

탐구중심 과학활동 지원을 위한
2025학년도 학생과학아카데미 운영계획

2025. 6.



전북특별자치도교육청과학교육원
Jeonbuk State Office of Education Institute of Science

I 목적

- 가. 4차 산업혁명 시대에 적합한 역량을 갖춘 창의적인 인재 양성
- 나. 학생들의 과학 흥미도 향상을 위한 융합인재교육(STEAM) 탐구활동 제공
- 다. 과학 탐구활동을 통한 과학적 사고 문화 확산 및 이공계 진로 선택 지원

II 방침

- 가. 방학 기간 활용하여 운영
- 나. 프로젝트형 체험 및 실험·실습 과학 탐구활동 프로그램을 도내 중등 과학교사들을 대상으로 공모, 선정하여 운영
- 다. 협업 능력 신장 기회 제공을 위한 모둠별 주제 탐구활동 운영
- 라. 동일교 1~2학년 동일 학년 재학생 2인으로 모둠 구성하여 신청
(단, 2024년 및 2025년 1기 학생과학아카데미 이수자는 제외)
- 마. 참가대상자는 우리원 누리집에서 신청, 선착순 선정
- 바. 선정된 학생의 학교장 사전 승인 및 수료자에 대한 학교생활기록부 기재 안내 예정
- 사. 총 계획 시간의 10분의 9이상 출석 시 수료로 인정

III 운영 개요

- 가. 운영 기간: 2025. 7. 23. (수) ~ 7. 30.(수)
- 나. 운영 대상: 도내 중·고등학교 1~2학년 재학생 희망자 248명
(단, 2024년 및 2025년 1기 학생과학아카데미 이수자는 제외)
- 다. 운영 장소: 전북특별자치도교육청과학교육원
- 라. 참가비용: 학생 참가비 무료(단, 우리원의 버스 제공 및 교통비 지원 없음)

마. 신청기간: 2025. 6. 25.(수) 17:00 ~ 6. 30.(월) 16:00

바. 신청방법

- 1) 모둠 구성 : 동일교 소속의 동일 학년 2명으로 모둠을 구성
- 2) 과학교육원 누리집에서 모둠별 (<https://office.jbedu.kr/jise/MABAFCD/>)신청
- 3) 신청 개요

구분		교육기간	모둠 정원(명)		비고
중1~2 총128명	[1기]	7.23.(수) 9:00~16:00 7.24.(목) 9:00~12:00 (2일, 9시간)	32모둠(64명)		[1기]와 [2기]의 운영 내용 동일, 기수별 대기 8모둠
	[2기]	7.24.(목) 13:00~16:00 7.25.(금) 9:00~16:00 (2일, 9시간)	32모둠(64명)		
고1~2 총128명	고1	7. 28.(월)~7. 29.(화) 09:00 ~ 16:00 (2일, 12시간)	32모둠 (64명)		대기 8모둠 반별 8모둠씩 임의편성
	고2	7.30.(수) 09:00~16:00 (1일, 6시간)	전자공학반	8모둠 (16명)	반별 대기 3모둠 1일 1교과 실험
			분석화학반	8모둠 (16명)	
			분자생물학반	8모둠 (16명)	
			천체물리 및 기상역학반	8모둠 (16명)	

사. 선정 방법; 신청 모둠순

아. 참가 대상 모둠 안내: 2025. 7. 4.(금) 이후 해당 학교로 공문 발송함

자. 학교 협조 요청 사항

- 사전 학교장 승인 결재 후 참가하여 **수료한 학생은 학교생활기록부 창의적
체험활동에 기록**

Ⅳ 세부 계획

1 중학생 프로그램

가. 일시

[1기] 7.23.(수) 09:00~16:00/7.24.(목) 9:00~12:00 ⇒ 2일/9시간

[2기] 7.24.(목) 13:00~16:00/7.25.(금) 9:00~12:00 ⇒ 2일/9시간

나. 장소: 전북특별자치도교육청과학교육원(익산시 선화로 836-2)

다. 대상: 도내 중학교 1,2학년 학생 128명

라. 신청 방법

1) 동일교 소속의 동일 학년 2명으로 모둠을 구성

2) 과학교육원 누리집에서 모둠별(<https://office.jbedu.kr>)신청

마. 선정 방법: 기수별 신청순 32모둠 선정(기수별 대기 8모둠)

바. 운영 시간별 프로그램 내용

순	운영 일시		프로그램 내용
	1기	2기	
1	7. 23.(수) 9:00~16:00	7.25.(금) 9:00~16:00	4색 과학체험 (물리학, 화학, 생명과학, 지구과학 실험)
2	7.24.(목) 9:00~12:00	7.24.(목) 13:00~16:00	범인을 찾아라! (전시체험관 미션 활동)

사. 프로그램 세부 내용(*사정에 따라 변경될 수 있음)

1) 범인을 찾아라! (전시체험관 미션 활동)

탐구 주제	차시	내용
전통과학관	3h	▶ 우리나라 과학사 연대표에서 단서를 찾아라! ▶ 한지에 숨겨진 비밀을 밝혀라!
기초과학관		▶ 너의 목소리가 보여 ▶ 진실의 거울방
에너지관		▶ 빛(전자기파) 속에 숨겨진 비밀을 밝혀라! ▶ 플라스마는 알고 있다
생명환경관		▶ 새의 정체를 찾아라~ ▶ 혈액의 흔적을 쫓아라!
아름다운 지구관		▶ 수상한 몸무게 ▶ 망원경에 비친 범인의 단서

2) 4색 과학실험: 물리, 화학, 생명과학, 지구과학 대탐험

탐구주제	차시	내용
중력가속도를 느껴 볼까?	2h	▶ 중력가속도 관찰 ▶ 중력가속도 측정
알록달록 변화무쌍 산과 염기 반응	2h	▶ 여러 가지 물질의 지시약 색변화 관찰 ▶ 산과 염기 수용액 반응 가상실험실 ▶ 다양한 산과 염기 수용액 반응 실험
바나나를 활용한 세포 관찰 및 영양소 검출	2h	▶ 바나나 세포 관찰하기 ▶ 바나나의 영양소 검출하기
해수의 온도와 염분 차이가 흐름을 만든다	2h	▶ 해수의 온도 ▶ 해수의 염분 ▶ 종합 실험

2

고등학생 프로그램

가. 일시

[고1] 7.28.(월) 09:00~16:00/7.29.(화) 9:00~16:00 ⇒ 2일/12시간

[고2] 7.30.(수) 09:00~16:00 ⇒ 1일/6시간

나. 장소: 전북특별자치도교육청과학교육원(익산시 선화로 836-2)

다. 대상: 도내 고등학교 1,2학년 학생 128명

라. 신청 방법

1) 동일교 소속의 동일 학년 2명으로 모둠을 구성

2) 과학교육원 누리집에서 모둠별(<https://office.jbedu.kr>)신청

마. 선정 방법

[고1] 신청순 32모둠 선정(대기 8모둠)

[고2] 분야별 신청순 8모둠씩 선정(분야별 대기 3모둠)

사. 프로그램 세부 내용(*사정에 따라 변경될 수 있음)

[고1] 과목별 3차시 수업/총 12차시

과목	차시	탐구 주제
물리학	3h	버려진 건전지를 되살리는 회로 - Joule Thief
화학	3h	타이레놀 합성 실험과 TLC를 이용한 확인
생명과학	3h	세균 관찰·분류·배양 및 항생제 감수성 검사
지구과학	3h	중생대로 타임슬립! 퇴적 지질학으로 알아보는 중생대 한반도의 자연환경

[고2] 신청 분야만 6차시 수업

분야	차시	탐구 주제
전자 공학	3h	물리학 소자 및 시뮬레이션을 활용한 전자 회로 제작 탐구
	3h	반파(Half wave) / 전파(Full wave) 정류기 제작 및 전류 측정 - 다이오드 및 축전기 특성 탐구
분석화학	3h	포도당의 환원력을 이용한 다양한 실험
	3h	산화 환원반응을 이용한 비타민 C의 농도 측정
분자생물학	3h	박테리아 DNA 추출 및 전기영동
	3h	제한효소를 이용한 DNA 절편 제작
천체물리 및 기상역학	3h	천체망원경 운영을 통한 달 표면 사진 분석 및 달 탐사선의 착륙 후보지 탐색 및 착륙
	3h	아두이노 기반 온습도계를 이용한 기상 데이터 수집

V 기대 효과

- 가. 일상생활 속에서 문제를 발견하고 해결하는 과학적 탐구 능력 향상
- 나. 탐구중심의 과학교육 활동으로 이공계 진학을 희망하는 학생들의 과학 흥미도 제고
- 다. 과학기술 분야에 대한 관심과 흥미를 유발하고, 과학과 학생의 꿈을 잇는 행복한 과학교육 실현

VI 참가 신청 안내

- 대상 : 도내 중·고등학교 1~2학년 재학생 중 희망자
(단, 2024년 학생과학아카데미, 2025년 학생과학아카데미 1기 이수자는 제외)
- 신청 기간 : 2025. 6. 25.(수) 17:00 ~ 6. 30.(월) 16:00
- 신청 방법
 - 가. 모둠 구성: 동일교 소속의 동일 학년 2명으로 모둠을 구성
 - 나. **과학교육원 누리집에서 모둠별** (<https://office.jbedu.kr/jise/MABAFCD/>)신청
 - 다. 세부 사항

구분		교육기간	모둠 정원(명)		비고
중 1~2	[1기]	7.23.(수) 9:00~16:00 7.24.(목) 9:00~12:00	32모둠(64명)		기수별 대기 8모둠
	[2기]	7.24.(목) 13:00~16:00 7.25.(금) 09:00~16:00	32모둠(64명)		
고 1~2	[고1]	7.28.(월) 9:00~16:00 7.29.(화) 9:00~16:00	32모둠 (64명)		대기 8모둠 반별 8모둠씩 임의편성
	[고2]	7.30.(수) 9:00~16:00	전자 공학반	8모둠(16명)	반별 대기 3모둠
			분석화학반	8모둠(16명)	
			분자생물학반	8모둠(16명)	
			천체물리 및 기상역학반	8모둠(16명)	

※ 유의사항

- 1) 중학생 프로그램은 1인당 한 기수만 참가 가능함
- 2) 고1은 2일 필참자만 신중히 신청하시기 바람

- 대상 모둠 선정 방법: **신청순**으로 선정
- 선정 결과 안내 : 2025. 7. 4.(금) 이후 해당 학교로 공문 발송함
- 안내 및 협조사항
 - 1) **사전 학교장 승인 내부 결재 후 학생과학아카데미에 참가하여 수료한 학생은 생활기록부 창의적체험활동에 기록할 수 있도록 협조 바람**
 - 2) 중식 제공(단, 중학교 2기 1일차 중식은 지원하지 않음)
 - 3) 참석을 위한 우리원의 버스 제공 및 교통비 지원은 없음