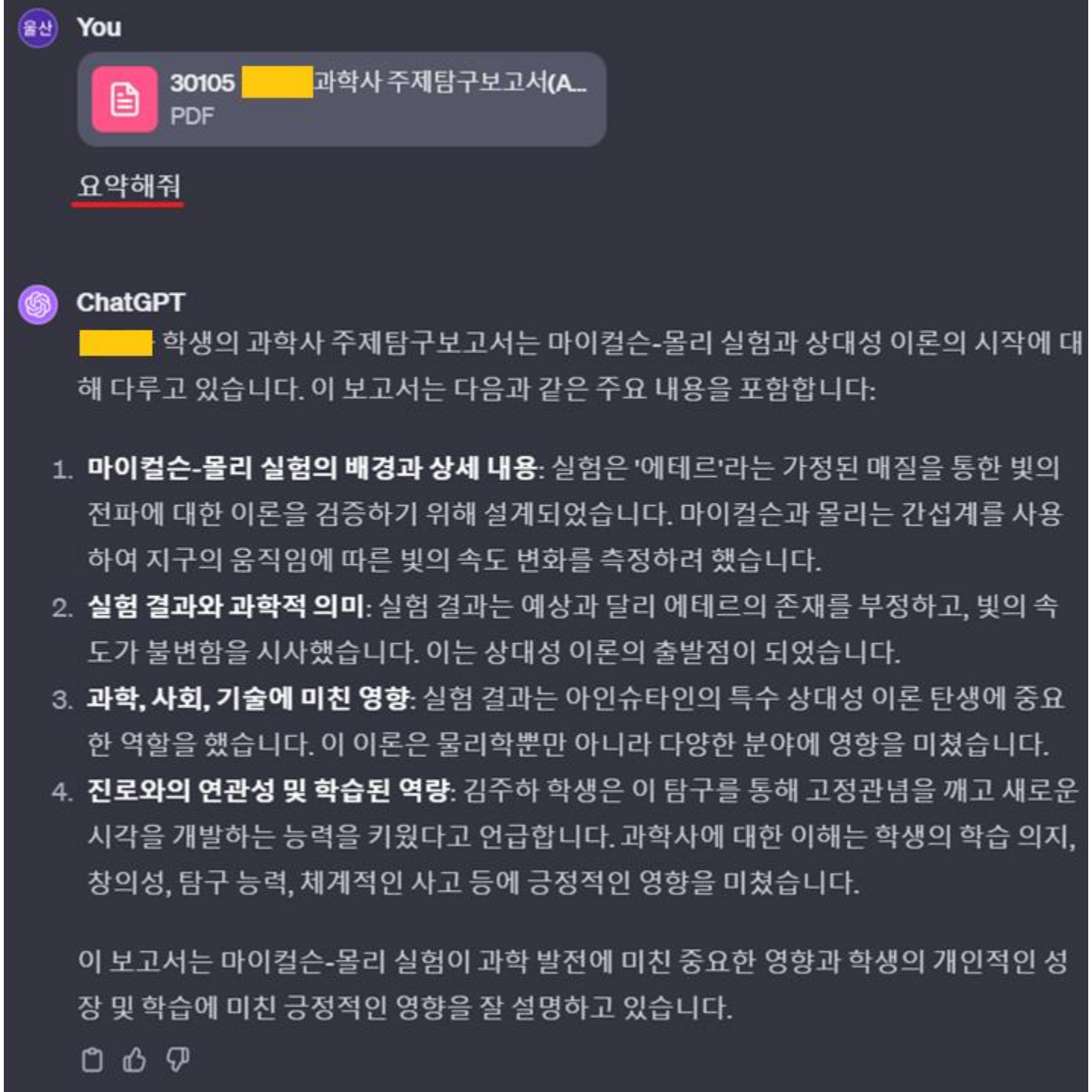
신정고등학교 김태영



사례 3

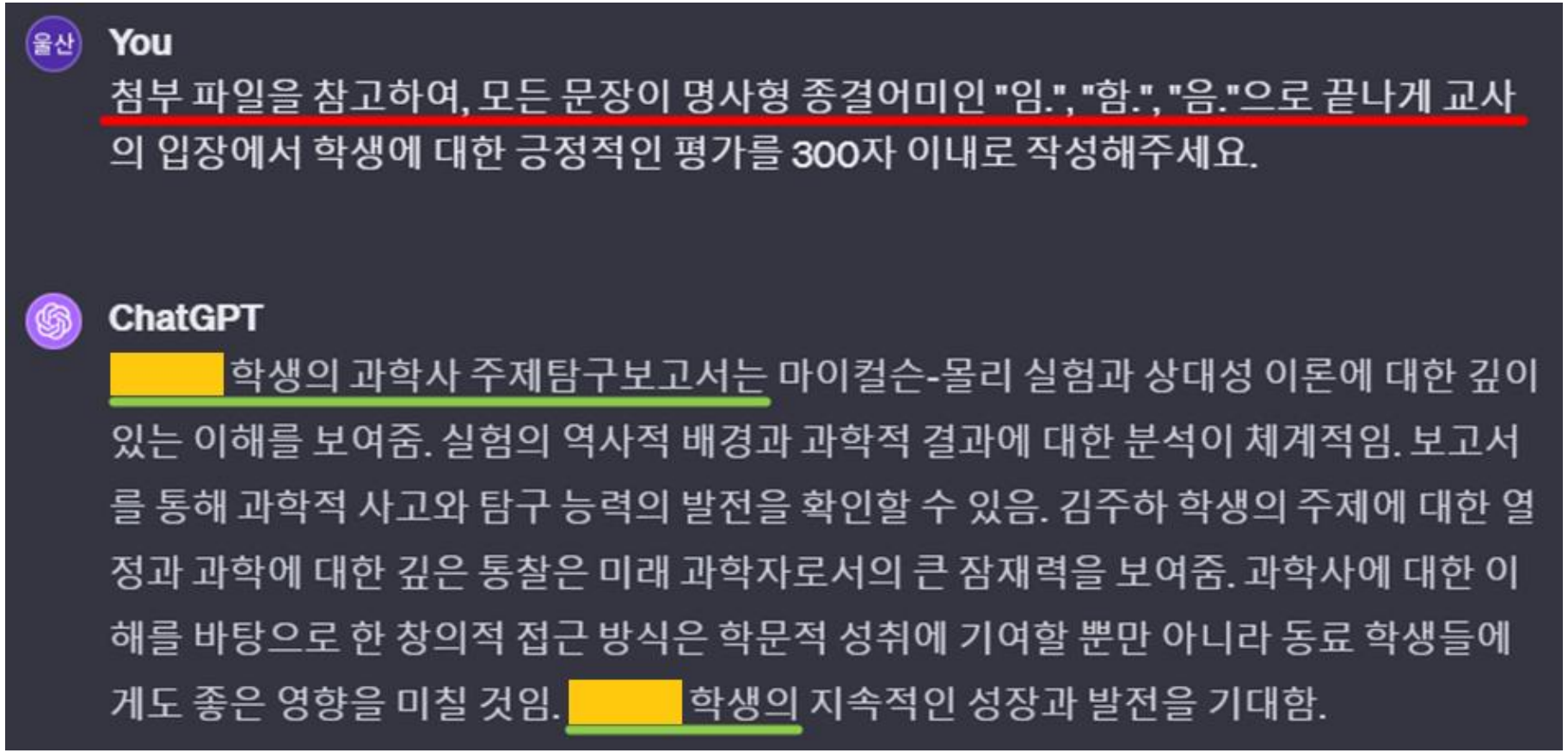
학생부(생기부) 작성하기

1) 보고서로 과세특 작성하기



신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기



1) 보고서로 과세특 작성하기

You

첨부 파일을 참고하여, 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대한 긍정적인 평가를 300자 이내로 작성해주세요. 첫 문장은 "[주제]에 대하여"로 시작해주세요.

- 학생의 이름을 제외하고 작성해야 함.
- 학생에 대한 평가를 대표할 수 있는 구체적인 사례가 반드시 포함되어야 함.
- 글자 수는 300자 이내로 작성해야 함.

ChatGPT

"마이컬슨-몰리 실험과 상대성 이론의 시작에 대하여"에 대한 보고서는 과학적 탐구에 대한 깊은 이해와 분석력의 우수함을 보여줌. 실험의 역사적, 과학적 의미를 명확히 파악하고 이를 체계적으로 설명한 점은 학문적 성숙도의 표현임. 보고서 내용에서 드러나는 꼼꼼한 연구와 창의적인 접근은 학생의 높은 학습 열정과 탐구 능력을 대변함. 과학사를 통해 복잡한 개념을 이해하고 설명하는 능력은 향후 과학 분야에서 큰 성취를 거둘 수 있는 가능성을 보여줌. 학생의 지속적인 노력과 성장이 기대됨.

신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기

You

첨부 파일을 참고하여, 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대한 평가를 300자 이내로 작성해주세요. 큰 프로젝트가 아니므로 과한 칭찬의 표현은 자제해주세요. 첫 문장은 "[주제]에 대하여"로 시작해주세요.

- 학생의 이름을 제외하고 작성해야 함.
- 학생에 대한 평가를 대표할 수 있는 구체적인 사례가 반드시 포함되어야 함.
- '표현임'과 같이 교사의 학생에 대한 평가와 거리가 먼 서술어는 사용하지 말아야 함.
- 글자 수는 300자 이내로 작성해야 함.

ChatGPT

"마이컬슨-몰리 실험과 상대성 이론의 시작에 대하여"에 대한 보고서는 학생의 과학적 호기심과 이해력을 잘 보여줌. 보고서에서 다룬 실험의 배경과 결과에 대한 설명은 명료하고 간결함. 실험의 과학적 의미를 짚어낸 분석은 학생의 사고력과 탐구 능력을 드러냄. 학생의 진지한 태도와 노력이 보고서의 내용에 잘 반영됨. 이러한 접근 방식은 앞으로의 학습에도 도움이 될 것임. 학생의 지속적인 관심과 참여가 기대됨.

신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기

You

첨부 파일을 참고하여, 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대한 평가를 300자 내외로 작성해주세요. 큰 프로젝트가 아니므로 과한 칭찬의 표현은 자제해주세요. 첫 문장은 "[주제]라는 주제로 탐구 보고서를 작성함."으로 작성하고, [주제]는 원문을 수정하지 말고 학생이 적은 그대로 적어주세요. [주제]는 작은 따옴표(')로 묶어주세요.

- 학생의 이름을 제외하고 작성해야 함.
- 학생에 대한 평가를 대표할 수 있는 구체적인 사례가 반드시 포함되어야 함.
- '표현임'과 같이 교사의 학생에 대한 평가와 거리가 먼 서술어는 사용하지 말아야 함.
- 글자 수는 300자 내외로 작성해야 함.

ChatGPT

"'마이컬슨-몰리 실험과 상대성 이론의 시작'이라는 주제로 탐구 보고서를 작성함. 보고서 내용은 실험의 기본 개념과 역사적 배경을 정확히 파악하고 있음. 실험 결과의 해석과 그것이 과학에 미친 영향에 대한 분석이 간결하고 명료함. 학생의 탐구 과정에서 보여준 세심한 관찰과 자료 수집 능력이 인상적임. 과학적 사실과 이론을 이해하고, 그것을 자신의 말로 풀어낸 능력은 학습의 깊이를 보여줌. 보고서 작성 과정에서의 학생의 노력과 집중도가 높이 평가됨. 앞으로도 지속적인 학습과 탐구가 기대됨."

신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기

You

첨부 파일을 참고하여, 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대한 평가를 300자 내외로 작성해주세요. 큰 프로젝트가 아니므로 과한 칭찬의 표현은 자제해주세요. 첫 문장은 "[주제]라는 주제로 탐구 보고서를 작성함."으로 작성하고, [주제]는 원문을 수정하지 말고 학생이 적은 그대로 적어주세요. [주제]는 작은 따옴표(')로 묶어주세요. 글 전체를 기호로 묶지 마세요.

- 학생의 이름을 제외하고 작성해야 함.
- 학생에 대한 평가를 대표할 수 있는 구체적인 사례가 반드시 포함되어야 함.
- '표현임'과 같이 교사의 학생에 대한 평가와 거리가 먼 서술어는 사용하지 말아야 함.
- 글자 수는 300자 내외로 작성해야 함.

ChatGPT

'마이컬슨-몰리 실험과 상대성 이론의 시작'이라는 주제로 탐구 보고서를 작성함. 보고서는 실험의 역사적 배경과 과학적 결과에 대한 이해를 잘 보여줌. 내용 분석은 명확하고 간결함. 학생의 사고력과 탐구 능력을 엿볼 수 있는 부분임. 과학적 개념을 자신의 언어로 잘 풀어내는 능력이 돋보임. 이러한 접근 방식은 학습에 대한 진지한 태도와 노력을 나타냄. 향후 과학 학습에 있어 지속적인 성장이 기대됨.

신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기

울산 **You**

[A]
'다윈의 진화론'이라는 주제로 탐구 보고서를 작성함. 보고서에서 진화론의 기본 개념과 다윈의 연구 여정에 대한 이해가 잘 드러남. 학생의 과학적 사실과 이론에 대한 분석 능력이 인상적임. 과학적 개념을 자신의 언어로 풀어내는 능력이 보여짐. 자료 조사와 정리 과정에서의 체계적이고 세심한 접근은 학습에 대한 학생의 진지한 태도를 나타냄. 앞으로의 과학적 탐구와 학습에 대한 성장이 기대됨.

[B]
'다윈의 진화론'이라는 주제로 탐구 보고서를 작성함. 보고서는 다윈의 발견과 그의 이론이 과학에 미친 영향을 세심하게 분석함. 다윈의 여행과 관찰에서 비롯된 진화 이론의 발전 과정에 대한 학생의 이해는 탁월함. 과학적 사실과 이론을 효과적으로 연결한 능력이 돋보임. 학생의 연구 방식은 체계적이고, 과학적 호기심과 분석적 사고력을 반영함. 이러한 접근은 학습에 대한 진지한 태도를 보여주며, 앞으로의 학습 발전에도 긍정적인 영향을 미칠 것임.

[A]와 [B] 중에서 어떤 평가가 대학의 입학사정관에게 좋은 영향을 미칠지 판단하고, 그 근거를 함께 제시해줘.

신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기

ChatGPT

대학 입학사정관에게 좋은 영향을 미칠 평가는 [B]입니다. 그 근거는 다음과 같습니다:

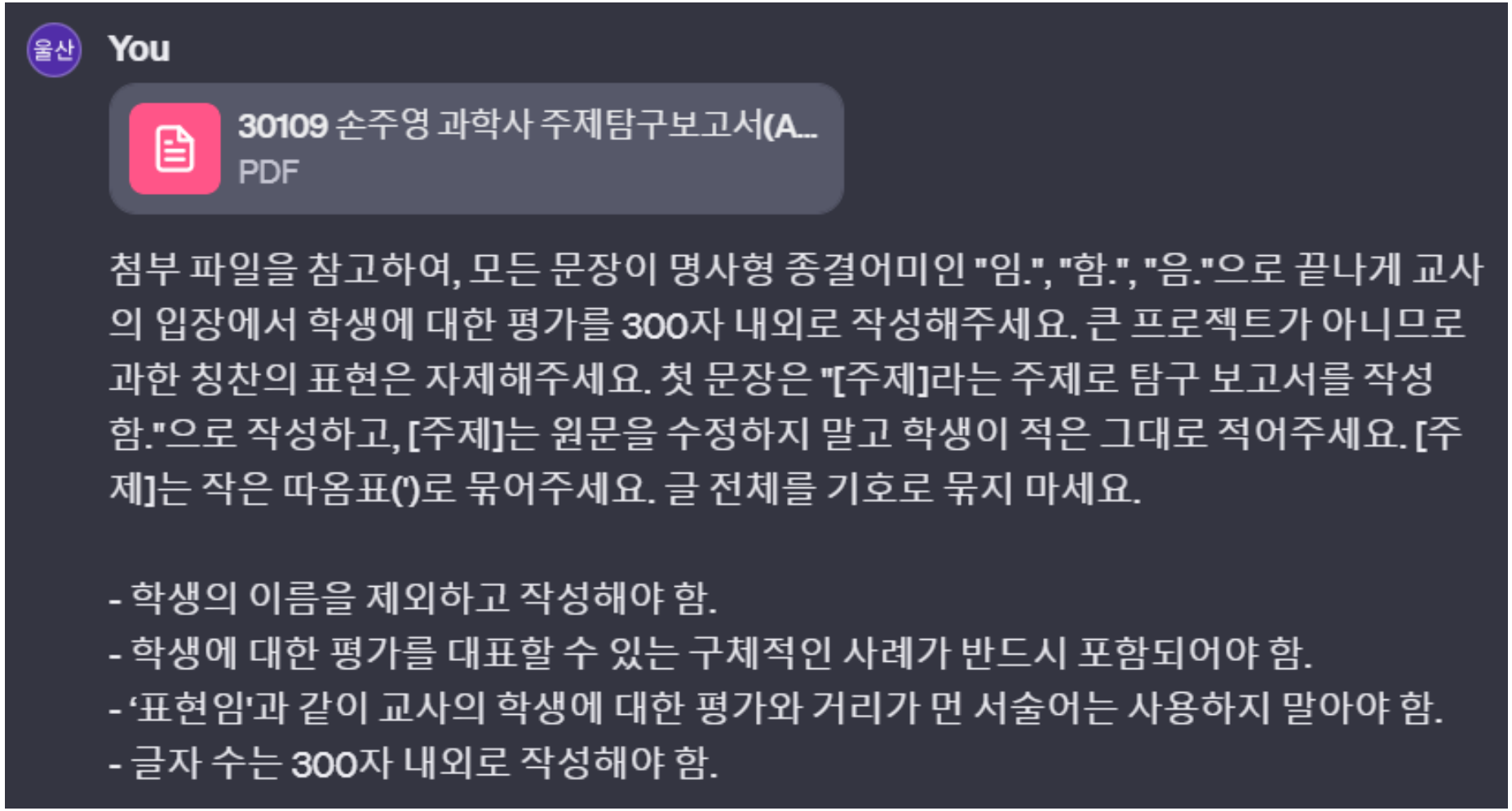
1. **구체성과 세부 내용의 제시**: [B]는 다윈의 여행과 관찰에서 비롯된 진화 이론의 발전 과정에 대한 학생의 이해를 구체적으로 언급함. 이는 학생이 단순한 개념 이해를 넘어, 연구 과정과 결과의 상세한 부분까지 분석했음을 보여줌. 대학 입학사정관들은 이러한 구체적이고 상세한 분석 능력을 높이 평가함.
2. **연구 방식과 사고력의 강조**: [B]에서는 학생의 연구 방식과 과학적 호기심, 분석적 사고력에 대해 강조함. 이러한 점은 학생이 단순히 지식을 습득하는 것을 넘어, 독립적인 사고와 연구를 할 수 있는 능력을 갖추고 있음을 나타냄. 대학 입학사정관은 학생의 사고력과 연구 능력을 중요한 요소로 고려함.
3. **학습 태도와 미래 발전 가능성의 언급**: [B]는 학생의 학습 태도와 미래 발전 가능성에 대해 언급함. 이는 학생이 지속적으로 학습하고 성장할 잠재력을 가지고 있음을 보여주는 중요한 요소임. 대학 입학사정관들은 잠재력과 미래 발전 가능성을 중요하게 평가함.

결론적으로, [B]는 학생의 능력, 태도, 잠재력을 보다 구체적이고 상세하게 묘사하여 대학 입학사정관에게 긍정적인 인상을 줄 가능성이 더 높습니다.

신정고등학교 김태영

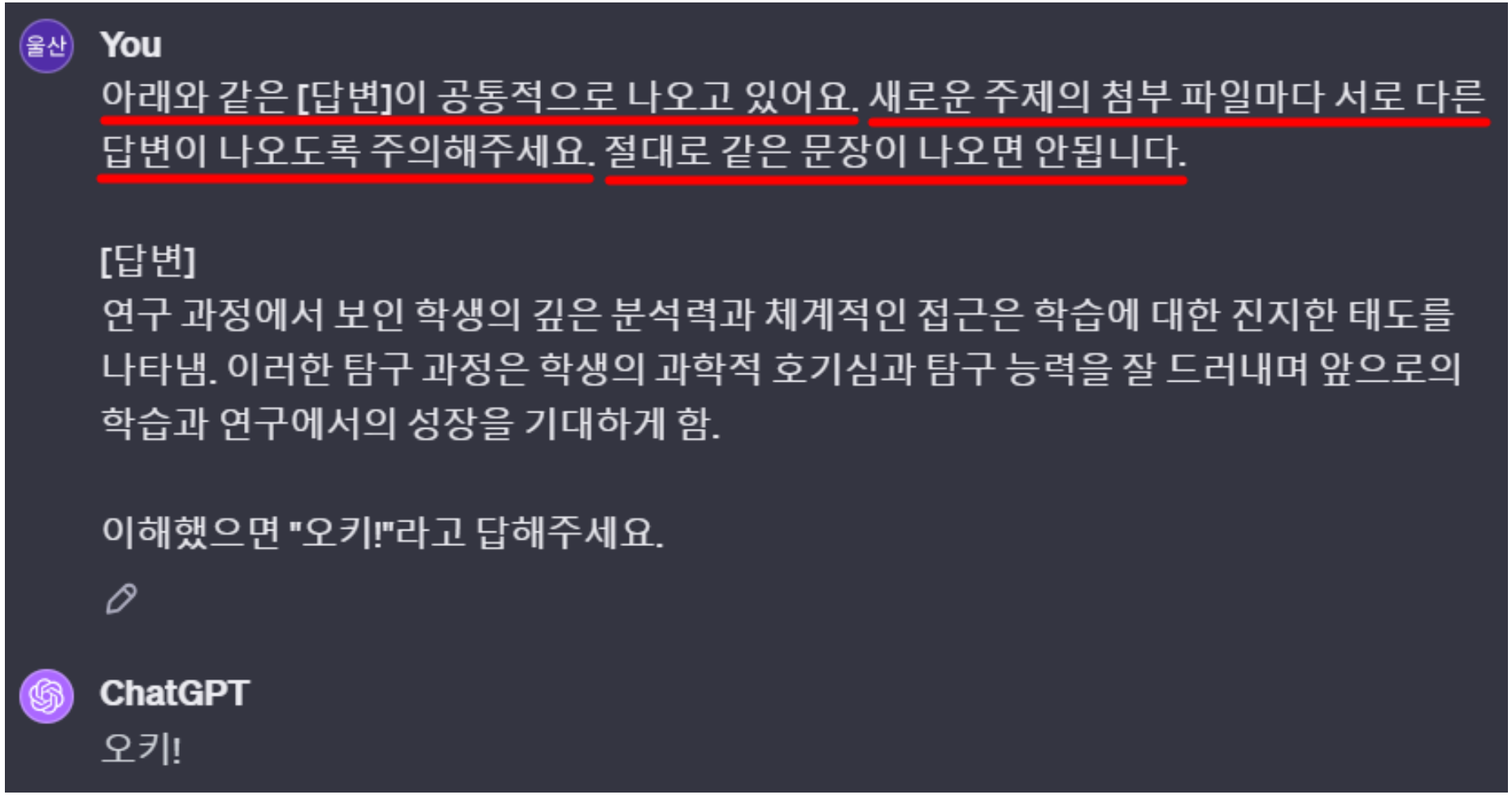
1) 보고서로 과세특 작성하기

작성 시작



신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기



신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기

울산

You

30105 김주하 과학사 주제탐구보고서(A...
PDF

첨부 파일을 참고하여, 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대한 평가를 300자 내외로 작성해주세요. 큰 프로젝트가 아니므로 과한 칭찬의 표현은 자제해주세요. 첫 문장은 "[주제]라는 주제로 탐구 보고서를 작성함."으로 작성하고, [주제]는 원문을 수정하지 말고 학생이 적은 그대로 적어주세요. [주제]는 작은 따옴표(')로 묶어주세요. 글 전체를 기호로 묶지 마세요.

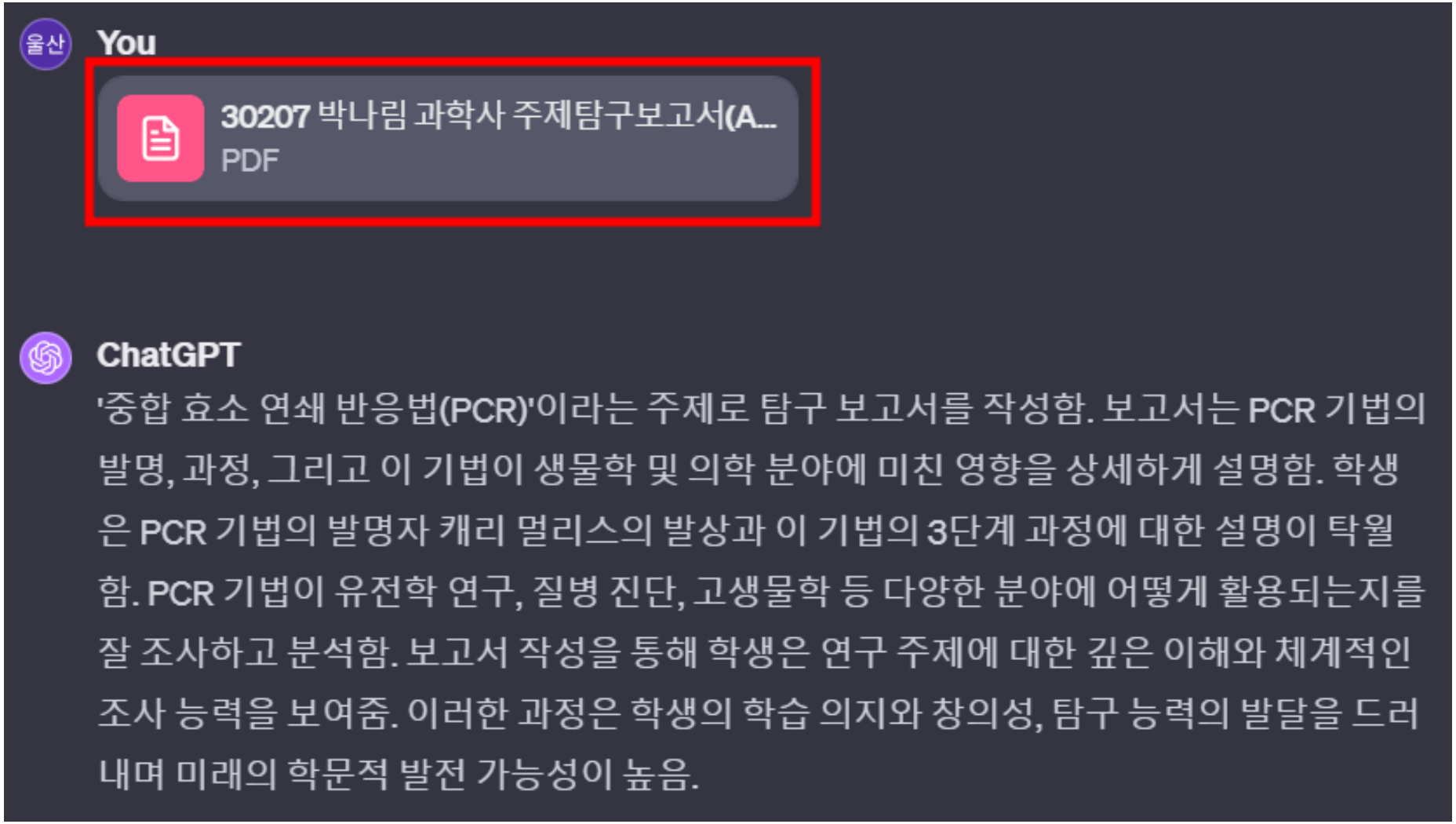
- 학생의 이름을 제외하고 작성해야 함.
- 학생에 대한 평가를 대표할 수 있는 구체적인 사례가 반드시 포함되어야 함.
- '표현임'과 같이 교사의 학생에 대한 평가와 거리가 먼 서술어는 사용하지 말아야 함.
- 글자 수는 300자 내외로 작성해야 함.
- 개인별로 패턴이 조금씩 달라야 함.
- 긍정적인 내용이 들어가야 함.

ChatGPT

'마이컬슨-몰리 실험을 통한 상대성 이론의 시작'이라는 주제로 탐구 보고서를 작성함. 보고서는 실험의 역사적 중요성과 그 결과가 과학사에 끼친 영향을 잘 다룸. 학생은 실험의 목적과 과정, 그리고 결과의 과학적 의미를 명확하게 분석함. 이 과정에서 보인 학생의 자료 분석과 주제에 대한 이해는 학문적 논리를 잘 드러냄. 상대성 이론과 관련한 실험의 배경에 대한 깊은 탐구는 학생의 연구 열정과 주제에 대한 통찰력을 보여줌. 보고서 작성을 통한 학생의 성장과 미래의 학문적 발전이 기대됨.

신정고등학교 김태영

1) 보고서로 과세특 작성하기



신정고등학교 김태영

2) 느낀 점으로 과세특 작성하기

1. 날짜 : 9.14(목)
2. 실험 주제 : 마이크로파이펫 사용법, 기공 및 백혈구 관찰
3. 불참자 : 없음.
4. 기록 내용 (최대 **7**줄)

조	이름	기록
1	[redacted] (신정고) 0914	마이크로피펫의 사용법을 배웠고, 총 세개의 기공을 관찰하였다. 모두 긴 모양이었으나 이들 중 하나(잎의 기공 1, 400x)는 다른 잎의 기공에 비해 열려있어 보였다. 공변세포가 광합성에 따른 삼투 현상에 의해 팽창한다는 점에서 이것을 비오는 날 채집했단 점(습도가 높고 평소보다 빛의 양이 적음)과 식물의 잎에 쪼이는 빛의 양에 따른 광합성 양이 어떤 관계로 작용하였을지 탐구해볼 수 있을 것 같다. 이번에 다시 혈액도말을 하였는데 저번 실패로부터 개선해 각도를 고정하고 적당한 혈액량과 속도로 혈액도말에 성공하여 속도에 따라 백혈구가 끝으로 이동하거나 적혈구와 겹치지 않고 백혈구를 관찰할 수 있었다. => 배율이 어떻게 1,400x가 나올 수 있었을까?
1	[redacted] (신정고) 0914	먼저 마이크로 피펫의 사용법을 배우고 난뒤 수집한 나뭇잎의 기공과 공변세포를 관찰해보았다. 처음 관찰했던 잎은 기공이 작았다. 하지만 두번째 관찰했던 잎은 생각보다 컸고 테두리가 뚜렸했다. 세번째는 모양이 특이하기도 했는데 이처럼 다양한 기공과 공변세포가 존재한다는것을 깨달았다. 두번째 실험으로는 적혈구 속 백혈구를 탐구해보았는데 먼저 채혈기로 피를 뽑고 도말해 적혈구를 뚜렷하게 볼수있는 상태에서 관찰 가능한다고 하였는데 성공적이라 좋았다. 백혈구에도 여러 종류가 존재했는데 친구들의 혈구와 내 혈구에서 서로 다른 백혈구들을 관찰가능했다. 더욱 특이하고 뚜렷한 백혈구를 알아보고 탐구해보고싶은 마음이 생겼다. => 뚜렸 → 뚜렷

신정고등학교 김태영

2) 느낀 점으로 과세특 작성하기

	A	B	C
9	1	(울여고) 0907	현미경을 통해 영구 프레파라트를 관찰하며, 관찰하고자 하는 표본을 어떻게 고정하고 영구적으로 사용할 수 있게 만드는지에 대한 의문이 생겼다. 이에 영구 프레파라트의 제작 방법에 대해 조사해본 결과, 파라핀법, 셀로이딘법, 동결법 등 다양한 제작법이 있다는 것을 알게 되었다. 다음 탐구에서 각 제작법에서 쓰는 고정액이나 과정 등을 대해 자세하게 알아보고, 제작법마다의 장단점을 파악한 뒤, 특정 목적에 어떤 제작법을 통해 영구 프레파라트를 제작하는 것이 적합한지를 알아보고 싶다.
10	1	(울여고) 0914	줄기에서 제거한 시간에 따른 기공 크기를 비교하기 위해 같은 식물에서 첫 번째 잎은 10일, 두 번째 잎은 14일에 땄다. 기공 개폐 이론을 참고해 첫 번째 잎이 기공이 작을 것이라 예상하였으나, 현미경을 통해서 관찰하였을 때, 첫 번째 잎의 기공이 전체적으로 더 컸다. 이후에 통제변인을 정확하게 설정해서 대조 실험을 진행하고 싶다. 또한, 식물1과 식물2(업로드 사진 참고)의 기공을 비교했을 때 식물 1이 기공의 밀집도가 높았는데 그 이유도 식물명을 알아와서 탐구해보고 싶다. 현미경으로 백혈구를 관찰하는 활동에서는 각각의 백혈구가 부족할 때 발생하는 면역질환과 면역질환별 치료제의 기전에 관하여 궁금증이 생겼다. => 잎을 시간을 두고 따서 미리 예상을 해본 점이 돋보임. 백혈구는 양이 많을 때와 적을 때로 나누어 조사를 해보는 것이 좋을 듯.
11	1	(울여고) 0921	바나나의 물관 모양을 관찰하며 다른 식물들의 물관은 어떤 차이점을 보일지에 대한 의문이 생겨 이를 조사해보았다. 식물의 물관부는 물관, 헛물관, 물관부 섬유 등을 포함하는데 양치식물이나 겉씨식물에는 대부분 헛물관이 존재하는 것과 달리, 대부분의 속씨식물에서는 그보다 발달된 체제의 물관이 존재한다고 한다. 추후 탐구에는 속씨식물에 발달된 체제의 물관이 존재하는 이유에 대해 알아보고 싶다. 선생님께서 배지에 대한 설명을 해주셨는데 이를 들으며 배지에 첨가되는 물질에 대한 궁금증이 생겨 탐구한 결과, 배지에는 세포증식인자가 반드시 포함되어야 한다는 것을 알게 되었다. 세포증식엔 필요하지만 세포가 자체적으로 생합성하지 못해 배지에서 세포증식인자를 공급하는 것과 인간이 비타민 C를 체내 합성하지 못하여, 외부로부터 섭취하는 것이 유사한 것 같아 흥미로웠다.
12	1	(울여고) 0926	돌연변이 초파리를 관찰하며, 초파리에 다양한 돌연변이를 유발하는 물질에 대한 궁금증이 생겼다. 이에 찾아본 결과, 에틸 메테인 설포네이트(Ethyl Methane Sulphonate)와 P-element 등이 활용된다고 한다. 후에 각 약물이 초파리의 DNA 구조에 어떠한 영향을 미치는지 자세하게 연구해보고 싶다. 초파리 관찰 이후 진행한 헤마토크릿 검사에 관해서는 헤마토크릿 수치가 활용되는 사례가 궁금하여 조사해보았다. 다양한 사례가 있었지만, 그중 가장 흥미로웠던 것은 간 이식 후 투여하는 Tacrolimus라는 면역억제제의 용량을 정하는 데 헤마토크릿 수치에 대한 고려를 하는 것이 좋다는 논문 내용이었다. 이는 적혈구가 Tacrolimus를 95~98% 정도 흡수하기 때문이라고 한다. => 심화 확장 주제로 좋아 보임^^
13	1	(울여고) 1026	원형질 분리를 관찰하기 위해서 일정한 농도의 설탕물을 여러 개 만들었다. 그러나 설탕물의 경우, 소금물에 비해 높은 농도에서부터 원형질 분리가 관찰되었다. 이에 대해서 삼투압에 대해 조사한 결과, P = CRT, 즉 몰농도와 이상기체 상수, 절대온도, 이 세 값의 곱으로 구할 수 있다. 이 식에서 R과 T는 용질과는 무관하기 때문에 같은 농도의 설탕물과 소금물에서 몰농도 차이가 있을 것이고, 그 차이는 설탕이 공유결합물질, 소금은 이온결합물질이라는 차이점으로부터 발생했을 것이라고 추측하였다. 원심분리기를 통해 실험을 진행하였을 때, 우유가 응고된 것이 우유에 첨가되어있는 단백질의 침전 때문이라고 생각하여 찾아보았을 때, 단백질이 등전점에서 또는 특정 효소를 첨가했을 때 침전되고 응고물을 형성한다는 자료는 있었다. 그러나 원심분리기를 작동시켰을 때 우유의 일부만 침전되는 것이 아닌, 전체가 응고되는 원인에 대해서는 알아내지 못하여, 추가적인 탐구를 진행하고 싶다. => 소금과 설탕의 몰농도 차이를 계산해본다면 꽤 좋은 탐구가 될 듯. 응고는 액체가 고체 상태로 변하는 것을 말하는데, 이것은 밀도 차에 의해 분리를 한 것이므로 '응고'라는 표현은 무리가 있다고 생각함.

신정고등학교 김태영

2) 느낀 점으로 과세특 작성하기

울산 **You**

[입력] 내용을 읽고, [예시]를 참고하여 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대해 평가한 내용을 500자 이내로 작성해주세요. 각 실험에서 얻은 중요한 학습 내용이나 깨달음을 강조해서 요약해주세요. 학생이 어떤 실험을 통해 무엇을 배웠는지, 그 경험이 자신의 학습에 어떻게 영향을 미쳤는지를 분명히 언급해주세요.

- 반드시 500자 이내로 작성해주세요.

[입력]
적혈구를 증류수와 5:995의 비율, 즉 1:200으로 희석한 뒤, 헤마사이토미터로 측정해보았다. 우리 모둠의 평균치로 계산해본 결과, 400~600만개의 일반 남성의 평균치에 부합했다. 이 과정 속에서 μL와 ml 그리고 cm^3사이의 단위 변환에 대해 배울 수 있었다. 또한 3M 페트리필름 을 통해 이전에 해보았던 세균배양과는 다른 방식으로 배지를 만드는 법을 알 수 있어 흥미로웠다.

중략...

신정고등학교 김태영

2) 느낀 점으로 과세특 작성하기

[예시]
과학 실험을 통해 과학적 탐구 능력을 키움. 현미경을 사용하여 실험을 진행하면서 실험에서의 오차나 오류를 대하는 태도를 새롭게 깨달았고, 다양한 실험을 통해 빠른 초점 설정에 대한 자신감을 얻었음. 또한, 실험 중 예비 실험의 중요성을 깨달았고, 실험 과정에서의 궁금증을 해결하기 위해 노력했음. 이를 통해 실험 과정에서의 문제 해결 능력과 과학적 의사소통 능력을 키움. 또한, 실험을 통해 새로운 지식을 습득하고, 이를 팀원들과 함께 나누며 협동심을 키움. 이러한 경험을 통해 과학에 대한 흥미와 가치 인식을 높였으며, 평생학습 능력을 키움.

ChatGPT
적혈구 희석 및 헤마사이토미터 측정 실험에서 학생은 정확한 측정과 단위 변환의 중요성을 깨달음. 3M 페트리필름을 사용한 배양 실험은 새로운 실험 방법에 대한 호기심과 이해를 증진시킴. 현미경 사용법 및 프레파라트 관찰을 통해 학생은 미세한 세포 구조 관찰 능력을 향상시킴. 적혈구 도말과정에서 스스로 실험적 방법을 고안하고 오류를 판단하는 능력을 발전시킴. 마이크로파이펫 사용과 현미경을 통한 기공 및 백혈구 관찰은 실험적 접근법과 세포학적 지식을 심화시킴. 효모 출아법 및 세균 배양판 제작 실험은 실험적 오차와 실험 도구 관리의 중요성을 인식시킴. 초파리 관찰을 통해 유전학적 지식과 돌연변이에 대한 이해를 심화시킴. 체세포 분열 관찰 실험은 세포학적 과정의 이해와 관찰 능력을 증진시킴. 이러한 다양한 실험들은 학생의 과학적 사고력, 문제 해결 능력, 협동심을 종합적으로 강화하는데 큰 기여를 함.

신정고등학교 김태영

2) 느낀 점으로 과세특 작성하기

울산 **You**

"이해함", "인식함", '학습함"과 같은 단어는 교사가 학생을 관찰하고 평가하는 내용이 아니야. 다시 작성해줘.

ChatGPT

학생들은 마이크로피펫 사용법을 실습하며 실험의 정밀도와 정확성에 대한 중요성을 보여주었음. 식물 기공 관찰 실험에서는 식물의 생장과 증산작용에 대한 이해력을 증명함. 적혈구 도말과 염색 실험을 통해 학생들은 백혈구의 다양성에 대한 지식을 확장했으며, 특히 호중구에 대한 이해를 높였음. 초파리 돌연변이 실험에서는 유전학적 다양성에 대한 관심과 이해를 드러냄. 에테르 마취 실험을 통해 학생들은 실험 안전성에 대한 중요성을 인지하고 적절한 조치를 취했음. 현미경의 대물마이크로미터와 접안마이크로미터 사용법을 통해 학생들은 미세 측정의 필요성과 기술을 숙달함. 양파 원형질 분리 실험에서는 세포 구조에 대한 관찰 능력과 이해를 보여줌. 원심분리기 실험을 통해 우유의 성분 변화에 대한 탐구 능력을 드러냄. 체세포 분열과 감수분열 실험을 통해 세포 생명주기에 대한 관찰 능력과 인내심을 시험받았음. 발표를 통해 학생들은 유전연구 방법, 우유의 원심분리, 백혈구 크기에 대한 탐구를 진행하며 심도 있는 이해를 보였음. 이러한 실험들은 학생들의 생물학적 탐구력과 실험 기술, 문제 해결 능력을 강화하는데 크게 기여함.

신정고등학교 김태영

3) 진로활동 작성하기

학번	이름	진로	4. 이번 활동에서 어르신들을 위해 어떤 것을 교육했고 이러한 활동을 통해 새롭게 알게 된 사실을 기록하세요. 꼭 자신의 진로와 연관지어 생각해 보고 쓰세요.	5. 이번 활동을 통해 자신에게 함양된 역량과 소감을 쓰시오.
10101		경찰, 형사	지역연계 진로활동으로 디지털 디바이드(정보 격차) 해소사업(2022.11.18.)에 참여하여 취약계층의 노인분들께 스마트폰의 카메라 사용, 동영상 편집 방법 및 응급의료정보제공 앱 설치와 사용법을 알려드림. 교육을 해드리면서 일률적인 교육보다는 개별화로 필요한 부분을 알려드리는 것이 필요하다는 것을 피력하고 다음 교육에 활용할 수 있는 방안을 제시함. 이 활동을 통해 취약 계층에 접근하는 효과적인 방법에 대해 고민하고 가르치는 사람보다 배우는 사람이 중심이 되어야 한다는 것을 절실히 깨닫고 이해와 공감에 대해 한번 더 생각하는 계기를 마련함. 무엇이든 상대에 대한 공감이 없으면 재대로 진행 될 수 없으며 휴대전화를 사용해서 얻고 싶은 것이 무엇인지, 능숙하지 못해서 느끼는 소외감은 없었는지 알고 공감해 보는 단계가 마련되었으면 좋겠다고 의견을 제시함. 이 활동을 통해 정보처리능력을 발휘하는 과정에서 어르신들과의 의사소통능력 및 사업 전반적인 과정에 대한 비판적 사고력을 향상함.	이번 경험을 통해 먼저 상대방의 불편함을 헤아릴 수 있는 기회 및 배려를 바탕으로 타인과 성공적으로 상호작용하며 의사소통하는 것이 얼마나 중요한지를 알 수 있는 계기가 되어 본인이 성장하는데 도움을 주었다.

You

학생의 [소감문]과 [역량]에서 구체적인 사례와 학생의 느낀 점을 참고하여, 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대한 긍정적인 평가를 300자 이내로 작성해주세요. [역량]에 해당하는 내용은 반드시 포함하여 작성해주세요. 가능하면 문장을 길게 작성해주세요. 반드시 "지역연계 진로활동 '청년소비자 역량 제고 및 디지털 디바이드 해소사업(2023.11.18.)'에 참여하여"로 문장을 시작해주세요.

[예시1] 지역연계 진로활동 '청년소비자 역량 제고 및 디지털 디바이드 해소사업(2023.10.28.)'에 참여하여 취약계층의 어르신들께 스미싱의 다양한 형태에 대해 알려드림. 이 기회를 통해 본인도 알지 못했던 스미싱의 다양한 방식을 알고 경각심을 가지게 되는 계기를 마련함. 어르신들께 교육을 함으로써 본인도 새로운 것을 배우는 유익한 시간이었다는 소감을 말함. 어르신들과의 소통으로 어르신 세대의 문화를 알고 그에 맞춰 교육을 진행함.

[예시2] 지역연계 진로활동 '청년소비자 역량 제고 및 디지털 디바이드 해소사업(2023.10.28.)'에 참여하여 어르신들께 스마트폰 범죄를 막을 수 있는 올바른 방법을 설명해 드림. 평소에 잘 알고 있던 미디어의 특성을 활용하여 친절하게 설명하는 모습이 돋보임. 사전 교육을 통해 내용을 정리한 후 보이스피싱, 스미싱, 파밍 등 다양한 범죄 대처 및 스마트폰의 유용한 기능을 알려드림. 이 활동을 통해 어르신들과의 소통능력을 향상시키고 배려심 및 공경심을 드러냄.

[소감문]
지역연계 진로활동으로 디지털 디바이드(정보 격차) 해소사업(2023.11.18.)에 참여하여 어르신들께 키오스크를 이용하는 방법을 알려드림.이해하기 쉬우시도록 와이파이연결법, 스마트폰 앱 설치법, 키오스크사용법등에 대하여 설명하려고 적극적으로 노력함.

[역량]
평소에 우리가 당연시 하는 것들을 어르신들이 잘몰라하여 놀랐고 디지털교육봉사를 통해 어르신들의 시선에서 지금처럼 정보가 발전된 세상에 대해 생각해 보는 뜻깊은 시간을 가졌으며 노인을 공경하는 마음을 드러냄.

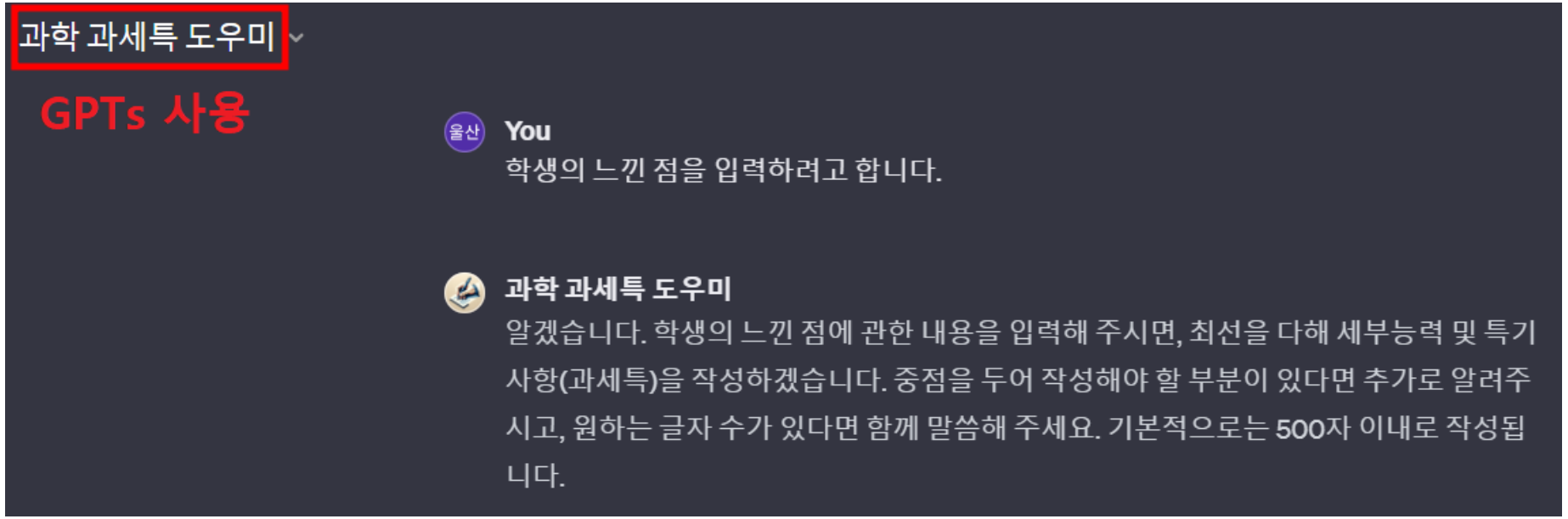
- 모든 문장은 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나야 함.
- 학생에 대한 평가를 대표할 수 있는 구체적인 사례가 반드시 포함되어야 함.
- 교사의 입장에서 학생을 관찰한 내용을 적어야 하므로, 각각의 문장은 '학생은', '학생의'와 같은 단어로 시작하지 말아야 함.
- 각각의 문장은 '태도를 보임.', '발판을 마련함.', '기대를 높임', '역할을 수행함.', '우수성을 드러냄.', '효과적인 결과를 냄.', '높이 평가함.', '봉사정신을 실천함.'과 같이 학생을 평가하는 서술어로 작성되어야 함. 중요한 요소임', '필수적임', '반영함', '비롯된 것임'과 같이 교사의 학생에 대한 평가와 거리가 먼 서술어는 사용하지 말아야 함.
- 글자 수는 300자 이내로 작성해야 함.

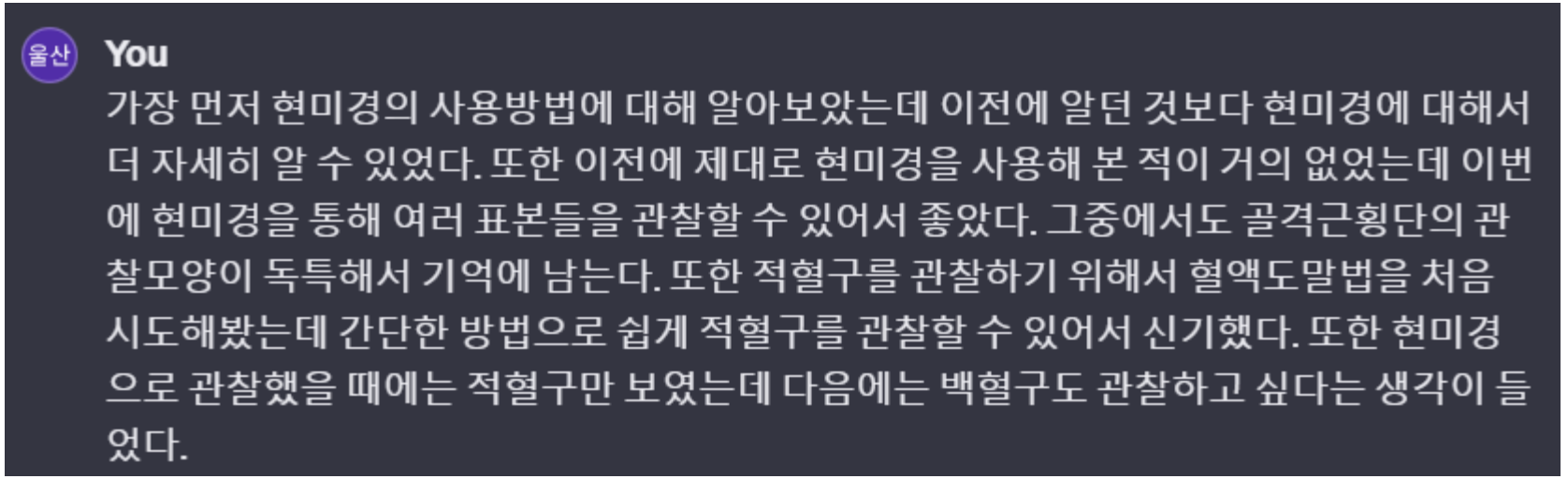
ChatGPT

지역연계 진로활동 '청년소비자 역량 제고 및 디지털 디바이드 해소사업(2023.11.18.)'에 참여하여 어르신들의 디지털 소통 역량 강화에 기여함. 키오스크 사용법, 와이파이 연결법, 스마트폰 앱 설치법 등을 설명하며 고령층과의 의사소통 향상에 중점을 둠. 이 활동을 통해 상대방의 시각에서 세상을 바라보는 깊은 이해와 공감 능력을 발휘함. 어르신들의 디지털 격차를 줄이기 위한 노력으로 사회적 책임감과 봉사 정신을 탁월하게 드러냄. 이러한 경험은 학생의 인성 발달과 리더십 역량 강화에 큰 도움이 됨.

신정고등학교 김태영

4) GPTs로 과세특 작성하기





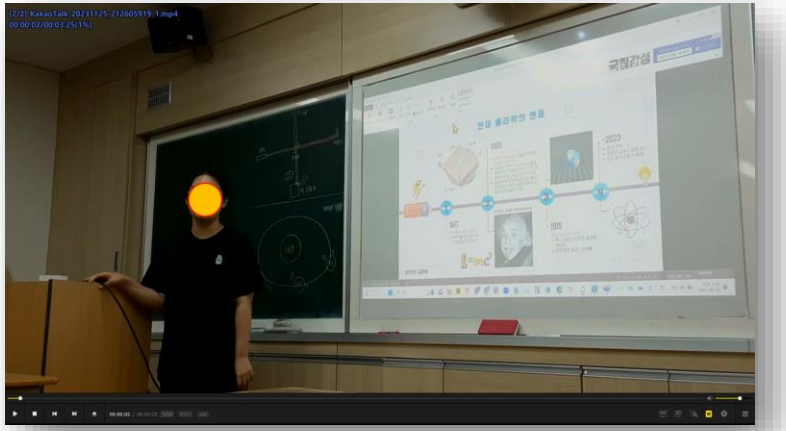
중략…

4) GPTs로 과세특 작성하기

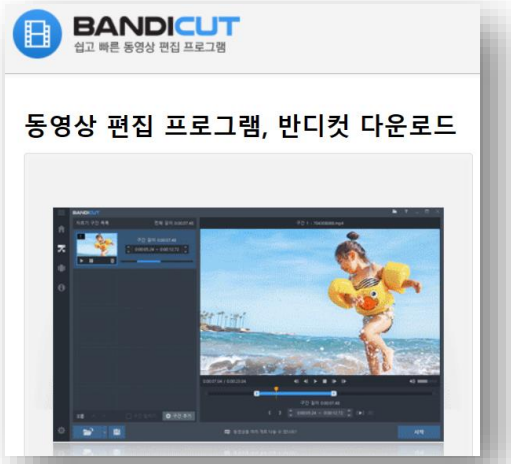
과학 과세특 도우미

현미경 사용법을 배우고 여러 표본들을 관찰한 경험은 학생에게 깊은 인상을 남김. 특히 골격근횡단의 관찰모양과 혈액도말법을 이용한 적혈구 관찰이 흥미로웠음. 기공 관찰 후 외떡잎식물과 쌍떡잎식물의 기공 모양 차이에 대한 호기심을 키움. 백혈구의 다양한 모양과 기능에 대한 관심을 가지고, 혈소판 관찰의 어려움을 이해하며 실험을 통해 학습함. 바나나 물관세포의 구조적 특징과 세균 배양 배지의 다양한 종류에 대한 깊은 탐구로 과학적 지식을 확장함. 스마트폰 현미경을 이용한 초파리 관찰과 헤마토크릿 검사를 통한 다양한 질병 진단 방법에 대한 이해를 높임. 원형질 분리 실험을 통해 삼투압에 대한 이해를 심화하고, 원심 분리기를 사용한 실험에서 우유의 변화에 대한 호기심을 키움. 발표 준비 과정에서 마취제의 원리에 대한 깊은 이해를 얻고, 다양한 질문에 대한 호기심을 해결하기 위해 노력함. 건조 필름 배지 사용을 통해 세균 배양의 새로운 방법을 배우고, 적혈구 숫자 측정 실험에서 희석의 중요성을 깨달음. 이러한 다양한 실험과 탐구를 통해 학생은 과학적 호기심과 탐구 능력을 키움.

5) 발표 영상으로 과세특 작성하기



반디컷으로 영상을 음성으로 변환
클로바노트로 음성 파일을 텍스트로 변환
ChatGPT로 과세특 작성하기



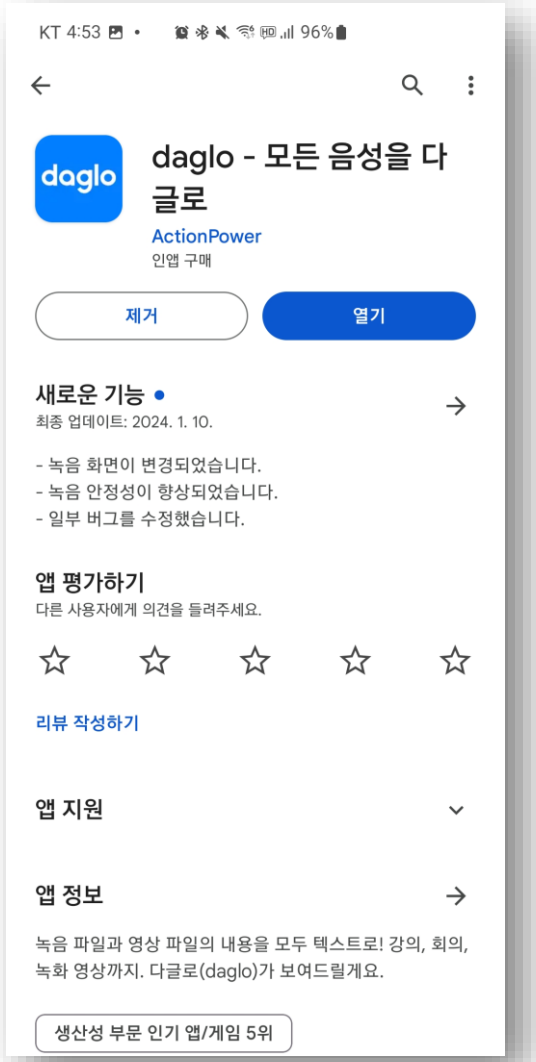
https://www.bandicam.co.kr/bandicut-video-cutter/download/

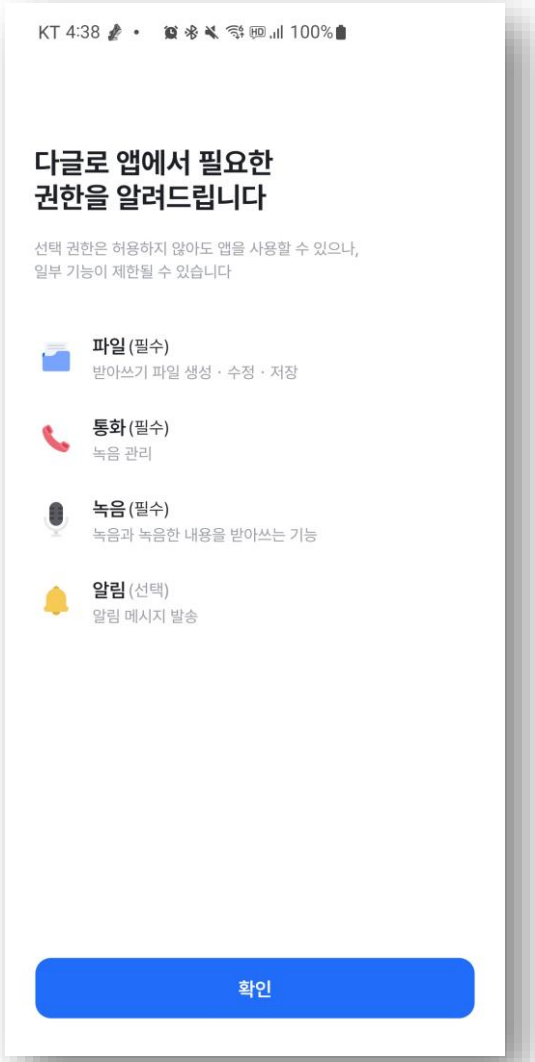


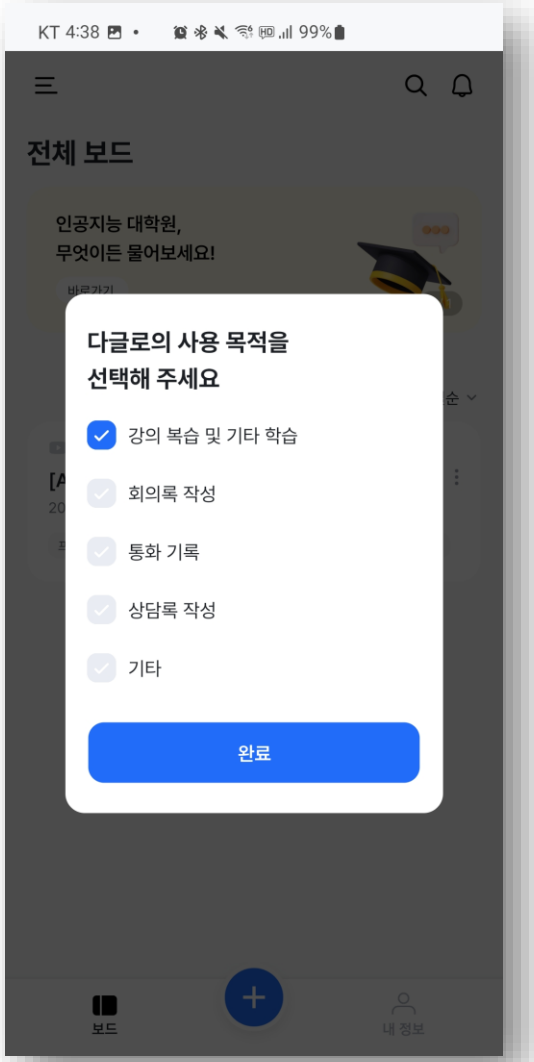
https://clovanote.naver.com/

신정고등학교 김태영

5) 발표 영상으로 과세특 작성하기







신정고등학교 김태영

5) 발표 영상으로 과세특 작성하기

중략...

이쪽으로 들어가는 거고요. 두 번째는 이게 반사되어서 이쪽 거울이 반사해서 이렇게 들어가는 경로입니다.이 실험 결과는 이 두 사이 속력의 차이가 있을 거라고 생각을 했지만 속력의 차이는 발생하지 않았고요.에테르가 없다는 사실을 대려 증명하게 됩니다. 그래서 이것을 보고 아인슈타에는 빛의 속력은 언제나 일정하다라고 생각하고 특수상대성 이론을 발표하게 됩니다.그리고 그다음 다음해 그것을 좀 더 정리하고 중력에 그걸 적용을 해서 일반 상대성 이론을 발표하게 되고요.그다음에 원자의 새로운 모형을 다시 증명하게 되면서 양자 역학이 탄생하게 되고 지금의 물리학이 탄생하게 되었습니다.

위 발표 내용에는 오타가 많아. 문맥에 맞도록 깔끔하게 수정해줘. 최대한 내용이 누락되지 않도록 특별히 신경써줘.

울산 **You**

[발표 내용]을 참고하여, 모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대한 평가를 100자 내외로 작성해주세요.

- 모든 문장은 '됩니다.', '습니다.'와 같은 서술어로 끝나서는 안되고, 반드시 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나야 함.
- 학생의 이름과 같은 개인정보를 제외하고 작성해야 함.
- 학생이 스스로 탐구하여 알아낸 내용이 있다면 구체적인 사례를 우선적으로 포함시켜야 함.
- 글자 수는 100자 이내로 작성해야 함.

6) 국어과 과세특 작성하기

You

고등학교 국어과 교사로서 학생들을 관찰하고 난 후, 학생에 대한 세부능력 및 특기사항을 작성해야 해. [입력] 내용에 있는 학생 활동을 참고하여 모든 문장은 명사형 종결어미 "임.", "함.", "음."으로 끝나도록 교사의 평가 내용을 추가해서 학생의 구체적인 특성이 잘 드러나도록 400자 이내로 작성해줘. 반드시 교사가 학생을 평가하는 서술어를 사용해줘.

[입력]
한글의 우수성을 한글 탐구하기 활동의 내용을 선정하여, 한글은 모음 10자, 자음 14자를 기본으로 알면 쉽게 다양한 글자를 익힐 수 있다는 점, 한글은 음감이나 어감이 뛰어나고 표현가능한 범위가 매우 넓은 점. 한글은 하나의 글자가 하나의 소리를 내는 점을 들어 구체적인 예를 제시하여 다른 학생들에게 쉽게 잘 전달하였음.

ChatGPT

학생은 한글의 구조와 특성에 대한 깊은 이해를 바탕으로 한글 탐구 활동에 적극적으로 참여하였음. 모음 10자와 자음 14자를 기본으로 한글이 가진 다양한 글자 조합과 표현의 폭을 체계적으로 설명하는 능력이 뛰어남을 보여주었음. 또한, 한글의 음감과 어감이 뛰어나며 표현 가능한 범위가 넓다는 점을 구체적 예시와 함께 동료 학생들에게 명확하게 전달하는 능력이 인상적임. 이러한 활동을 통해 학생은 한글에 대한 깊은 애정과 이해를 바탕으로 타인에게 지식을 전달하는 능력이 매우 우수함을 드러냄. 학생의 이러한 태도와 능력은 향후 언어학이나 교육학 분야에서 더욱 발전할 수 있는 잠재력을 보여줌.

‹ 2/2 ›

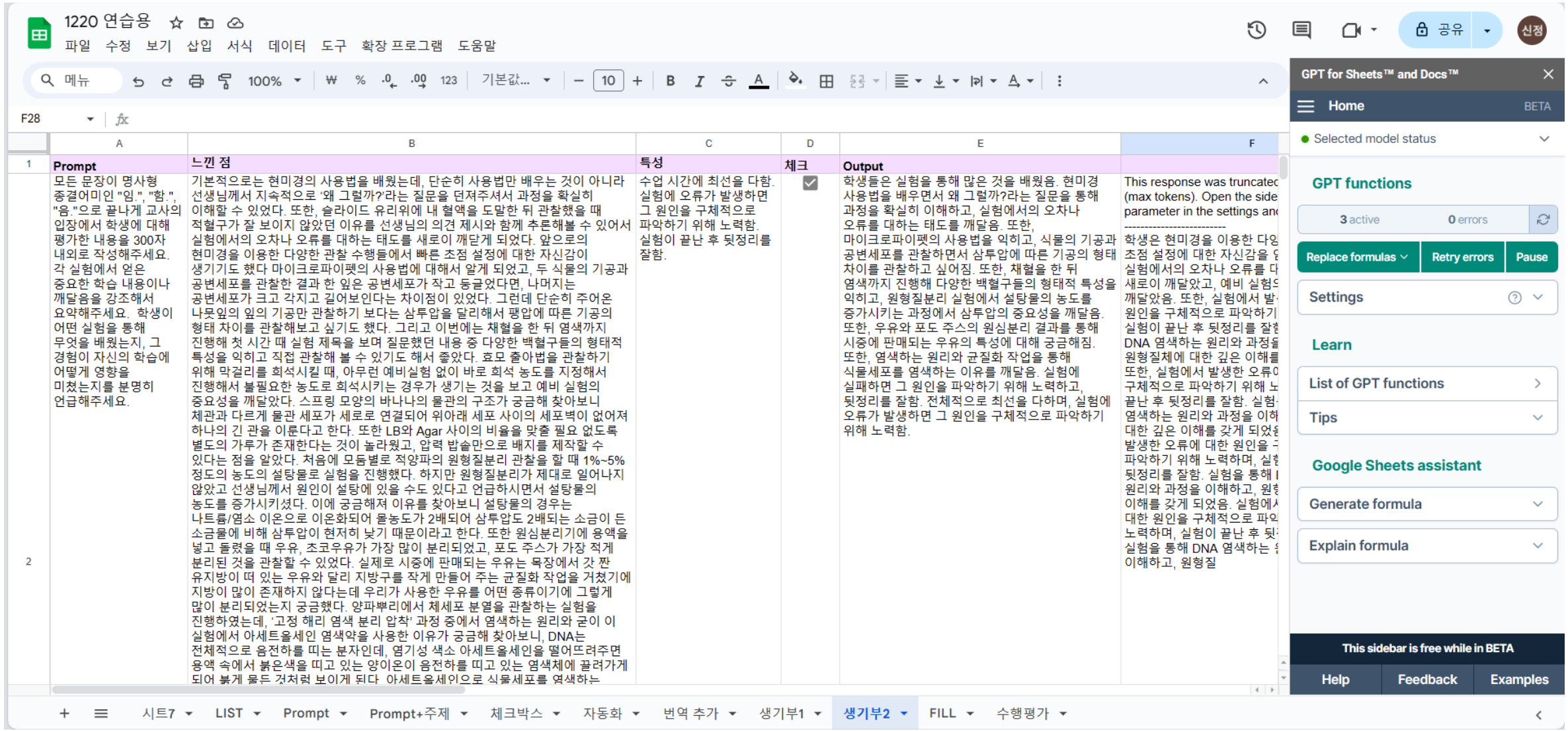
신정고등학교 김태영

사례 4



API를 활용한 구글 스프레드시트

* API를 이용하려면 최소 5달러를 결제해야 사용 가능



	A	B	C	D	E	F
1	Prompt	느낀 점	특성	체크	Output	
2	모든 문장이 명사형 종결어미인 "임.", "함.", "음."으로 끝나게 교사의 입장에서 학생에 대해 평가한 내용을 300자 내외로 작성해주세요. 각 실험에서 얻은 중요한 학습 내용이나 깨달음을 강조해서 요약해주세요. 학생이 어떤 실험을 통해 무엇을 배웠는지, 그 경험이 자신의 학습에 어떻게 영향을 미쳤는지를 분명히 언급해주세요.	기본적으로는 현미경의 사용법을 배웠는데, 단순히 사용법만 배우는 것이 아니라 선생님께서 지속적으로 '왜 그럴까?'라는 질문을 던져주셔서 과정을 확실히 이해할 수 있었다. 또한, 슬라이드 유리위에 내 혈액을 도말한 뒤 관찰했을 때 적혈구가 잘 보이지 않았던 이유를 선생님의 의견 제시와 함께 추론해볼 수 있어서 실험에서의 오차나 오류를 대하는 태도를 새로이 깨닫게 되었다. 앞으로의 현미경을 이용한 다양한 관찰 수행들에서 빠른 초점 설정에 대한 자신감이 생기기도 했다 마이크로파이펫의 사용법에 대해서 알게 되었고, 두 식물의 기공과 공변세포를 관찰한 결과 한 잎은 공변세포가 작고 둥글었다면, 나머지는 공변세포가 크고 각지고 길어보인다는 차이점이 있었다. 그런데 단순히 주어온 나뭇잎의 잎의 기공만 관찰하기 보다는 삼투압을 달리해서 팽압에 따른 기공의 형태 차이를 관찰해보고 싶기도 했다. 그리고 이번에는 채혈을 한 뒤 염색까지 진행해 첫 시간 때 실험 제목을 보며 질문했던 내용 중 다양한 백혈구들의 형태적 특성을 익히고 직접 관찰해 볼 수 있기도 해서 좋았다. 효모 출아법을 관찰하기 위해 막걸리를 희석시킬 때, 아무런 예비실험 없이 바로 희석 농도를 지정해서 진행해서 불필요한 농도로 희석시키는 경우가 생기는 것을 보고 예비 실험의 중요성을 깨달았다. 스프링 모양의 바나나의 물관의 구조가 궁금해 찾아보니 체관과 다르게 물관 세포가 세로로 연결되어 위아래 세포 사이의 세포벽이 없어져 하나의 긴 관을 이룬다고 한다. 또한 LB와 Agar 사이의 비율을 맞출 필요 없도록 별도의 가루가 존재한다는 것이 놀라웠고, 압력 밥솥만으로 배지를 제작할 수 있다는 점을 알았다. 처음에 모둠별로 적양파의 원형질분리 관찰을 할 때 1%~5% 정도의 농도의 설탕물로 실험을 진행했다. 하지만 원형질분리가 제대로 일어나지 않았고 선생님께서 원인이 설탕에 있을 수도 있다고 언급하시면서 설탕물의 농도를 증가시키셨다. 이에 궁금해져 이유를 찾아보니 설탕물의 경우는 나트륨/염소 이온으로 이온화되어 몰농도가 2배되어 삼투압도 2배되는 소금이 든 소금물에 비해 삼투압이 현저히 낮기 때문이라고 한다. 또한 원심분리기에 용액을 넣고 돌렸을 때 우유, 초코우유가 가장 많이 분리되었고, 포도 주스가 가장 적게 분리된 것을 관찰할 수 있었다. 실제로 시중에 판매되는 우유는 목장에서 갓 짠 유지방이 떠 있는 우유와 달리 지방구를 작게 만들어 주는 균질화 작업을 거쳤기에 지방이 많이 존재하지 않다는데 우리가 사용한 우유를 어떤 종류이기에 그렇게 많이 분리되었는지 궁금했다. 양파뿌리에서 체세포 분열을 관찰하는 실험을 진행하였는데, '고정 해리 염색 분리 압착' 과정 중에서 염색하는 원리와 굳이 이 실험에서 아세트올세인 염색약을 사용한 이유가 궁금해 찾아보니, DNA는 전체적으로 음전하를 띠는 분자인데, 염기성 색소 아세트올세인을 떨어뜨려주면 용액 속에서 붉은색을 띠고 있는 양이온이 음전하를 띠고 있는 염색체에 끌려가게 되어 붉게 물든 것처럼 보이게 된다. 아세트올세인으로 식물세포를 염색하는	수업 시간에 최선을 다함. 실험에 오류가 발생하면 그 원인을 구체적으로 파악하기 위해 노력함. 실험이 끝난 후 뒷정리를 잘함.	☑	학생들은 실험을 통해 많은 것을 배웠음. 현미경 사용법을 배우면서 왜 그럴까?라는 질문을 통해 과정을 확실히 이해하고, 실험에서의 오차나 오류를 대하는 태도를 깨달음. 또한, 마이크로파이펫의 사용법을 익히고, 식물의 기공과 공변세포를 관찰하면서 삼투압에 따른 기공의 형태 차이를 관찰하고 싶어짐. 또한, 채혈을 한 뒤 염색까지 진행해 다양한 백혈구들의 형태적 특성을 익히고, 원형질분리 실험에서 설탕물의 농도를 증가시키는 과정에서 삼투압의 중요성을 깨달음. 또한, 우유와 포도 주스의 원심분리 결과를 통해 시중에 판매되는 우유의 특성에 대해 궁금해짐. 또한, 염색하는 원리와 균질화 작업을 통해 식물세포를 염색하는 이유를 깨달음. 실험에 실패하면 그 원인을 파악하기 위해 노력하고, 뒷정리를 잘함. 전체적으로 최선을 다하며, 실험에 오류가 발생하면 그 원인을 구체적으로 파악하기 위해 노력함.	This response was truncated (max tokens). Open the side parameter in the settings an --- 학생은 현미경을 이용한 다양 초점 설정에 대한 자신감을 실험에서의 오차나 오류를 다 새로이 깨달았고, 예비 실험의 깨달았음. 또한, 실험에서 발 원인을 구체적으로 파악하기 실험이 끝난 후 뒷정리를 잘함 DNA 염색하는 원리와 과정을 원형질체에 대한 깊은 이해를 또한, 실험에서 발생한 오류에 구체적으로 파악하기 위해 노 끝난 후 뒷정리를 잘함. 실험에 염색하는 원리와 과정을 이해 대한 깊은 이해를 갖게 되었음 발생한 오류에 대한 원인을 구 파악하기 위해 노력하며, 실험 뒷정리를 잘함. 실험을 통해 원리와 과정을 이해하고, 원형 이해를 갖게 되었음. 실험에서 대한 원인을 구체적으로 파악 노력하며, 실험이 끝난 후 뒷 실험을 통해 DNA 염색하는 원 이해하고, 원형질

신정고등학교 김태영

* 파라미터 : 파인튜닝할 때 사용하는 매개변수

Temperature
= Creativity
= 0 ~ 1 (2)

Top-p
= 응답의 선택 범위 조절
= 0 ~ 1

Temperature

챗GPT의 설명

낮은 Temperature (예: 0.2):

모델이 매우 확신을 가지고 다음 단어를 선택하므로 생성된 텍스트가 일관되고 예측 가능합니다.

예시: "하늘은 맑고 푸르고..."

중간 수준의 Temperature (예: 1.0):

모델이 다음 단어를 선택할 때 약간의 무작위성을 가집니다. 이로 인해 생성된 텍스트가 다소 다양하게 됩니다.

예시: "하늘은 구름이 조금 있어서, 바람이 살랑살랑 부는 중..."

높은 Temperature (예: 2.0):

모델이 매우 높은 무작위성을 가지며 다음 단어를 선택합니다. 결과적으로 생성된 텍스트가 매우 다양하고 예측하기 어렵게 됩니다.

예시: "하늘은 맑고 피아노가 고양이를 연주하는 동안 달리는 물고기들을 지켜보았다."

* 출처 : https://goldenkeystudios.com/entry/ChatGPT-%ED%8C%8C%EB%9D%BC%EB%AF%B8%ED%84%B0-%EC%82%AC%EC%9A%A9%ED%95%98%EA%B8%B0-Top-p

신정고등학교 김태영

Top-p

생성에 미치는 영향

Top-p 값이 높을수록(1.0에 가까울수록) 더 넓은 범위의 단어를 포함하며 생성되는 텍스트의 다양성을 높일 수 있습니다. 그러나 **관련성이 낮거나 주제에서 벗어난 콘텐츠가 생성될 위험**이 높아질 수 있습니다.

Top-p 값이 낮을수록(0에 가까울수록) 모델이 가능성이 높은 매우 좁은 단어 집합에서 선택하도록 제한하여 보다 단정적이고 집중적인 응답을 유도합니다.

사용 사례

생성된 응답의 관련성과 다양성 사이의 균형을 유지하려는 경우 보통의 Top-p 값(예: 0.7)을 설정하는 것이 좋습니다.

생성된 텍스트의 구체성과 일관성을 우선시하는 경우 Top-p 값을 낮게 설정하는 것이 유용합니다. Top-p 값이 높을수록 보다 창의적이거나 탐색적인 텍스트를 생성하는 데 사용할 수 있지만 관련성을 보장하기 위해 추가 필터링이 필요할 수 있습니다.

* 출처 : https://goldenkeystudios.com/entry/ChatGPT-%ED%8C%8C%EB%9D%BC%EB%AF%B8%ED%84%B0-%EC%82%AC%EC%9A%A9%ED%95%98%EA%B8%B0-Top-p

신정고등학교 김태영

Top-p

울산 **You**

프롬프트 엔지니어링 개념에 나오는 Top-p에 대해 쉬운 예시와 함께 간단히 설명해줘.

ChatGPT

프롬프트 엔지니어링에서 "Top-p"는 일반적으로 언어 모델이 텍스트를 생성할 때 사용되는 샘플링 방법 중 하나입니다. 이 방법은 모델이 생성할 다음 단어를 결정할 때 특정 확률 임계값을 기준으로 가능한 단어들을 선택하는 방식입니다.

간단한 예시로 설명해보겠습니다:

1. **확률 분포**: 언어 모델이 문장을 생성할 때, 다음에 올 수 있는 각 단어에 대한 확률을 계산합니다. 예를 들어, "오늘 날씨는" 다음에 올 단어로 '맑음', '흐림', '비', '눈' 등이 있을 수 있고, 각각에 대한 확률이 할당됩니다.
2. **Top-p 샘플링**: 이제 'p' 값을 설정합니다. 예를 들어, p=0.9라고 가정해봅시다. 이 경우, 모델은 확률의 누적 합이 0.9(90%)가 될 때까지 가장 확률이 높은 단어들을 선택합니다. 만약 '맑음'이 40%, '흐림'이 30%, '비'가 20%, '눈'이 10%의 확률을 가진다면, '맑음', '흐림', '비'는 선택되지만 '눈'은 제외됩니다.
3. **단어 선택**: 선택된 단어들 중에서 무작위로 하나를 선택하여 문장을 이어갑니다. 이 과정은 문장이 완성될 때까지 반복됩니다.

Top-p 샘플링의 핵심은 모델이 너무 예측 가능하거나 반복적인 텍스트를 생성하는 것을 방지하면서도, 너무 무작위적이거나 이상한 텍스트를 피하는 데 있습니다. 이 방법은 생성된 텍스트의 다양성과 창의성을 증가시키는 데 도움이 됩니다.

신정고등학교 김태영

사례 5



ChatGPT로 데이터 분석하기 (꼬리물기 프롬프팅)

https://chat.openai.com/share/fdb40b05-3a61-4a7b-bb5c-6110f055b820

데이터를 성공적으로 불러왔습니다. 다음으로 어떻게 전처리를 진행하길 원하시나요?

[>_]

울산 **You**

전처리에

위의 전처리 방법 중에서 어떤 것을 적용하길 원하시나요? 혹은 데이터의 특정 문제점을 알려주시면, 그에 따른 해결 방안을 제시하겠습니다.

울산 **You**

이 데이터

래프로 나

위의 그래프 중에서 어떤 것으로 상관 관계를 시각화하길 원하시나요? 아니면 모든 그래프를 사용하여 시각화를 진행해도 됩니다.

울산 **You**

모든 그래프를 사용하여 시각화를 부탁해.

신정고등학교 김태영

사례 6



문서 검토 및 수정 제안

You

아래 [내용]을 읽고, 어법에 맞지 않거나 오타가 있으면 수정해주고, 어느 부분을 수정했는지 불릿 기호로 정리해줘. 단, 콤마(,) 추가는 언급하지 말아줘. 그리고 문장을 매끄럽게 다음어야 할 부분이 있다면 추가로 알려줘.

[내용]

1. 울산 교육 발전을 위해 노력하시는 귀 기관

2. 관련: '돌봄전담사에게 늘봄학교 업무 전가

3. 2023년 12월 13일 각급 학교로 '돌봄전담사
발송되었습니다. 이에 울산교사노조는 다음과
4. 질의 및 답변 요청 사항
울산교육청은 12월 12일(화) 늘봄학교 정책
하는 등 늘봄학교 정책은 교육공동체 의견 수
렴이 진행되는 과정에 있는 사안임에도 불구
가. 관련 공문에 따르면 교육청에서는 '늘봄
관하게 진행하는 것으로 일관성 있게 답변하
까?

나. 관련 공문에 따르면 '최근 10월 24일 울

ChatGPT

[내용]을 검토한 결과, 문장의 어법이나 오타는 적절히 수정되었습니다. 추가적으로 문장을 더욱 매끄럽게 다듬을 필요가 있는 부분은 다음과 같습니다:

1. 원문: "울산교육청은 12월 12일(화) 늘봄학교 정책의 현장 안착 방안을 모색하기 위한 토론회를 개최하는 등, 늘봄학교 정책은 교육공동체의 의견 수렴 과정 중인 사안입니다."
   - 수정 제안: "울산교육청은 12월 12일(화)에 늘봄학교 정책의 현장 안착을 위한 방안 모색을 목적으로 토론회를 개최하는 등, 이 정책이 교육공동체 의견 수렴의 과정에 있음을 나타내고 있습니다."
   - 이유: 문장의 구조와 목적을 보다 명확하게 하고, 흐름을 자연스럽게 하기 위해 수정 제안합니다.
2. 원문: "바. 교육부 및 교육청이 시작하는 새로운 사업이나 업무에는 정책 설명회나 협의회 등을 통해 현명한 방법을 찾아나가는 과정이 반드시 필요합니다."
   - 수정 제안: "바. 교육부와 교육청이 새로 시작하는 사업이나 업무에 대해서는, 정책 설명회나 협의회 등을 통해 실현 가능하고 효과적인 방법을 모색하는 과정이 필수적입니다."
   - 이유: 문장의 목적과 내용을 더욱 분명하고 간결하게 전달하기 위해 수정 제안합니

신정고등학교 김태영

원문: "또한 프로그램 설명에서 '방과후 프로그램 확대'라는 표현을 사용하여 늘봄학교가 마치 방과후 학교라는 빌미를 주어 학교 현장을 혼란에 빠트리고 있다. 그러면서도 기존의 방과후 프로그램을 확대하는 형식을 버리고 전체 학교 필수로 '도담도담' 프로그램을 1학년을 대상으로 희망자만 한시적으로 운영한다는 가벼운 사업 구상으로 인해 실제 학교에서 운영되고 있는 방과후학교에 운영에 혼선을 주고 있다."

수정 제안: "프로그램 설명에서 '방과후 프로그램 확대'라는 용어를 사용함으로써 늘봄학교를 방과후 학교와 유사한 것처럼 표현하고 있다. 이는 학교 현장에서 혼란을 야기하고 있다. 더욱이, 울산교육청은 기존 방과후 프로그램의 확대 방식을 포기하고, '도담도담' 프로그램을 전체 학교에서 필수적으로 운영하되 1학년 대상 희망자에 한해 한시적으로 운영하는 방식을 채택하고 있다. 이러한 접근은 기존 방과후학교 프로그램의 운영에 혼란을 주고 있다."

이유:

- 문장을 간결하고 명확하게 재구성하여 주요 내용의 전달을 강화합니다.
- 복잡한 내용을 단순화하여 이해하기 쉽게 만듭니다.
- 늘봄학교 프로그램의 구현에 대한 문제점을 보다 명확하게 드러내기 위해 문장 구조를 조정합니다.

신정고등학교 김태영


사례 7
기 타

울산에 있는 고등학교 수 묻기 (WebPilot 사용)

https://chat.openai.com/share/54b8be9d-94a5-4cb0-97bd-743378504516

신정고등학교 김태영

이메일 인사말 작성

신정고등학교 김태영

울산 **You**

[문장]의 빈 칸에 알맞은 말을 찾아서 문장을 완성시켜 주고, 해당 문장과 유사한 문장도 10개 이내로 알려줘.

[문장]
비가 오지만 ( )한 오후 시간 되세요.

ChatGPT

빈 칸에 들어갈 알맞은 표현은 "즐거운"입니다. 따라서 완성된 문장은 "비가 오지만 즐거운 오후 시간 되세요."가 됩니다.

비슷한 문장 몇 가지를 제공하겠습니다:

1. 비가 와도 행복한 하루 보내세요.
2. 비가 내리지만 기분 좋은 아침 되세요.
3. 비가 오는 날이지만 평안한 저녁 되세요.
4. 비가 내려도 마음은 화창한 날 되세요.
5. 비가 내리고 있지만 즐거운 시간을 보내세요.
6. 비가 오는데도 불구하고 행복한 하루 되세요.
7. 비가 내리는데도 기분 좋은 오후 되세요.
8. 비 오는 날이지만 여유로운 시간을 보내세요.
9. 비가 와도 좋은 하루 되세요.
10. 비가 내리는 날이지만 즐겁게 보내세요.

루브릭 평가 척도표 만들기

울산

You

특정 주제에 관해 평가를 하기 위한 루브릭 척도를 표로 만들어보려고 해. 어떻게 질문해야 구체적이고 정교한 루브릭 평가표를 만들 수 있을까? 예시를 좀 알려줘.

ChatGPT

루브릭 척도를 만들 때는 평가하고자 하는 주제나 항목에 대해 구체적이고 명확한 기준을 설정해야 합니다. 평가의 객관성을 높이기 위해 각 기준을 세분화하고, 각 레벨별로 상세한 설명을 포함하는 것이 중요합니다.

예를 들어, "프레젠테이션 능력"을 평가하는 루브릭 척도를 만든다고 가정해보겠습니다:

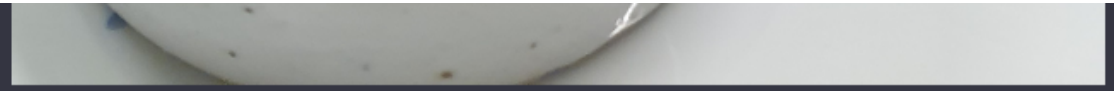
항목	5점 (우수)	4점 (양호)	3점 (보통)	2점 (미흡)	1점 (매우 미흡)
내용의 명확성	주제에 대한 내용을 완벽하게 전달함	주제에 대한 내용을 거의 완벽하게 전달함	주제에 대한 내용을 일부분만 명확하게 전달함	주제에 대한 내용 전달이 부족함	주제에 대한 내용 전달이 전혀 이루어지지 않음
발표 구성	논리적으로 잘 구성되어 있으며, 흐름이 자연스러움	논리적 구성은 있으나 소소한 문제가 있음	일부분이 논리적이지 않거나 흐름이 끊김	대부분의 부분에서 논리적인 흐름이 끊김	구성이나 흐름이 전혀 없음
시각 자료 활용	시각 자료와 설명이 완벽하게 연계됨	시각 자료와 설명의 연계가 거의 완벽함	시각 자료와 설명의 연계에 약간의 문제가 있음	시각 자료 활용이 부족함	시각 자료를 전혀 활용하지 않음

1. **항목 설정**: 평가하고자 하는 주제에 대한 주요 항목을 결정합니다.
2. **점수 척도 설정**: 점수 척도의 범위를 설정하고 (예: 1-5점), 각 점수에 해당하는 기준을 명확하게 정의합니다.
3. **상세 기준 설명**: 각 항목 및 점수별로 상세한 기준을 설명합니다.

신정고등학교 김태영

와인 사진 찍어 정보 파악하기





이 와인에 대한 설명을 구체적으로 부탁해.

ChatGPT

물론이죠!

이 이미지에는 "Cloudy Bay Sauvignon Blanc 2022"라는 와인이 보입니다. Cloudy Bay는 뉴질랜드의 말보로 지역에서 가장 유명한 와인 브랜드 중 하나입니다. 이 와인은 전 세계적으로 높은 평가를 받는 Sauvignon Blanc와인을 생산합니다.

Cloudy Bay의 Sauvignon Blanc는 뉴질랜드 와인의 대표적인 특징을 지니고 있습니다:

1. **아로마**: 이 와인은 일반적으로 열대과일, 시트러스, 석류와 같은 강력한 아로마를 지닙니다.
2. **맛**: 패션푸르트, 구아바, 시트러스 및 허브의 미묘한 노트와 함께 신선하고 깨끗한 맛을 느낄 수 있습니다.
3. **식음**: 해산물, 흰 살 생선, 채소 요리 등과 잘 어울립니다.

Cloudy Bay의 Sauvignon Blanc는 깔끔하면서도 복잡한 풍미의 조합으로 인해 전 세계적으로 많은 사랑을 받고 있습니다. 2022년 버전은 특히 그 해의 기후 조건, 포도의 질 및 와이너리의 와인제조 기술에 따라 조금씩 다를 수 있지만, 일반적으로 뉴질랜드의 Sauvignon Blanc의 특징을 잘 반영하고 있을 것입니다.

신정고등학교 김태영

최신 논문 내용 파악하기

* 별도 파일 열기

1. Link Reader Plugins 사용

ChatGPT Plugins

울산 **You**

https://www.nature.com/articles/s41467-023-42135-3

요약해줘.

ChatGPT

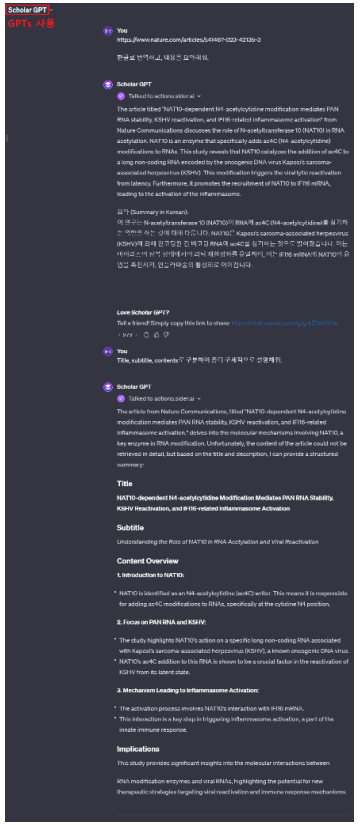
Used Link Reader

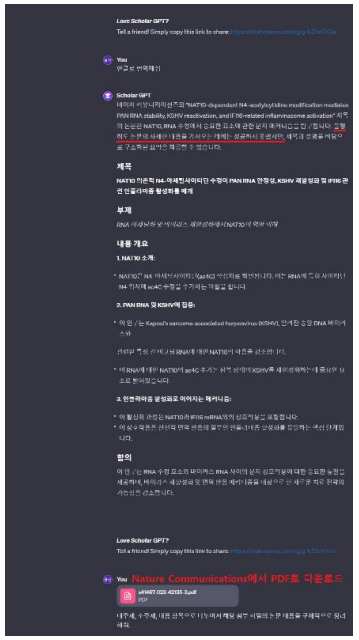
I'm sorry, but I cannot access the content of the Nature Communications article titled "NAT10-dependent N4-acetylcytidine modification mediates PAN RNA stability, KSHV reactivation, and IFI16-related inflammasome activation" due to the website's restrictions. However, based on the metadata, the article discusses the role of N-acetyltransferase 10 (NAT10) in RNA acetylation. NAT10 acts as an N4-acetylcytidine (ac4C) writer, catalyzing RNA acetylation at the cytidine N4 position on RNAs. The study specifically examines how NAT10 catalyzes ac4C addition to a long non-coding RNA encoded by the oncogenic DNA virus Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus (KSHV). This process triggers viral lytic reactivation from latency, which promotes NAT10 recruitment of IFI16 mRNA, resulting in inflammasome activation.

Announcement

Meet Scholar GPT! It's Link Reader and beyond - find & read papers/PDFs from 200M+ resources faster than ever. Check it out: https://chat.openai.com/g/g-kZ0eYXUe

2. ScholarAI GPTs 사용







신경조영국료 임해용

수업 지도안 작성

You

아래 [주제]에 대해 '성취 기준과 탐구 활동의 통합적 이해'를 300자 이내로 작성해야 해. [예시]를 참고하여 작성해줘.

[주제] 인공지능을 활용하여 모기 활동 지수 예측하기
[예시1]
가정의 전력 소모량과 관련된 다양한 호기심을 가지고 탐구하도록 지도하여 학생들이 데이터 기반 의사결정이 가능하도록 지도한다 단순하게 디지털 도구를 활용하여 데이터를 수집하는데 그치지 않고 다양한 호기심을 가지고 재미있게 데이터를 수집할 수 있도록 안내해야 한다. 특히 변인 통제 상태에서 조작변인을 변화시켜가면서 종속변인을 측정하는 과학적인 탐구 과정에 대한 과정과 기능을 익힐 수 있어야 한다. 더 나아가 지속가능한 사회에 관심을 가지고 전력 소모량을 줄일 수 있는 다양한 아이디어까지 실천할 수 있도록 지도하는 것이 바람직하다.

[예시2]
미세먼지 농도를 인공지능 프로그램을 활용하여 예측하는 탐구활동을 통해 인공지능이나 빅데이터, 사물인터넷 등 디지털 기술을 활용해서 과학 및 다양한 분야의 문제해결에 도움이 될 수 있음을 알수 있다. 디지털 탐구 도구 활용을 위해 갖추어야 할 소양과 기본 원칙 등을 다루고, 인공지능이나 빅데이터, 사물인터넷 등 디지털 기술을 과학 및 다양한 분야의 문제해결에 활용할 수 있음과 과학의 유용성에 대해 생각해볼 수 있도록 한다.

반드시 300자 이내로 작성해야 해.

ChatGPT

인공지능을 이용한 모기 활동 지수 예측 탐구는 학생들이 데이터 분석과 예측 모델링에 대해 학습할 수 있는 기회를 제공한다. 이 활동을 통해 학생들은 모기 활동에 영향을 미치는 다양한 요소들(기온, 습도, 강수량 등)을 이해하고, 이러한 변수들이 어떻게 모기 활동에 영향을 미치는지 탐구한다. 또한, 인공지능 알고리즘을 활용하여 이러한 변수들로부터 모기 활동 지수를 예측하는 과정을 배운다. 이 과정에서 학생들은 데이터 수집, 처리, 분석 방법을 익히고, 인공지능 기술의 원리와 응용에 대해 학습한다. 더 나아가, 이러한 지식을 바탕으로 모기로 인한 불편함을 최소화하고 건강한 생활 환경을 조성하는 방안에 대해 고민해 볼 수 있다. 이러한 탐구 과정은 학생들에게 과학적 사고력과 문제 해결 능력을 키울 뿐만 아니라, 실생활에 적용 가능한 지식을 습득하게 한다.

You

아래 [주제]에 대해 '교수·학습 활동 및 평가 계획'를 작성해야 해. [예시]를 참고하여 같은 분량으로 작성해줘.

[주제] 인공지능을 활용하여 모기 활동 지수 예측하기

[예시]
인공지능을 활용하여 미세먼지 농도 예측하기] 탐구 활동은 총 3차시로 구성할 수 있다. 1차시에서는 미세먼지 농도를 예측하기 위한 인공지능 도구 중에서 엔트리(https://playentry.org/)를 이용하여 미세먼지 농도를 예측해보는 활동을 한다. 2~3차시에는 공공 데이터를 이용하여 자료를 수집하고, 인공지능 도구 중에서 오렌지3를 이용하여 분석하는 활동을 해보면서 데이터 분석 결과를 바탕으로 결론을 도출하고 평가해본다.

ChatGPT

"인공지능을 활용한 모기 활동 지수 예측하기" 탐구 활동은 3차시 동안 진행됩니다. 첫 번째 차시에서는 학생들이 모기 활동 지수 예측의 기초가 되는 개념들을 학습합니다. 이때, 기온, 습도, 강수량 등 모기 활동에 영향을 미치는 요소들에 대한 이해를 돕는 자료를 제공하고, 이러한 요소들이 모기 활동에 어떻게 영향을 미치는지 토의합니다.

두 번째와 세 번째 차시에서는 학생들이 직접 인공지능 도구를 사용하여 모기 활동 지수를 예측해봅니다. 이 과정에서 엔트리(https://playentry.org/)와 같은 소프트웨어를 활용하여 데이터를 수집하고, 오렌지3와 같은 데이터 분석 도구를 이용해 모기 활동 지수를 예측합니다. 학생들은 수집한 데이터를 기반으로 모델을 구축하고, 결과를 분석하여 어떤 요소가 모기 활동에 큰 영향을 미치는지 이해합니다.

마지막으로, 학생들은 자신들이 진행한 예측 결과를 바탕으로 발표하고, 다른 학생들의 결과와 비교 분석합니다. 이를 통해 학생들은 데이터 분석, 인공지능 모델링, 그리고 과학적 탐구 방법에 대해 심층적으로 이해하게 됩니다. 평가는 학생들의 탐구 과정, 데이터 분석 능력, 그리고 발표 및 토론 참여도를 중심으로 이루어집니다.

You

[예시]의 어투를 그대로 사용해줘.

신정고등학교 김태영

대학교 지원서 작성

You

[지원자]의 특성을 확인하고, [예시1], [예시2], [예시3]를 참고하여, 아래 [질문]에 대한 답을 각각 500자 이내로 작성해줘.

[지원자]
- 교육을 중시하는 부모님 아래에서 자랐고, 대학교 휴학 시절 다양한 아르바이트 경험을 하였습니다.
- 저는 [redacted]를 졸업하고, 현재 [redacted]로 근무하고 있습니다.
- 뭐든 새로운 것에 호기심이 많아 직접 해봐야 직성이 풀리는 성격입니다.
- 과제를 작성할 때 꼼꼼한 면이 있어 [redacted]
- 새로운 AI 툴을 활용하는 것을 취미로 하고 있고, 어떻게 교육적으로 활용할 수 있을지 고민합니다.
- 결국 이야기를 이기는 것은 어렵기 때문에 스토리텔링 기법을 활용하여 다양한 콘텐츠를 제작하고 싶습니다. 이때 AI를 활용하여 좀더 효율적으로 파급력있는 콘텐츠를 다양하게 만들어보고 싶습니다.

[질문]
1. 자신의 성장배경, 사회경험, 직장경력, 성격의 장단점, PC활용능력 등에 대해 작성해 주시기 바랍니다.

2. 본 대학교에 진학하게 된 계기와 목적, 학과의 지원동기 등에 대해 작성해 주시기 바랍니다.

3. 본 대학교에 입학한 이후의 학업계획, 졸업 후 진로계획, 향후 전공지식의 활용계획 등에 대해 작성해 주시기 바랍니다.

[예시1]
1.자기소개서
저는 연세대학교를 졸업하고 같은 대학 사학과 대학원에서 조선 후기를 전공했습니다.

ChatGPT

질문에 대한 답변을 각각 500자 이내로 작성하겠습니다.

1. 성장배경 및 사회경험: 교육을 중시하는 환경에서 자라며 다양한 아르바이트를 경험한 저는 사회생활에 필요한 다양한 능력을 기를 수 있었습니다. 대학교 휴학 기간 동안의 다양한 직업 경험은 제가 다양한 상황에 유연하게 대처할 수 있는 능력을 키웠습니다.

   직장경력: [redacted]를 졸업하고 현재는 [redacted]로 근무하고 있습니다. 이 경험은 제가 학생들에게 지식을 전달하고 그들의 미래를 위해 도움을 주는 데 큰 자부심을 느끼게 해줍니다.

   성격의 장단점: 새로운 것에 대한 호기심이 많고, 직접 해보지 않으면 안 되는 성격이 저를 끊임없이 발전시키는 원동력이 됩니다. 반면, [redacted]

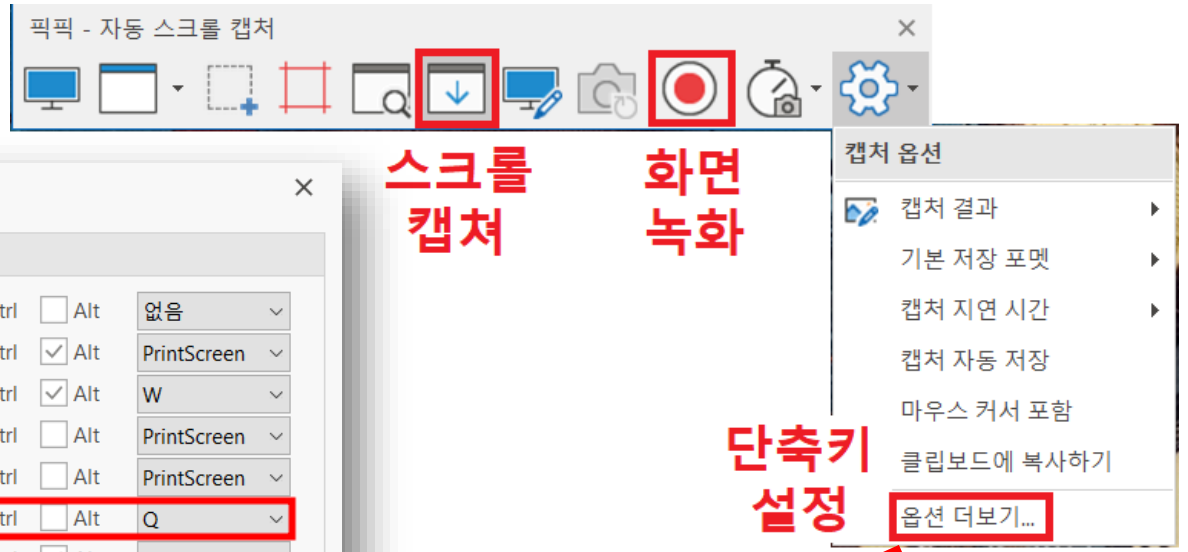
   PC활용능력: 새로운 AI 툴을 활용하는 것을 취미로 하고 있으며, 이를 교육적으로 활용하는 방법에 대해 지속적으로 고민하고 있습니다. 이러한 취미는 제 PC 활용 능력을 한층 강화시켰습니다.

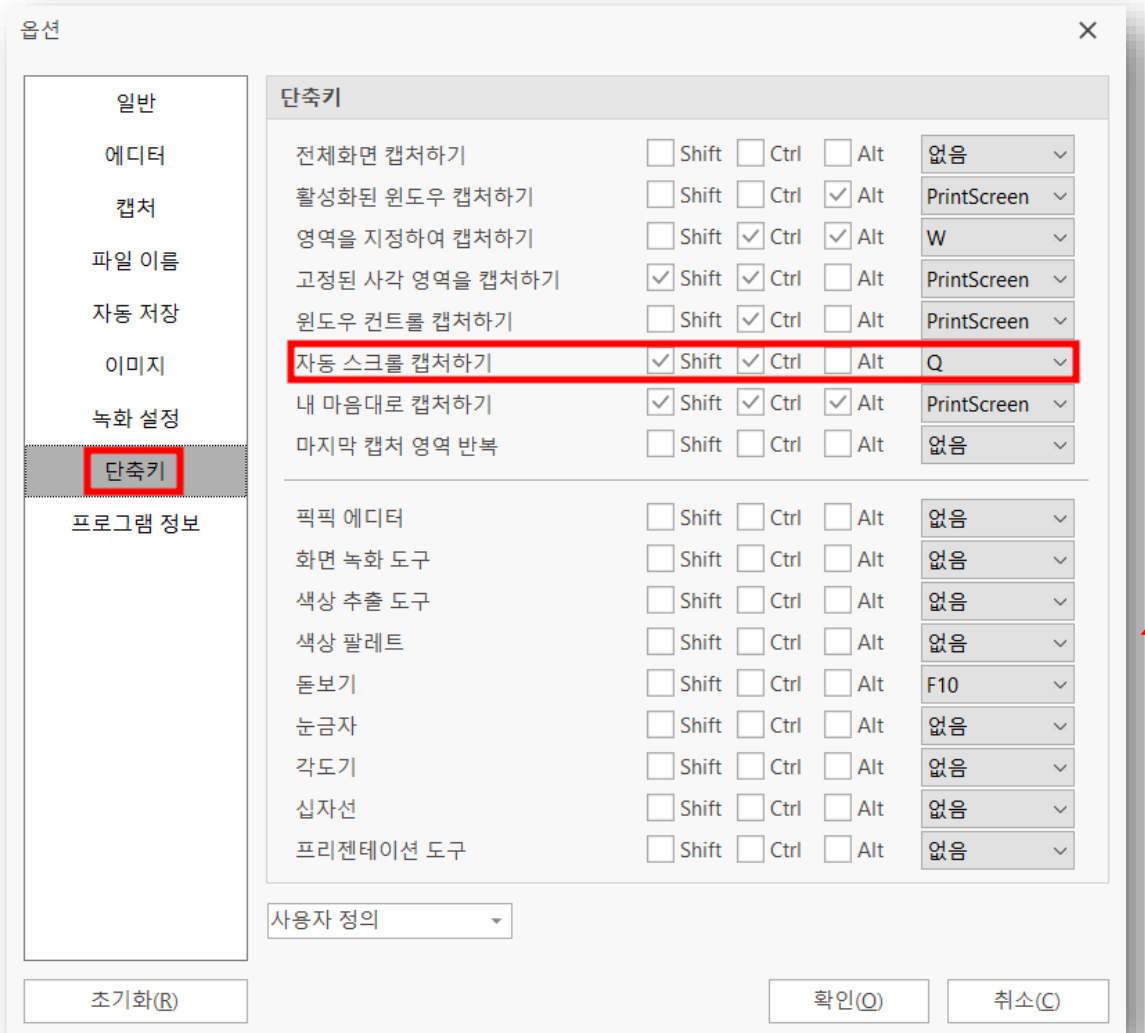
1. 진학 계기 및 목적: 제가 본 대학교에 진학하고자 하는 주된 이유는 제가 가지고 있는 교육적 열정과 경험을 더욱 발전시키기 위함입니다. 제 전공과 연관된 학과의 심화 교육을 통해 더 나은 교사가 되고자 하는 목표를 가지고 있습니다. 또한, AI와 같은 현대 기술을 교육에 효과적으로 접목시키고자 하는 제 관심사가 이 대학교의 교육 방향과 부합한다고 느꼈습니다.
2. 학업 및 진로 계획: 대학교에 입학한 이후, 저는 제 전공 분야의 깊이 있는 지식을 습득하고, 이를 현장에 적용하는 방법을 배우는 데 집중할 계획입니다. 졸업 후에는 제가 습득한 지식과 기술을 활용하여 더 효과적이고 혁신적인 교육 방법을 개발하고, 다양한 교육 콘텐츠를 제작하고자 합니다. 특히, AI와 같은 최신 기술을 교육에 통합하여 학생들에게 더 많은 학습 기회를 제공하는 것이 제 장기적인 목표입니다.

신정고등학교 김태영

대학교 지원서 작성

* Picpick 소개 *





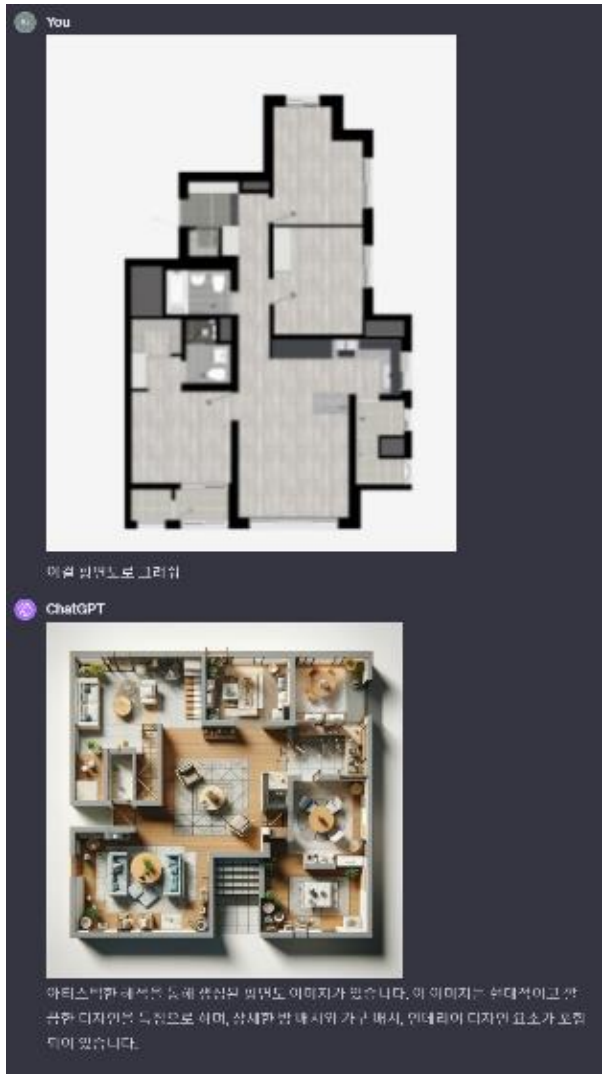
신정고등학교 김태영

https://picpick.net/download/

아파트 평면도



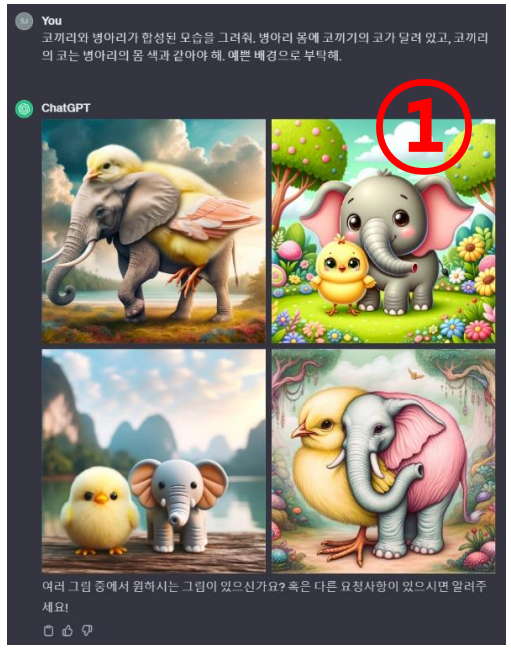


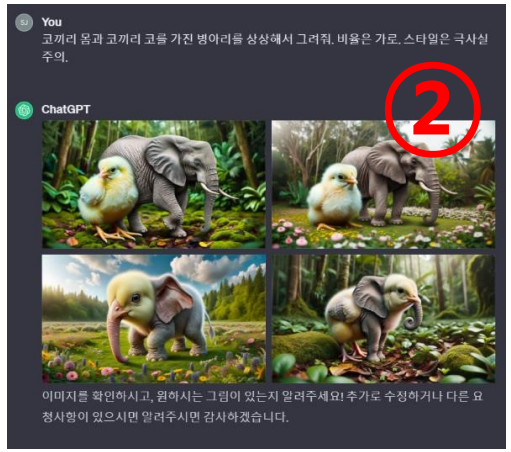




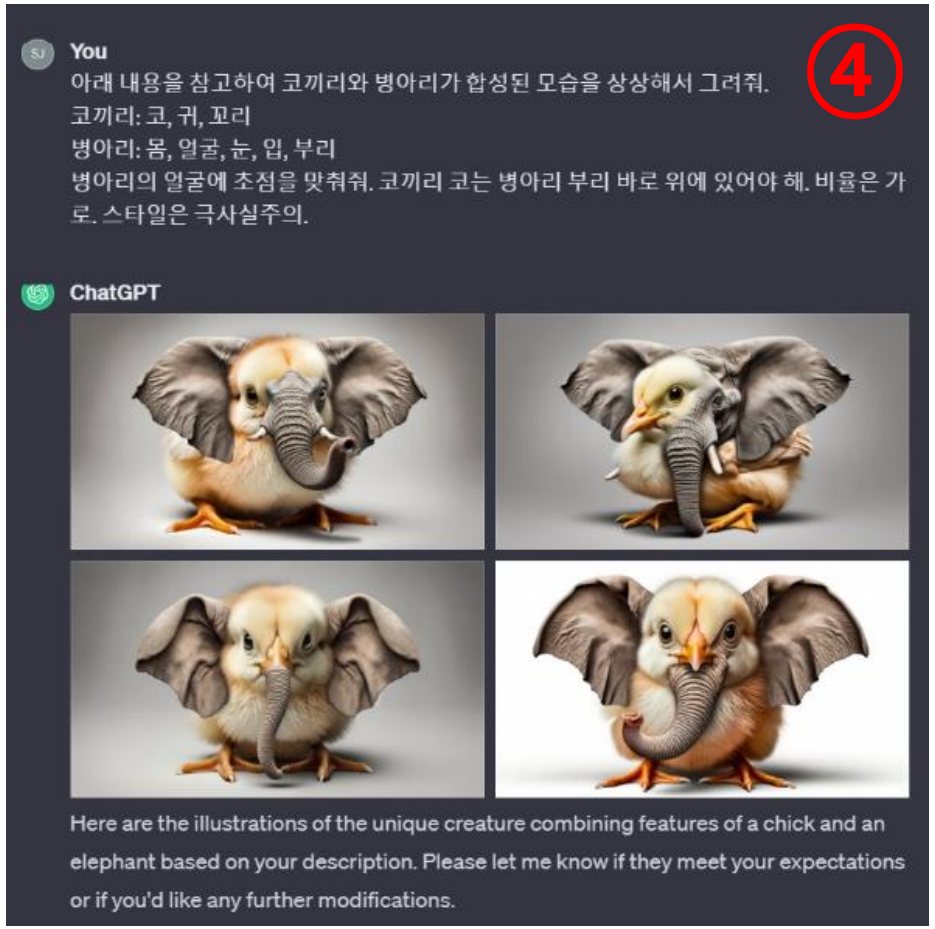
신정고등학교 김태영

코끼리 병아리









신정고등학교 김태영

행사 포스터 작성

You
아래 내용을 바탕으로 행사 포스터를 그려줘.

- 행사명 : 치유의 숲 걷기
- 비율 : 2:3
- 프로그램 내용 : 아로마테라피, 편백숲체험, 황토맨발걷기, 싱잉볼 명상, 향긋한 차와 힘께하는 자율산책 등

ChatGPT



"치유의 숲 걷기" 행사 포스터를 몇 가지 디자인으로 제작해보았습니다. 여러 디자인 중에서 마음에 드는 것이 있으신가요? 추가적인 요청이나 수정 사항이 있으시면 알려주세요!

You
Draw a poster for an event based on the information below.

- Event Name: Healing Forest Walk
- Ratio : 3:2
- Program content : Aromatherapy, cypress forest experience, loess barefoot walking, singing ball meditation, autonomous walk with fragrant tea, etc.

ChatGPT



Here are several poster designs for the "Healing Forest Walk" event. Each one captures the essence of the event and its various activities. Let me know which one resonates with you or if there are any modifications you'd like to make!

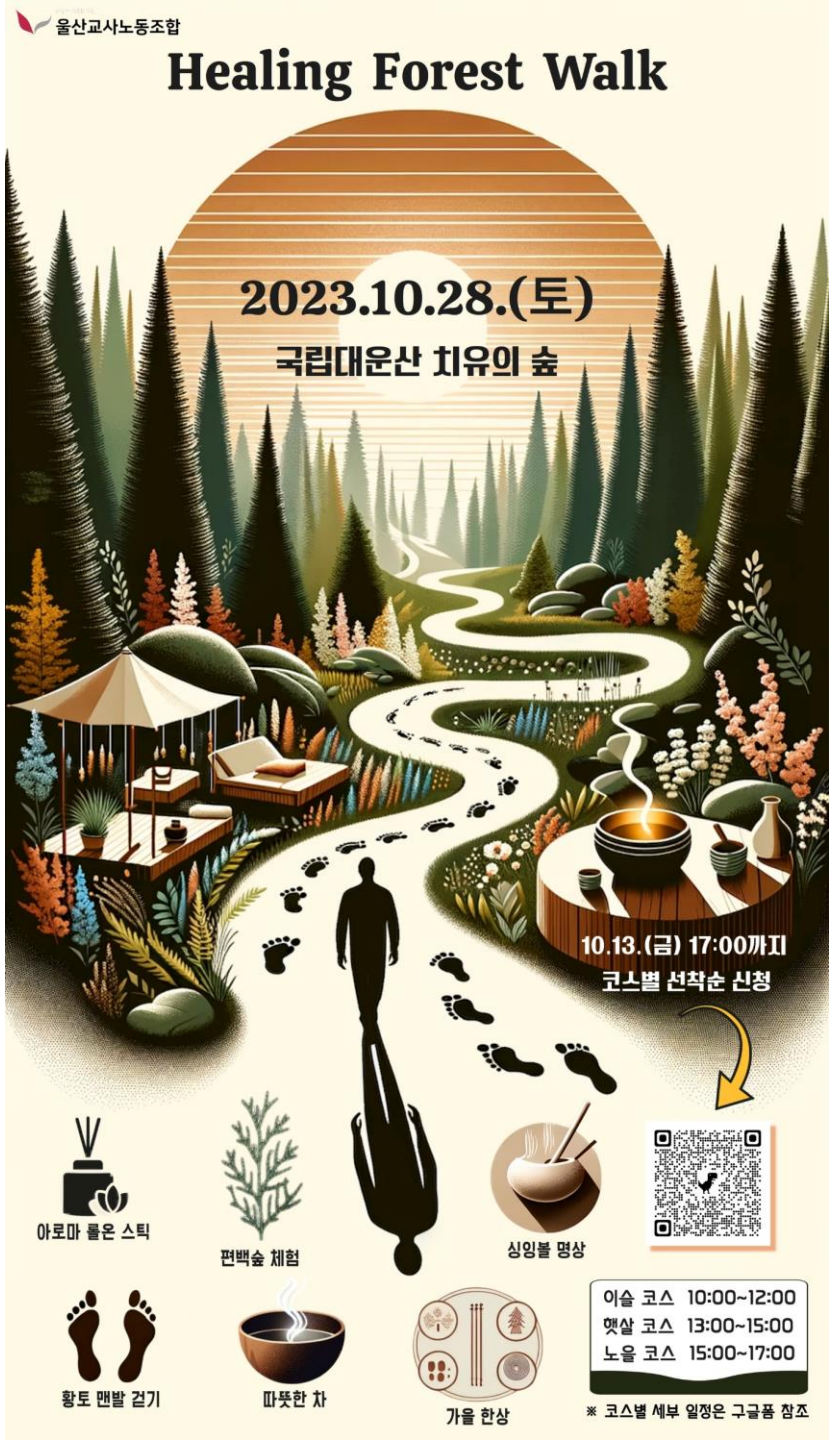
You
Draw a poster for an event based on the information below. Include the person walking through the forest.

- Event Name: Healing Forest Walk
- Ratio : 1024×1792
- Program content : Aromatherapy, cypress forest, loess barefoot walking, singing bowl meditation, fragrant tea

ChatGPT



"Healing Forest Walk" 이벤트를 위한 포스터를 몇 가지 디자인으로 제작해보았습니다. 여러 디자인 중에서 마음에 드는 것이 있으신가요? 추가적인 요청이나 수정 사항이 있으시면 알려주세요!



신정고등학교 김태영

행사 홍보 영상 제작 (Visla)

You
치유의 숲 걷기 행사를 진행하려고 해. 대상은 40~50 교사 대상이야. 날짜는 2023년 10월 28일(토)이야. 코스는 이슬 코스, 햇살 코스, 노을 코스로 구성되어 있고, 아로마테라피, 편백숲체험, 황토맨발걷기, 싱잉볼 명상, 향긋한 차와 함께하는 자율산책 등의 프로그램이 있어. 관련 영상을 만들어줘.

ChatGPT
알겠습니다! "치유의 숲 걷기 행사"에 대한 영상을 만들기 위해 다음과 같은 스크립트를 제안합니다:

[영상 시작]

[숲의 풍경, 나무들 사이로 햇살이 비치는 장면]

나레이션: "자연과 함께하는 특별한 하루를 경험하실 준비가 되셨나요?"

[산책로를 걷는 사람들의 모습]

나레이션: "치유의 숲 걷기 행사에 여러분을 초대합니다."

[캘린더에 2023년 10월 28일(토) 날짜를 확대하여 보여주는 장면]

나레이션: "2023년 10월 28일(토), 40~50 교사 여러분을 위한 특별한 행사가 준비되어 있습니다."

[이슬 코스, 햇살 코스, 노을 코스의 풍경 장면]

나레이션: "이슬 코스, 햇살 코스, 노을 코스의 세 가지 코스로 여러분을 안내합니다."

[아로마테라피, 편백숲체험, 황토맨발걷기, 싱잉볼 명상의 장면]

나레이션: "아로마테라피, 편백숲체험, 황토맨발걷기, 싱잉볼 명상과 같은 다양한 프로그램으로 여러분의 마음과 몸을 치유해 드립니다."

[차를 마시며 산책하는 사람들의 모습]

나레이션: "향긋한 차와 함께하는 자율산책으로 마무리하는 특별한 시간을 가져보세요."

[영상 마무리, 행사 정보와 일정, 참가 방법 등을 표시]

나레이션: "자연과 함께하는 특별한 순간, 여러분을 기다립니다. 치유의 숲 걷기 행사에서 만나요."

이 스크립트를 바탕으로 영상을 제작하겠습니다. 잠시만 기다려 주세요.

Used **Visla**

"치유의 숲 걷기 행사"에 대한 영상이 완성되었습니다!

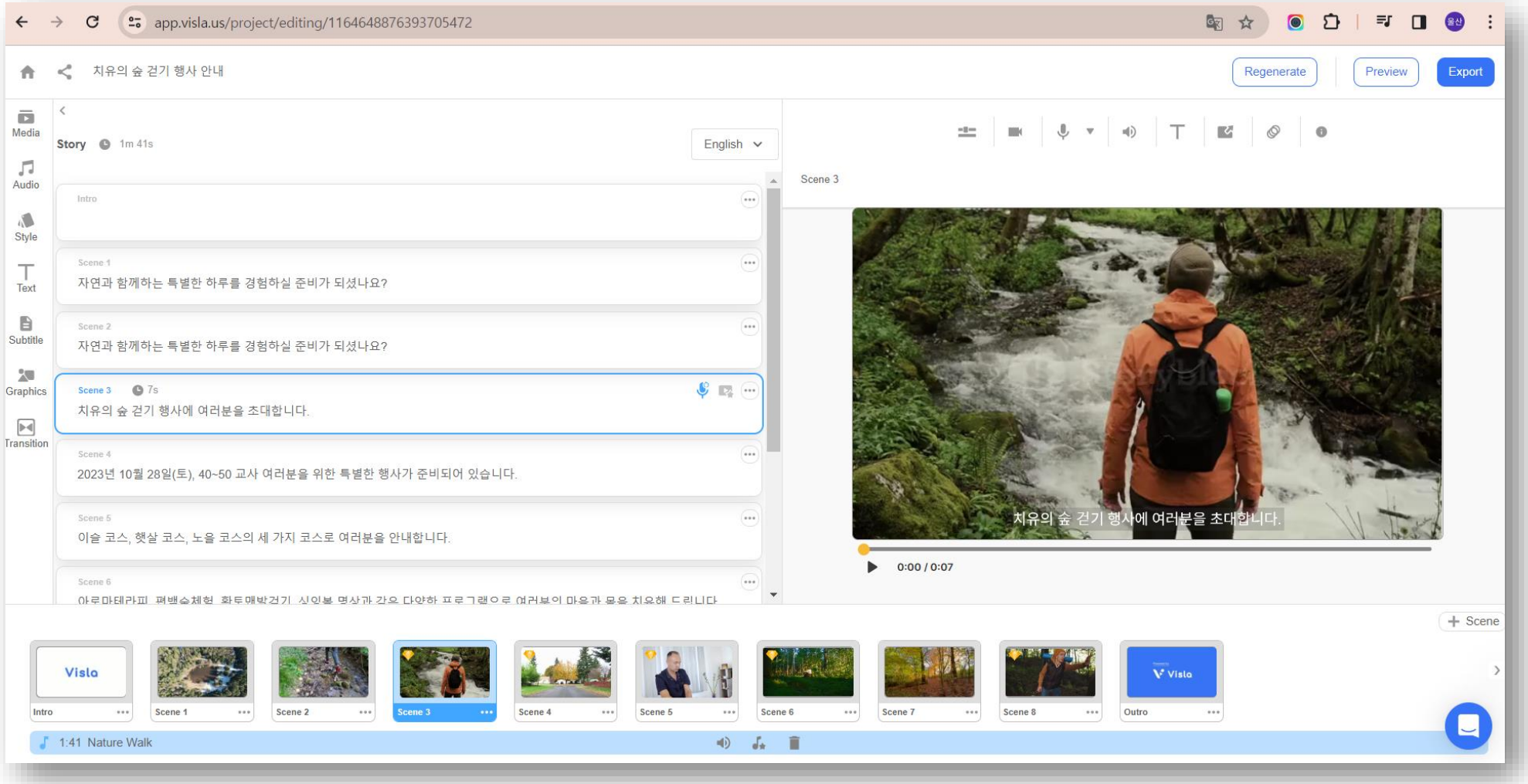
- 치유의 숲 걷기 행사 안내 영상 보기

영상 저장 및 편집을 원하시면 아래의 코드를 이용해주세요.
클레임 코드: 393545 (24시간 이내에 사용해주세요.)

영상이 마음에 드시는지 확인해보시고, 추가적인 요청이나 수정 사항이 있으시면 알려주세요!

신정고등학교 김태영

행사 홍보 영상 제작 (Visla)



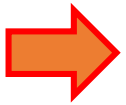
신정고등학교 김태영

디지털 새싹 보고서에 '프로그램 추진 의견 넣기'

https://chat.openai.com/share/8681c373-321f-40e8-9627-f1fbecf1d50a

3. 프로그램 추진 의견 ※ 환류 등을 위한 메모 수준 기입

▶ (주강사 작성용) 프로그램 추진 의견
▶ (보조강사 작성용) 프로그램 추진 의견
▶ (안전관리자 작성용) 프로그램 추진 의견
▶ (운영기관 작성용) 프로그램 추진 의견



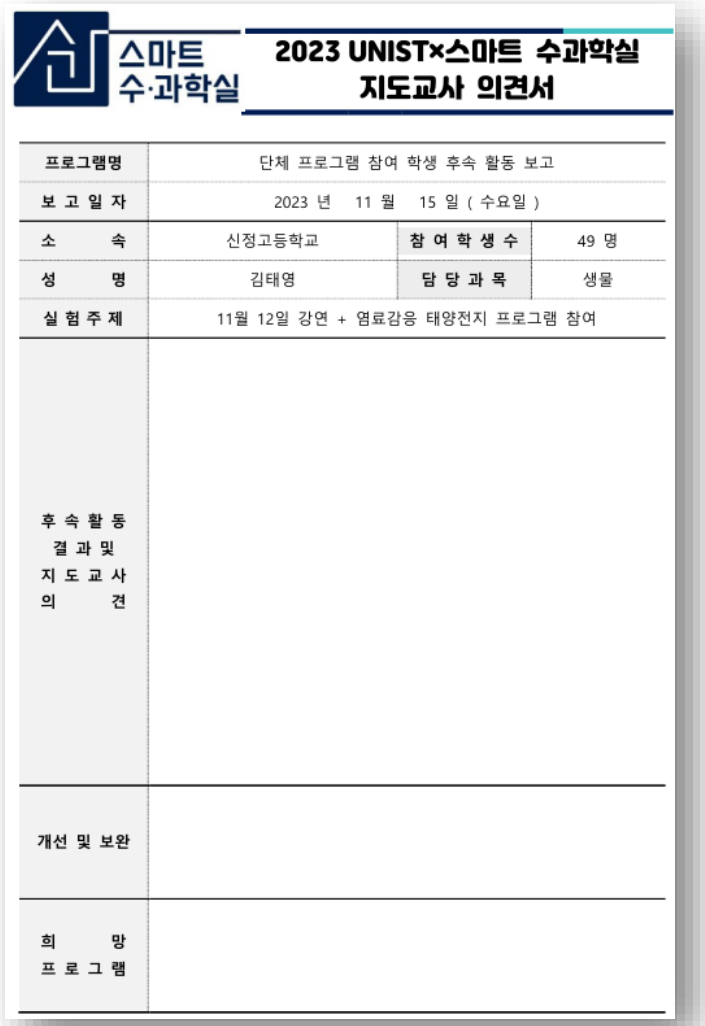
3. 프로그램 추진 의견 ※ 환류 등을 위한 메모 수준 기입

▶ (주강사 작성용) 프로그램 추진 의견
아두이노 자율주행 차 제작을 통해 학생들의 창의성과 문제 해결 능력이 증진되었습니다. K-STEAM 어플의 개선을 통해 더욱 풍부하고 다양한 학습 경험을 제공할 수 있는 기회가 될 것입니다.
▶ (보조강사 작성용) 프로그램 추진 의견
학생들의 개별적인 기술적 이해를 돕는 과정에서 큰 성취감을 느꼈습니다. 어플의 기능 개선을 통해 학생들의 창의력과 실험 정신을 더욱 장려할 수 있을 것으로 기대합니다.
▶ (안전관리자 작성용) 프로그램 추진 의견
안전 교육과 전염병 예방 조치를 통해 학생들이 보다 안전한 환경에서 학습할 수 있도록 했습니다. 이러한 노력을 바탕으로 더욱 강화된 안전 대책을 마련할 수 있을 것입니다.
▶ (운영기관 작성용) 프로그램 추진 의견
아두이노 프로그램을 통해 학생들에게 혁신적인 기술 교육의 기회를 제공했습니다. K-STEAM 어플의 발전을 통해 교육 내용의 다양성과 깊이를 더욱 향상시킬 수 있을 것입니다.

신정고등학교 김태영

UNIST 캠프 후 교사 의견서 작성

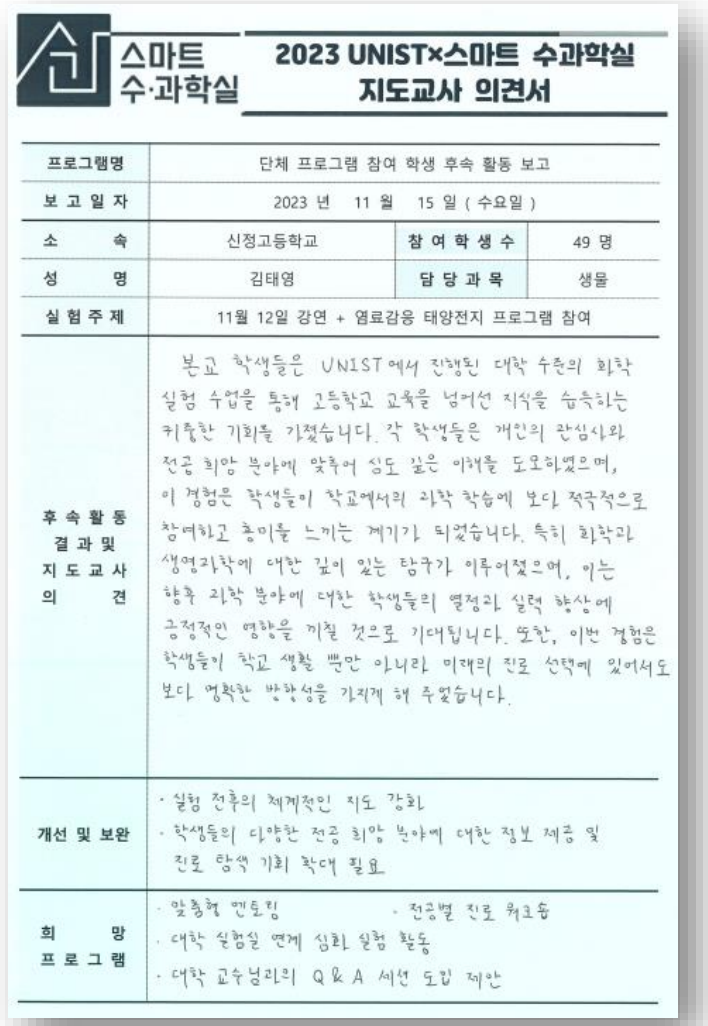
https://chat.openai.com/share/8539efbe-519f-4225-a46b-56202020e77c



스마트 수·과학실

2023 UNIST×스마트 수과학실 지도교사 의견서

프로그램명	단체 프로그램 참여 학생 후속 활동 보고		
보 고 일 자	2023 년 11 월 15 일 (수요일)		
소 속	신정고등학교	참 여 학 생 수	49 명
성 명	김태영	담 당 과 목	생물
실 험 주 제	11월 12일 강연 + 염료감응 태양전지 프로그램 참여		
후 속 활 동 결 과 및 지 도 교 사 의 견			
개선 및 보완			
희 망 프 로 그 램			



스마트 수·과학실

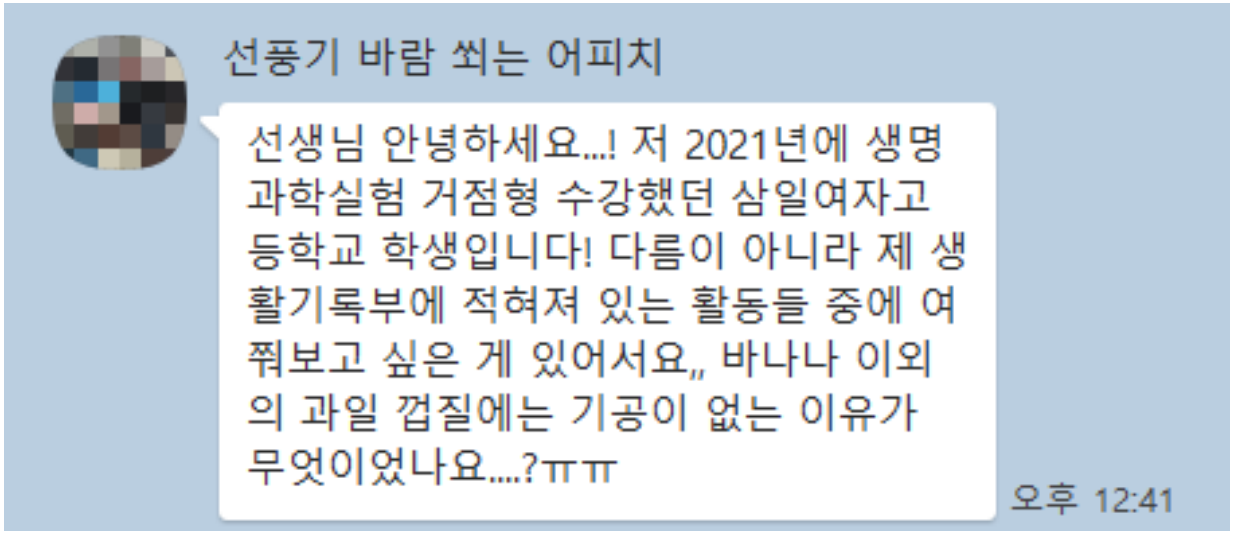
2023 UNIST×스마트 수과학실 지도교사 의견서

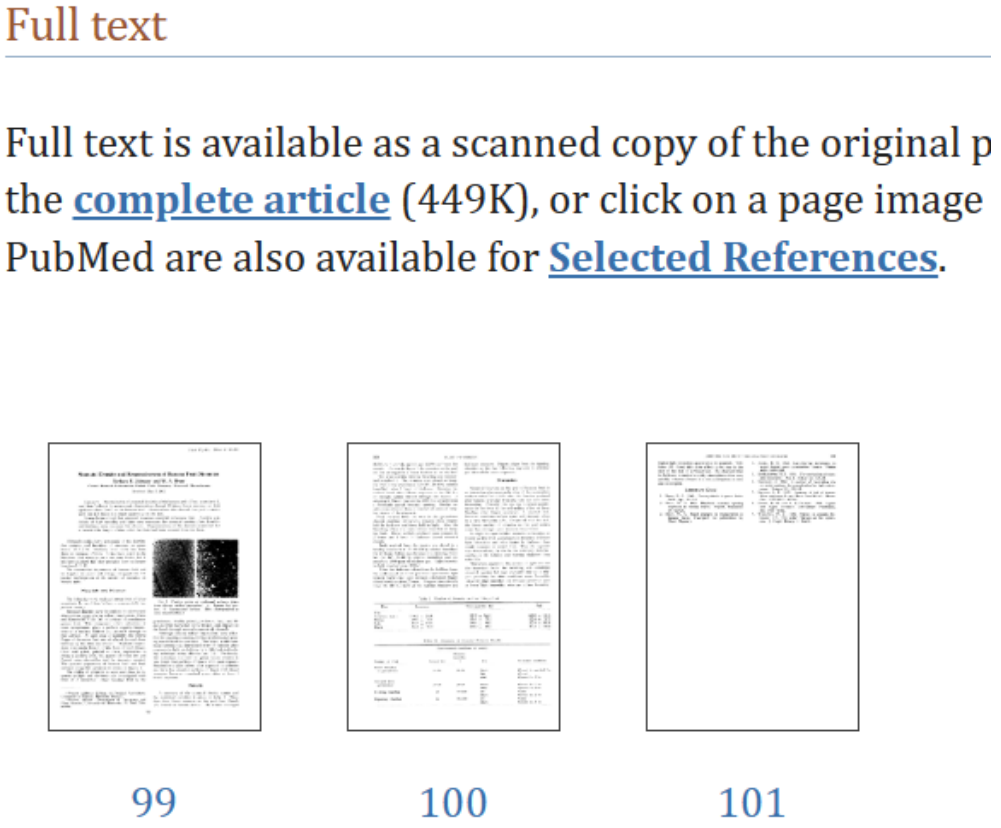
프로그램명	단체 프로그램 참여 학생 후속 활동 보고		
보 고 일 자	2023 년 11 월 15 일 (수요일)		
소 속	신정고등학교	참 여 학 생 수	49 명
성 명	김태영	담 당 과 목	생물
실 험 주 제	11월 12일 강연 + 염료감응 태양전지 프로그램 참여		
후 속 활 동 결 과 및 지 도 교 사 의 견	본교 학생들은 UNIST에서 진행된 대학 수준의 화학 실험 수업을 통해 고등학교 교육을 넘어선 지식을 습득하는 귀중한 기회를 가졌습니다. 각 학생들은 개인의 관심사와 전공 희망 분야에 맞추어 심도 깊은 이해를 도모하였으며, 이 경험은 학생들이 학교에서의 과학 학습에 보다 적극적으로 참여하고 흥미를 느끼는 계기가 되었습니다. 특히 화학과 생명과학에 대한 깊이 있는 탐구가 이루어졌으며, 이는 향후 과학 분야에 대한 학생들의 열정과 실력 향상에 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 기대됩니다. 또한, 이번 경험은 학생들이 학교 생활 뿐만 아니라 미래의 진로 선택에 있어서도 보다 명확한 방향성을 가지게 해 주었습니다.		
개선 및 보완	· 실험 전후의 체계적인 지도 강화 · 학생들의 다양한 전공 희망 분야에 대한 정보 제공 및 진로 탐색 기회 확대 필요		
희 망 프 로 그 램	· 맞춤형 멘토링 · 전공별 진로 워크숍 · 대학 실험실 연계 심화 실험 활동 · 대학 교수님과의 Q&A 세션 도입 제안		

신정고등학교 김태영

재수하는 제자 면접 준비 도와주기

https://chat.openai.com/share/1bca8b2b-fa50-4624-98bf-e184ed1ecf80





1966년 논문

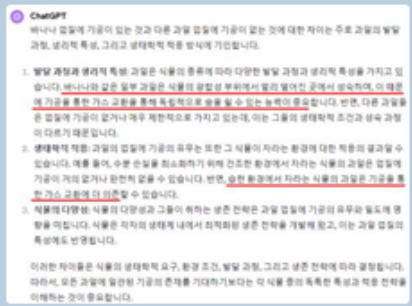
신정고등학교 김태영

재수하는 제자 면접 준비 도와주기

작년에 고3 아니었어? ㅎ 선생님도 잘 아는 내용이 아니라서 좀 찾아본다고 이제 답함
.

다른 과일 껍질에 기공이 없는 이유를 알아보기 위해선는, 바나나 껍질에 왜 기공이 있지를 먼저 생각해보는게 빠를 듯함. 아래 내용은 ChatGPT가 답변해준 내용인데, 꽤 그럴 듯하게 답해줘서 그대로 면접 답변으로 활용하면 될 듯 함.

추가로 바나나 껍질의 기공에 대한 연구 논문이 있어 첨부하니 참고하기 바람^^



오후 4:54

plntphys00506-0117.pdf
유효기간: ~2023.12.07
용량: 350.46KB
열기 · 폴더 열기

오후 4:55

아래 내용은 논문에서 OCR로 텍스트 추출한 다음, ChatGPT한테 번역을 맡긴 내용임. 바나나 잎 내의 위치에 따른 기공의 밀도, 왜 바나나 껍질에는 바나나 잎보다 기공이 적은지, 바나나 기공의 개폐는 무엇의 영향을 받는지에 대한 내용 등이 정리되어 있음
.



오후 4:58

선풍기 바람 쐬는 어피치

따봉



맞아요 올해 입시 한번 더 했습니다... 🥹 갑작스럽게 질문드렸는데도 자세하게 답변해 주셔서 감사합니다 선생님!! 면접 준비를 오랜만에 해보는 거라 되게 막막했는데 잘 정리해 주셔서 큰 도움이 될 것 같아요!! 면접 잘 끝내고 다시 연락드릴게요ㅎㅎ 좋은 저녁 되세요🥹😊

오후 6:33

1

신정고등학교 김태영

2022 개정 교육과정 과학과 핵심역량 작성

https://chat.openai.com/share/827770c3-a4de-4ab9-91bf-6003e2d6cdfe

신정고등학교 김태영

보도 자료 작성

https://chat.openai.com/share/3ad19a05-3dc0-44f3-b4b7-93dbfc070457

신정고등학교 김태영

수업량 유연화 계획서 작성

https://chat.openai.com/share/c2236e79-cd8e-4102-a443-908df41d3ddf

신정고등학교 김태영

대학 면접 준비

https://chat.openai.com/share/b7d0ff22-3180-4616-8f3e-67712f077501

신정고등학교 김태영

대입 자기소개서 작성하기
(GPTs 이용)

https://chat.openai.com/share/1df55bad-4839-448c-acd6-bbca95360123

신정고등학교 김태영

이야기 이어서 쓰고 그림그리기

https://www.gpters.org/c/ai-image/8-ai-a2z

신정고등학교 김태영

카톡 대화 예측하고, 쇼츠 영상 제작하기

https://www.gpters.org/c/ai-image/8-ai-a2z-j

신정고등학교 김태영

ChatGPT로 게임 제작

https://www.gpters.org/c/ai-writing/7-gpt-8c4197

게임 규칙:

1. 게임 시작 시 체온은 **36.5°C**로 시작됩니다.
2. 체온이 **34.0°C** 이하로 떨어지거나 **39.0°C** 이상으로 올라가면 게임이 종료됩니다.
3. 게임 진행 중 체온은 랜덤하게 올라가거나 떨어집니다.

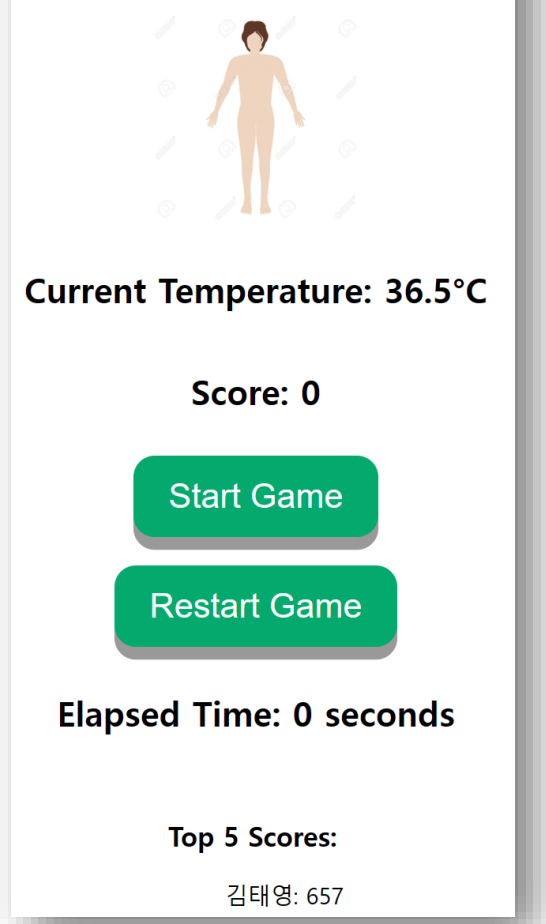
아이템:

1. **Ice Pack**: 체온을 **-1.0°C**로 떨어뜨립니다.
2. **Heater**: 체온을 **+1.0°C**로 올립니다.
3. **Cooling Drink**: 체온을 **-0.5°C**로 떨어뜨립니다.
4. **Warming Blanket**: 체온을 **+0.5°C**로 올립니다.

- 아이템을 사용한 후에는 **2초 동안** 해당 아이템을 다시 사용할 수 없습니다.
- 일정 시간마다 두 종류의 아이템이 랜덤하게 제공됩니다.

점수 획득 방법:

1. 시간이 경과할 때마다 점수가 **1점씩** 증가합니다.
2. 아이템을 사용할 때마다 **10점**을 획득합니다.
3. 점수가 30의 배수가 될 때마다 **추가 50점**의 보너스 점수를 획득합니다.



신정고등학교 김태영

울산에서 서울까지 날아서 가는 방법
(더더더 프롬프팅)

https://www.gpters.org/c/language/8-ai-a2z-j







신정고등학교 김태영

카카오톡 대화 분석하기

You

KakaoTalk_20231027_1648_08_164_gr...
Document

이 채팅 내용에 대해 분석해줘.

ChatGPT

먼저, 제공해주신 파일의 내용을 확인해보겠습니다. 그런 다음, 채팅 내용에 대한 분석을 진행할 수 있을 것입니다. 파일을 열어서 내용을 살펴보겠습니다.

파일의 내용을 살펴보니, 카카오톡 그룹 채팅의 대화 내용으로 보입니다. 대화는 2023년 10월 17일에 시작되었으며, 몇몇 시스템 메시지와 사용자 메시지가 포함되어 있습니다.

분석 가능한 내용:

1. **대화 참가자**: 채팅방에 참가한 사용자들의 목록을 확인할 수 있습니다.
2. **메시지 수**: 각 사용자별로 보낸 메시지의 수를 분석할 수 있습니다.
3. **활동 시간**: 가장 활발한 시간대를 알아볼 수 있습니다.
4. **키워드 분석**: 자주 사용되는 단어나 문구를 찾을 수 있습니다.

다음 단계:

어떤 분석을 진행하고 싶으신가요? 위의 옵션 중에서 선택하시거나, 다른 특정한 분석을 원하시면 알려주세요! [>-]

You

대화 참가자를 메시지를 많이 보낸 순서대로 목록화하고 싶어.

ChatGPT

그렇다면, 대화 참가자들이 보낸 메시지의 수를 카운트하여 메시지를 많이 보낸 순서대로 목록화하는 작업을 진행하겠습니다.

1. 파일을 전체적으로 읽어들여 각 메시지의 작성자를 파악합니다.
2. 작성자별로 메시지의 수를 카운트합니다.
3. 메시지 수가 많은 순서로 사용자를 정렬하여 목록을 만듭니다.

이제 이 과정을 시작하겠습니다.

대화 참가자들을 메시지를 많이 보낸 순서대로 목록화한 결과는 다음과 같습니다:

1. 여행가 J♡(권정선): 357개의 메시지
2. 태승윤빠: 272개의 메시지
3. 미또/제조/기획: 258개의 메시지
4. GPTers: 251개의 메시지
5. 엄지척👍|폴리매스: 229개의 메시지
6. 박정기: 131개의 메시지
7. 유니 | 노코드 | B2B기획: 112개의 메시지
8. 키믄별: 83개의 메시지
9. 장지혜: 61개의 메시지
10. 정리봇/콘텐츠/AI: 61개의 메시지

(중략)

...그 외 다른 참가자들도 포함되어 있습니다.

총 참가자 수는 44명입니다.

이 리스트를 통해 누가 가장 활발히 참여하고 있는지, 또는 누가 상대적으로 적게 참여하고 있는지를 한눈에 파악할 수 있습니다. 추가적으로 분석하고 싶은 내용이 있다면 알려주세요! [>-]

You

메시지 분석 방법을 추천해줘.

ChatGPT

메시지 내용을 분석하는 방법은 다양하며, 분석 목적에 따라 달라질 수 있습니다. 여기 몇 가지 추천할 만한 방법들을 소개해드리겠습니다.

1. 키워드 분석

- **빈도 분석**: 가장 자주 사용되는 단어나 문구를 찾아봅니다. 이를 통해 대화의 주요 주제나 관심사를 파악할 수 있습니다.
- **특정 키워드 관련 메시지 검색**: 관심 있는 키워드와 관련된 메시지를 모두 찾아보고, 그 주변의 문맥을 분석합니다.

2. 감정 분석

- **긍정/부정 분석**: 메시지의 내용을 분석하여 긍정적인 감정인지 부정적인 감정인지를 판단합니다. 이를 통해 대화의 전반적인 분위기를 파악할 수 있습니다.

3. 시간대별 활동 분석

- **활동량 분석**: 하루 중 어느 시간대에 가장 많은 메시지가 오가는지 분석합니다. 이를 통해 그룹의 활발한 시간대를 파악할 수 있습니다.

4. 네트워크 분석

- **상호작용 분석**: 누가 누구에게 가장 많이 메시지를 보내는지 분석하여, 그룹 내에서의 상호작용 패턴을 파악합니다.

5. 트렌드 분석

- **시간에 따른 변화 분석**: 특정 주제나 키워드가 시간에 따라 어떻게 변화하는지 분석합니다.

다음 단계

위의 방법 중에서 관심 있는 분석 방법을 선택하거나, 다른 특정한 분석을 원하시면 알려주세요!

You

아래 무시 단어를 참고하여 상위 5명의 키워드를 분석해줘.

- 무시 단어 : #인증, 읽고, 들어왔습니다, 지피티에게, 질문을, 위해, 했습니다, 있습니다, 페이지를, 챌린지, 장치의, AI, 카운팅, 가장, 잘, 더, GTP, GPT, 블로그, 참여, 다양한, 제, 지식, 만든, 만들어, for, 캐릭터, 있어요, ㅋㅋ

ChatGPT

상위 5명의 사용자에 대한 키워드 분석을 진행하기 위해 다음과 같은 단계를 거치겠습니다:

1. **데이터 수집**: 상위 5명의 사용자가 보낸 메시지를 모두 수집합니다.
2. **데이터 전처리**: 메시지에서 불필요한 문자나 단어를 제거하고, 텍스트를 토큰화합니다.
3. **빈도 분석**: 각 사용자의 메시지에서 가장 자주 나타나는 단어들을 찾습니다.
4. **무시 단어 제거**: 주어진 무시 단어 목록에 포함된 단어들을 결과에서 제외합니다.
5. **결과 제공**: 각 사용자별로 가장 자주 사용된 키워드와 그 빈도를 제공합니다.

먼저, 상위 5명의 사용자가 보낸 메시지를 수집하겠습니다.

상위 5명의 사용자별로 메시지를 성공적으로 수집하였습니다. 각 사용자가 보낸 메시지의 수는 다음과 같습니다:

1. 여행가 J♡(권정선): 357개의 메시지
2. 태승윤빠: 272개의 메시지
3. 미또/제조/기획: 258개의 메시지
4. GPTers: 251개의 메시지
5. 엄지척👍|폴리매스: 229개의 메시지

이제 각 사용자의 메시지에서 가장 자주 나타나는 단어들을 찾고, 주어진 무시 단어 목록을 참고하여 결과를 정제하겠습니다. [>-]

Error analyzing

현재 환경에서는 한국어 처리를 위한 `konlpy` 라이브러리가 설치되어 있지 않습니다. 이 라이브러리는 한국어 텍스트를 처리하고 분석하는 데 사용됩니다.

대신 다른 방법을 사용해서 분석을 진행할 수 있습니다. 예를 들어, 정규 표현식과 Python의 기본 문자열 처리 기능을 사용하여 단어를 추출하고 빈도를 계산할 수 있습니다. 이 방법은 `konlpy`만큼 정교하지 않을 수 있지만, 기본적인 키워드 분석을 수행하는 데에는 충분할 것입니다.

이 방법으로 진행해도 괜찮으시겠습니까? [>-]

신정고등학교 김태영

큰따옴표나 괄호의 효과 확인

You

프롬프트에 큰따옴표("")나 괄호(())를 사용하는 것이 어떤 효과가 있을까?

ChatGPT

아, 이해했습니다. 제가 중괄호({}) 내의 내용을 인식하는 능력에 대한 질문이었군요. 제가 텍스트를 해석할 때, 중괄호 내의 내용을 특별하게 인식하는 기능은 없습니다. 즉, 중괄호를 사용하는 것이 내용의 인식이나 처리에 직접적인 영향을 미치지는 않습니다.

제가 텍스트를 분석할 때는 전체적인 문맥, 단어들의 의미, 그리고 문장 구조를 기반으로 내용을 이해합니다. 중괄호와 같은 기호는 문맥에 따라 추가 정보를 제공하거나 특정 부분을 강조하는 데 사용될 수 있지만, 이것이 제가 정보를 처리하는 방식에 큰 영향을 주지는 않습니다. 따라서, 중괄호의 사용은 주로 인간 독자를 위한 구조적이거나 시각적인 목적으로 활용됩니다.

신정고등학교 김태영

사례 8



아내에게 사랑받기

북한어가 들어간 문장 만들기

https://chat.openai.com/share/5b4328e8-7756-401b-b456-8d81c893ebfe

You
초등학교 1학년을 대상으로 북한에 대해 설명해주고 싶어. 어떤 내용들로 알려주면 좋을지 10가지 이내로 추천해줘.

ChatGPT
초등학교 1학년 아이들에게 북한에 대해 설명할 때는 어린이들의 이해력과 흥미를 고려하여 기본적이고 단순한 내용으로 구성하는 것이 중요합니다. 다음은 북한에 대해 설명할 때 포함할 수 있는 주제들입니다:

1. **지리적 위치**: 한반도의 북쪽에 위치한 나라라는 것, 남한과 북한이 이웃이라는 점을 알려줍니다.
2. **기본적인 역사**: 조선민주주의인민공화국으로 불리며, 1945년 이후로 남한과 분단된 상태라는 점을 설명합니다.
3. **수도와 주요 도시**: 평양이 수도라는 것과 다른 주요 도시들에 대해 간단히 언급합니다.
4. **문화와 전통**: 북한의 전통 의상인 조선옷, 전통 음식, 명절 등에 대해 설명합니다.
5. **자연과 환경**: 북한의 아름다운 자연 경관, 예를 들어 백두산이나 금강산 등에 대해 이야기합니다.
6. **일상생활**: 북한 아이들도 학교에 다니고 놀이를 즐긴다는 점을 설명하여 공감대를 형성합니다.
7. **언어**: 북한과 남한이 같은 한국어를 사용하지만, 일부 단어나 표현에서 차이가 있다는 점을 언급합니다.
8. **체제와 정부**: 북한이 다른 정치 체제를 가지고 있으며, 한 사람의 지도자가 오랫동안 국가를 이끈다는 사실을 간단히 설명합니다.
9. **남북한의 관계**: 과거에는 긴장이 많았지만, 평화를 위해 노력하고 있다는 점을 강조합니다.
10. **세계 속의 북한**: 다른 나라들과 어떻게 다른지, 그리고 국제 관계에 대해 간단히 언급합니다.

You
북한에 대해 알 수 있는 핵심 단어가 들어간 문장을 10개 이내로 추천해줘.

ChatGPT
북한에 대해 학습하거나 토론할 때 사용할 수 있는 핵심 단어가 포함된 문장을 제안해 드리겠습니다. 이 문장들은 북한의 역사, 문화, 정치, 지리 등 다양한 측면을 다루고 있습니다:

1. **분단**: "한반도는 1945년 이후 남한과 북한으로 분단되었다."
2. **조선민주주의인민공화국**: "북한은 정식 명칭으로 조선민주주의인민공화국을 사용한다."
3. **김일성, 김정일, 김정은**: "북한은 김일성, 그의 아들 김정일, 그리고 손자 김정은에 의해 장기간 통치되었다."
4. **백두산**: "백두산은 북한의 상징적인 산으로, 많은 전설과 역사적 의미를 지니고 있다."
5. **남북정상회담**: "남북정상회담은 남한과 북한의 지도자들이 만나 대화하는 중요한 정치적 사건이다."
6. **평양**: "평양은 북한의 수도이며, 많은 정부 기관과 역사적 장소가 위치해 있다."
7. **정치체제**: "북한은 일당제 독재 정치체제를 가지고 있으며, 김일성 가문이 중심이다."
8. **경제제재**: "국제사회는 핵 프로그램과 인권 문제로 인해 북한에 경제제재를 가하고 있다."
9. **한국전쟁**: "1950년부터 1953년까지 계속된 한국전쟁은 남한과 북한 사이에 큰 충돌을 가져왔다."
10. **이산가족**: "이산가족 문제는 분단으로 인해 남한과 북한에 흩어진 가족들이 겪는 아픔을 말한다."

이 문장들은 북한에 대한 기본적인 이해를 돕고, 더 깊은 토론을 위한 발판을 제공합니다.

You
[예시]를 참고하여 다시 10가지 이내로 알려줘.

[예시]
1. 앵무새를 팔팔라라고 한다.
2. 북한의 수도는 평양이다.
3. 아이스크림을 얼음보숭이라고 한다.

ChatGPT
알겠습니다, 북한의 특이한 언어 사용이나 문화적 특성을 반영하는 간단한 사실들을 다음과 같이 제시할 수 있습니다:

1. **수도**: "북한의 수도는 평양이다."
2. **아이스크림**: "북한에서는 아이스크림을 '얼음보숭이'라고 한다."
3. **놀이공원**: "북한에서는 놀이공원을 '유희장'이라고 부른다."
4. **컴퓨터**: "북한에서는 컴퓨터를 '전자계산기'라고 한다."
5. **스니커즈**: "북한에서는 운동화를 '고무신'이라고 부르기도 한다."
6. **버터**: "북한에서는 버터를 '소유기름'이라고 한다."
7. **영화**: "북한에서는 영화를 '동영상'이라고 부른다."
8. **피자**: "북한에서는 피자를 '면반죽'이라고 부른다."
9. **헬리콥터**: "북한에서는 헬리콥터를 '직승기'라고 한다."
10. **초콜릿**: "북한에서는 초콜릿을 '달콤초'라고 부른다."

이러한 예시들은 북한의 독특한 언어 사용과 문화적 차이점을 간단하고 이해하기 쉬운 방식으로 보여줍니다.

신정고등학교 김태영

체험 학습 신청서 작성

You

아들이 학교에 가지 않고 체험학습을 가려면 교외체험학습 신청서를 학교에 제출해야 해. 아래 내용을 참고해서 목적과 교외체험학습 계획을 작성해줘. 목적은 100자 이내, 교외체험학습계획은 일정 순으로 5가지 이내로 깔끔하게 작성해줘. 교외체험학습계획은 자녀가 어떤 체험을 하고 어떤 것을 느끼는지에 대한 내용이 포함되면 좋겠어.

- 아들의 나이 : 초등학교 1학년 남학생
- 체험일 : 1일
- 체험시기 : 11월
- 함께하는 가족 구성 : (아들 기준) 엄마, 삼촌, 할머니, 할아버지
- 체험 장소 : 포항 스페이스 워크, 영일만 일대 체험
- 포항 스페이스 워크 소개 내용: 포스코가 기획.제작.설치하여 포항시민에게 기부한 국내 최대 규모 체험형 조형물 스페이스 워크, 포스코 기업시민 관람객이 바라만 보던 작품, 만지면 안되는 작품에서 직접 작품 속으로 걸어 들어가 예술과 관객이 하나의 풍경이되는 조형물로 국내에서 보기 힘들었던 새로운 개념의 체험형 조형물입니다.
- 영일만 일대 체험 : 초등학생들을 대상으로 하는 체험 활동이 있으면 찾아서 참고해줘.

ChatGPT

목적:

아들이 가족과 함께 포항의 다양한 문화와 예술을 체험하며 창의력과 상상력을 키우는 시간을 가지기 위함입니다.

교외체험학습 계획:

1. 오전 10시: 포항 스페이스 워크 도착 및 탐방 시작
   - 아들이 포스코가 만든 국내 최대 규모의 체험형 조형물 스페이스 워크를 직접 걸어 다니며 예술과 하나 되는 경험을 할 수 있습니다. 이를 통해 그의 창의력과 상상력이 자극되고, 예술에 대한 흥미를 키울 수 있습니다.
2. 오전 11시: 스페이스 워크 주변 탐방
   - 스페이스 워크 주변을 걸으며 포항의 자연과 문화를 느낄 수 있는 시간을 가집니다.

You

오후 1시에 어떤 체험 활동을 하면 좋을지 webpilot을 활용해서 추천해줘.

ChatGPT

Used **WebPilot**

포항 영일만 일대에서는 다양한 체험 활동을 즐길 수 있습니다. 여기 몇 가지 추천 활동을 소개합니다:

1. 구룡포 일본인 가옥거리 탐방

- **활동 설명**: 100년이 넘은 역사를 가진 일본인 가옥거리를 탐방하며 과거의 생활상을 엿볼 수 있습니다. 이곳은 일본인들이 어업을 위해 만든 집단 거주지로, 현재는 다양한 용도로 사용되고 있습니다.
- **체험 가능 시간**: 오전 9시부터 오후 6시까지

You

교외체험학습 계획을 아래 예시를 참고해서 다시 작성해줘.

예시)
- 여행을 통한 가족 간의 유대감 형성하기
- 오아후의 숨겨진 보석 같은 해변 둘러보기
- 경이로운 자연 속으로 떠나는 마우이 가보기
- 대표 먹거리 맛집 투어하기

신정고등학교 김태영

체험 학습 신청서 작성

ChatGPT

물론이죠! 아래는 포항 스페이스 워크와 영일만 일대에서의 교외체험학습 계획 예시입니다.

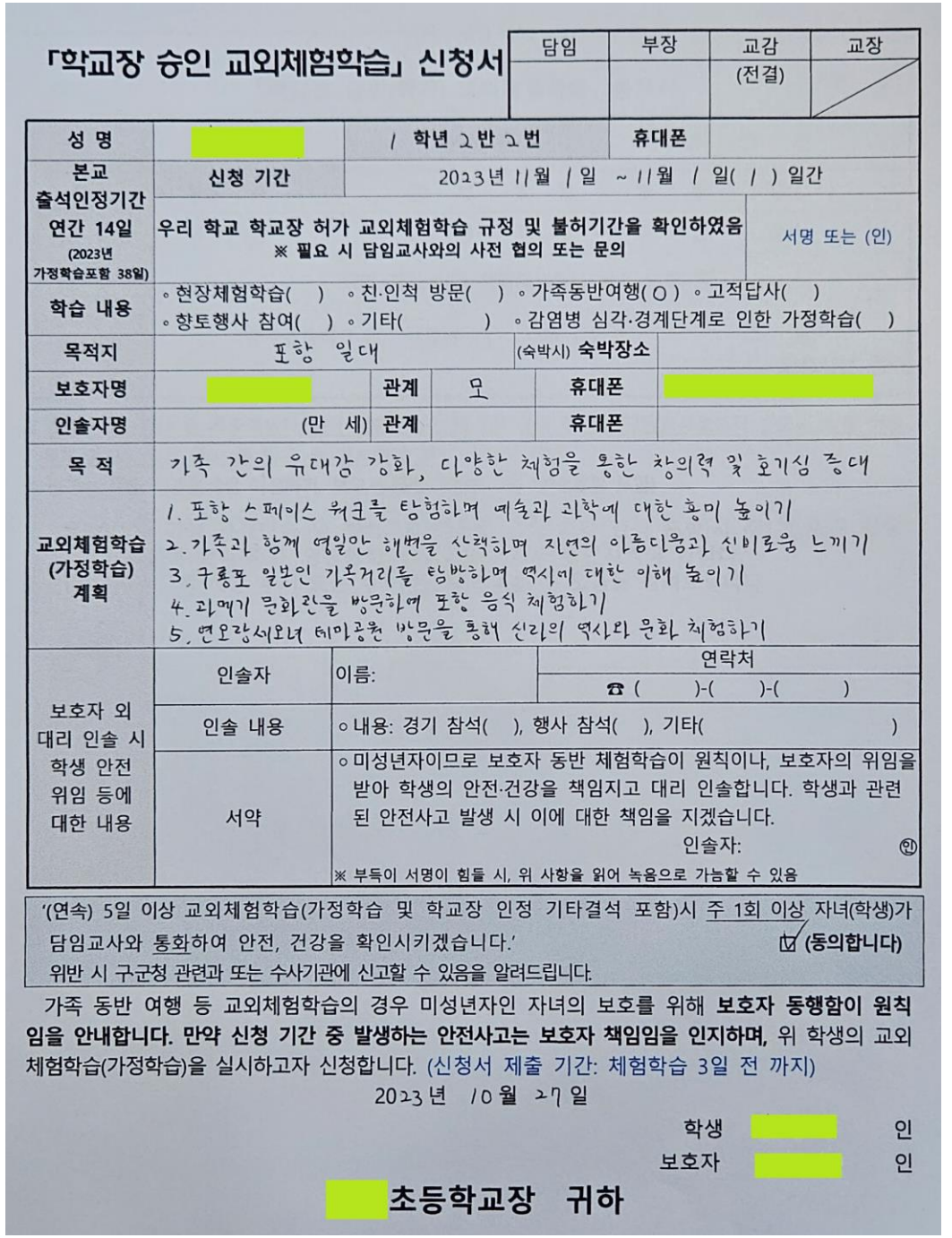
목적:

가족과 함께하는 시간을 통해 유대감을 강화하고, 다양한 체험을 통해 창의력과 호기심을 키우기

교외체험학습 계획:

1. **포항 스페이스 워크 탐험**: 국내 최대 규모의 체험형 조형물인 포항 스페이스 워크를 탐험하며 예술과 과학에 대한 흥미를 높이기. 아들이 작품 속으로 걸어 들어가며 직접 체험하고, 예술과 관객이 하나의 풍경이 되는 경험을 통해 창의력을 키울 수 있습니다.
2. **영일만 해변 산책**: 가족과 함께 영일만 해변을 산책하며 자연의 아름다움을 느끼고, 서로의 이야기를 나누며 유대감을 강화하기.
3. **구룡포 일본인 가옥거리 탐방**: 100년이 넘은 역사를 가진 일본인 가옥거리를 탐방하며 과거의 생활상을 엿보고, 역사에 대한 이해를 높이기.
4. **과메기문화관 방문**: 포항의 대표 음식인 과메기에 대해 배우고, 과메기 만들기 체험을 통해 새로운 경험을 즐기기.
5. **연오랑세오녀 테마공원 방문**: 신라시대의 전설을 바탕으로 만들어진 테마공원을 방문하여 신라의 역사와 문화를 체험하고, 가족과 함께 아름다운 추억 만들기.

이 계획을 통해 아들이 다양한 경험을 하며 창의력과 호기심을 키우고, 가족 간의 유대감도 더욱 강화할 수 있을 것입니다.



「학교장 승인 교외체험학습」 신청서

담임	부장	교감 (전결)	교장

성 명	[redacted]	/ 학년 2반 2번		휴대폰	
본교 출석인정기간 연간 14일 (2023년 가정학습포함 38일)	신청 기간	2023년 11월 / 일 ~ 11월 / 일(/) 일간			
	우리 학교 학교장 허가 교외체험학습 규정 및 불허기간을 확인하였음 ※ 필요 시 담임교사와의 사전 협의 또는 문의				서명 또는 (인)
학습 내용	◦현장체험학습( ) ◦친·인척 방문( ) ◦가족동반여행(○) ◦고적답사( ) ◦향토행사 참여( ) ◦기타( ) ◦감염병 심각·경계단계로 인한 가정학습( )				
목적지	포항 일대		(숙박시) 숙박장소		
보호자명	[redacted]	관계	모	휴대폰	[redacted]
인솔자명	(만 세)	관계		휴대폰	
목 적	가족 간의 유대감 강화, 다양한 체험을 통한 창의력 및 호기심 증대				
교외체험학습 (가정학습) 계획	1. 포항 스페이스 워크를 탐험하며 예술과 과학에 대한 흥미 높이기 2. 가족과 함께 영일만 해변을 산책하며 자연의 아름다움과 신비로움 느끼기 3. 구룡포 일본인 가옥거리를 탐방하며 역사에 대한 이해 높이기 4. 과메기 문화관을 방문하여 포항 음식 체험하기 5. 연오랑세오녀 테마공원 방문을 통해 신라의 역사와 문화 체험하기				
보호자 외 대리 인솔 시 학생 안전 위임 등에 대한 내용	인솔자	이름:		연락처 ☎ ( )-( )-( )	
	인솔 내용	◦내용: 경기 참석( ), 행사 참석( ), 기타( )			
	서약	◦미성년자이므로 보호자 동반 체험학습이 원칙이나, 보호자의 위임을 받아 학생의 안전·건강을 책임지고 대리 인솔합니다. 학생과 관련된 안전사고 발생 시 이에 대한 책임을 지겠습니다. 인솔자: ㊞ ※ 부득이 서명이 힘들 시, 위 사항을 읽어 녹음으로 가늠할 수 있음			

'(연속) 5일 이상 교외체험학습(가정학습 및 학교장 인정 기타결석 포함)시 주 1회 이상 자녀(학생)가 담임교사와 통화하여 안전, 건강을 확인시키겠습니다.' ☑ (동의합니다)
위반 시 구군청 관련과 또는 수사기관에 신고할 수 있음을 알려드립니다.

가족 동반 여행 등 교외체험학습의 경우 미성년자인 자녀의 보호를 위해 **보호자 동행함이 원칙임을 안내합니다. 만약 신청 기간 중 발생하는 안전사고는 보호자 책임임을 인지하며,** 위 학생의 교외체험학습(가정학습)을 실시하고자 신청합니다. (신청서 제출 기간: 체험학습 3일 전 까지)

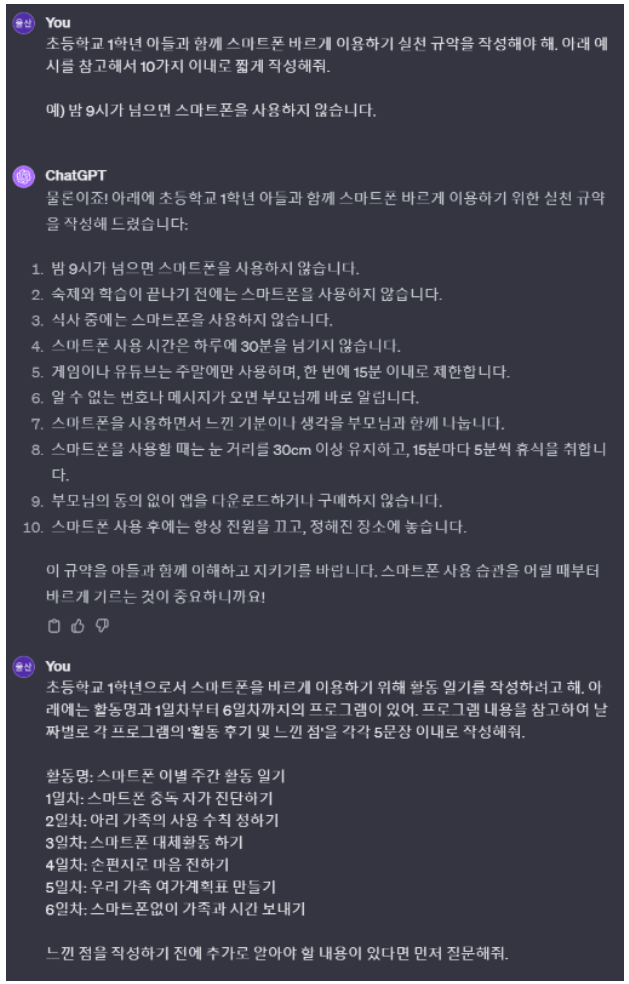
2023 년 10 월 27 일

학생 [redacted] 인
보호자 [redacted] 인

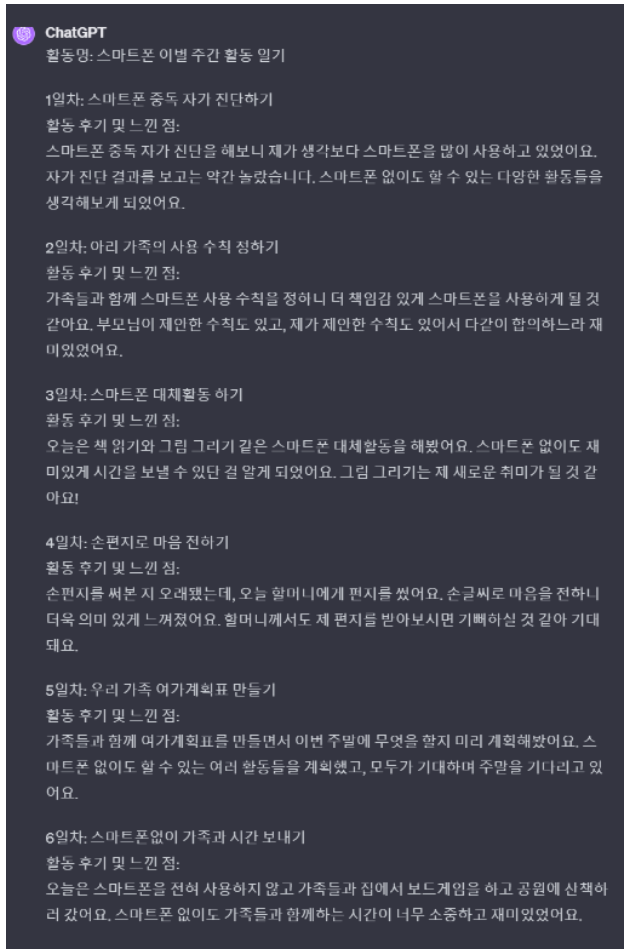
[redacted]초등학교장 귀하

신정고등학교 김태영

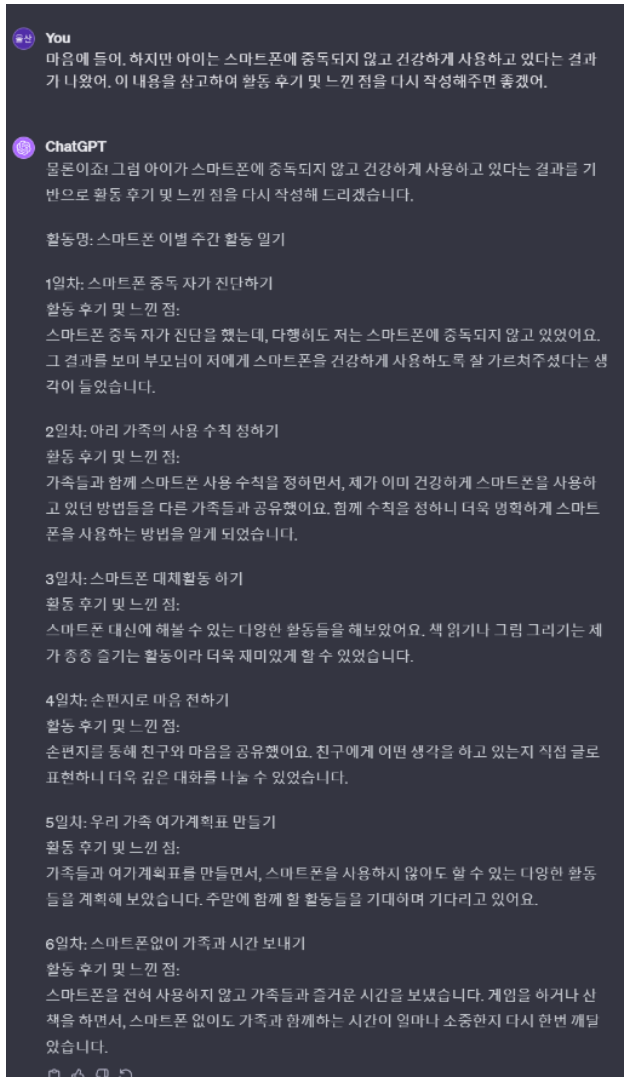
스마트폰 사용 규칙 작성



실천 규약



주간 활동 일기



후기 및 느낀 점

신정고등학교 김태영


Q & A


감 사 합 니 다