미래 과학기술 인재 육성을 위한

2025. 교내청소년과학페어 세부 운영 계획

1. 목적

가. 청소년들의 문제 해결 체험을 통한 과학적 상상력 및 탐구력 함양

나. 대회 운영을 통한 과학 활동 동기 부여로 미래 과학기술 인재 육성

2. 방침

가. 융합과학, 과학토론 2종목 운영

나. 참가 자격은 종목별 **학생 2인으로 구성 (2인 1팀)**

다. 희망자에 한해서 신청 및 시행

라. 우수 학생에게는 남원시 청소년과학탐구대회 참가 자격 부여함.(단, 팀 구성원 중 우수한 학생을 선발하여 다른 팀의 구성원과 한 팀으로 남원시대회에 출전할 수 있음.

마. 종목별 입상팀 선정하여 시상 (자격 미달 시 시상자가 없을 수 있음.)

바. 본회 규정은 전라북도 청소년과학페어 규정에 준하여 실시

3. 대회 일시 및 일정 계획

<table>
<tr><th>일 시</th><th colspan="5">내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td rowspan="2">4.1.
~4.4.</td><td colspan="5">교내청소년과학페어 안내 및 홍보</td><td>학급 게시판에 게시.</td></tr>
<tr><td colspan="5">교내청소년과학페어 신청 및 접수(4/7 월)</td><td>과학 교사에게 신청</td></tr>
<tr><td rowspan="10">4.7.
~
4.16.</td><td rowspan="10">대회실시</td><td>종목</td><td colspan="2">운영 일정</td><td>장소</td><td>담당 교사</td></tr>
<tr><td rowspan="4">융합과학</td><td>대회안내</td><td>4.7.(월) 12:40</td><td>과학실</td><td rowspan="4">고 * *
※ 신청자만
해당 교실 방문</td></tr>
<tr><td>1차(작품 기획서 제출)</td><td>4.14.(월) 12:40까지</td><td>교무실</td></tr>
<tr><td>1차 심사결과발표
(50% 선발, 변경 가능)</td><td>4.15.(화) 12:40</td><td>과학실</td></tr>
<tr><td>2차(최종산출물 제작, 작품설명서작성 및 발표)</td><td>4.16.(수) 5교시~</td><td>과학실</td></tr>
<tr><td rowspan="4">과학토론</td><td>대회안내</td><td>4.7.(월) 12:40</td><td>과학실</td><td rowspan="4">양 * *
※ 신청자만
해당 교실 방문</td></tr>
<tr><td>1차(토론개요서 제출)</td><td>4.14.(월) 12:40까지</td><td>교무실</td></tr>
<tr><td>1차 심사결과발표
(50% 선발, 변경 가능)</td><td>4.15.(화) 12:40</td><td>과학실</td></tr>
<tr><td>2차(과학토론)</td><td>4.16.(수) 5교시~</td><td>토론실</td></tr>
<tr><td>4.21.</td><td colspan="5">교내청소년과학페어 시상</td><td></td></tr>
<tr><td>1차고사
이후</td><td colspan="5">남원시청소년과학페어 출전 학생 지도</td><td></td></tr>
</table>

4. 참가 신청

가. 4월 7일(월) 오전 8시 30분까지 각 학급 반장에게 희망자에 한해서 신청하면 반장은 양송이 과학 선생님에게 명단을 제출한다.

나. <전라북도 청소년 과학페어> 규정에 의거하여 2인 1팀으로 종목에 참여한다.

< 1-1 / 1-2 / 1-3 / 2-1 / 2-2 / 3-1 / 3-2 >

종 목	이 름 (학번)	비 고
융 합 과 학	[작품기획서 작성 시 주의사항] • 최종 산출물 제작 의도, 방법 및 계획을 구체적으로 설명 • 제공한 B4용지에 2매 이내 글, 그림포함 수기 작성. 생성형 인공지능(뤼튼) 활용 가능 • 제출한 파일에서 글이나 그림 식별이 가능해야 함 ※ 식별이 불가할 경우 1차 재요청을 진행하며, 동일하게 식별이 불가할 경우 심사에 영향이 있을 수 있음 • 작성한 기획서는 심사위원에게 제출(제출시간: 당일 안내) • 기획서는 복사하여 심사위원과 참가자가 각 1부씩 소지	*4월 7일(월) 12시 40분 과학실에서 주제 안내 *작품 기획서제출 (1차, 14일 12:40 교무실 과학 선생님께) *작품 제작 (2차, 16일 5교시~ 노트북 지참, 토론학습실) ■ 기획서를 바탕으로 팀원과 협업하여 산출물 제작 (※ 산출물도구 : 워드프로세서(Hwp), PPT,미리캔버스, Gamma,Canva, Pictory, 등 활용. PDF로 저장 USB제출)
과 학 토 론	[토론개요서 작성 시 주의사항] • 저작도구는 워드 프로세스 프로그램(hwp) • 글씨 : 굴림체, 14pt 이상, 자간: 0, 줄간격 : 160 이상 • 그림 및 표 삽입 가능 • 출처는 토론개요서 마지막 장에 표기 • 작성한 토론개요서는 pdf 형식으로 변환하여 제출. • 파일명: 학교명_참가번호_학생명 예) 용북중_01_홍길동	*4월 7일(월) 12시 40분 과학실에서 주제 안내 *토론 개요서제출 (1차, 14일 12:40 교무실 과학 선생님께,) *과학 토론 (2차, 16일 5교시~ 노트북 지참, 토론학습실)

* 종목별 **학생 1인으로 구성 (1인 1팀)** * **희망자에 한해서 신청 및 시행(1차에서 50% 선발 후 2차 대회 시행.)** * 우수 학생에게는 남원시 청소년과학페어 참가 자격 부여함. 단, 교내 대회 수상한 팀 중 우수한 학생을 선발하여 팀을 새롭게 구성하여 시대회에 출전할 수 있음. * 종목별 입상팀 선정하여 시상 (자격 미달 시 시상자가 없을 수 있음.) * **본회 규정은 전라북도 청소년과학탐구대회 규정에 준하여 실시**

5. 종목별 세부 운영 계획

가. 융합과학

개 요	- 디지털 역량을 기반으로 과학.기술.공학.인문.예술.수학 등의 융합적 요소를 고려하여 창의적인 문제 해결 능력을 함양할 수 있다. - 협업과 소통을 중심으로 청소년의 융합적 사고 능력을 증진시킬 수 있다.	
참가방법	**2인 1팀으로 참가**	
대회운영 일정	**[대회안내]** 4월 7일(월) 12:40 과학실(문제 제시) **[1차 작품 기획서 제출]** 4월 14일(월) 12:40까지(교무실 고희영 선생님) **[1차 결과 발표]** 4월 15일(화) 12:40 과학실 **[2차 최종 산출물 제작&작품설명서 작성]** 4월 16일(수) 5교시~ 과학실	
대회운영	[1차]	① **자료 수집 및 문제해결방법 및 제작 아이디어 결정** ② **작품 기획서 작성**: 제시한 B4용지에 수기로 2매 작성.(*생성형 인공지능 도구: 뤼튼 활용 가능)
	[2차]	- **작품설계도와 설명서 제출자의 50% 학생을 선발**하여 제시한 문제를 과학, 기술, 공학, 예술, 수학 등의 영역에 다양한 융합 방법을 적용하여 미션을 수행한다. - **[2차 단계별 활동]** ① **작품 제작**: 기획서를 바탕으로 팀원과 협업하여 산출물을 제작한다.(산출물도구: 워드프로세서(Hwp), PPT, 미리캔버스,Gamma, Canva, Pictory 등 활용. PDF로 저장, USB제출. ② **작품 설명서 작성**: 적용된 이론적인 접근 방법, 융합 요소 및 원리, 산출물의 과학적 특징 등을 작품 설명서에 작성한다. ③ **발표**: 작품과 작품설명서를 바탕으로 5분 이내에 발표한다.

<table>
<tr>
<td>유의사항</td>
<td>
[최종산출물 제작 안내]
• 최종산출물(작품)은 디지털 도구를 활용하여 창의적으로 산출
<table>
<tr><td>산출물 유형</td><td>발표자료 유형</td><td>동영상 유형</td><td>그림, 인포 그래픽 유형</td></tr>
<tr><td>제작 프로그램</td><td colspan="3">워드프로세서(Hwp), PPT, 미리캔버스, Gamma, Canva, Pictory 뤼튼 등</td></tr>
<tr><td>제출 자료 형태</td><td>pdf 로 변환 제출</td><td>AVI, MP4 등</td><td>pdf 로 변환 제출</td></tr>
</table>
[작품설명서 제작 안내]
• [작품설명서] 내용 : [최종산출물] 제작 과정에서 적용된 이론적인 접근 방법, 융합 요소 및 원리, 산출물의 과학적 특징 등의 설명
• [작품설명서] 작성 방법 : [최종산출물]과, 그에 대한 설명을 파일로 제출
- 그림 유형 : 설명서에 포함
- 동영상 유형 : 중요부분 캡쳐하여 포함
• [작품설명서] 제출 방법
1. 주어진 시간 내에 심사위원에게 수기 또는 파일 제출)
2. 파일명 : [작품설명서_참가번호_학생명]으로 제출
[발표내용]
• 역할 배분, 활동 내용 및 문제 해결 과정
• [최종산출물]에 대한 구체적인 내용 설명
* 모든 디지털 도구는 무료 버전으로 제한함.
</td>
</tr>
<tr>
<td>심사규정</td>
<td>
심사점수는 심사위원 1인별 100점 만점 기준으로 심사하며 심사 결과는 심사위원들의 원점수를 종합하여 평균한 점수로 순위를 산출한다.
작품 기획서(20점), 최종산출물 작품설명서(정교성(25점), 디지털 역량(15점), 체계성(20점)), 발표(20점)으로 100점 만점으로 한다.
- 동점의 경우 최종 산출물 및 작품 설명서> 작품 기획서 > 발표 순으로 우선순위를 정한다.
</td>
</tr>
</table>

나. 과학토론

<table>
<tr><td>개 요</td><td colspan="2">- 제시되는 문제 상황을 과학적으로 분석하고, 이를 다양하게 해결할 수 있는 방안에 대해 토론하여 문제인식, 창의적 사고력 및 논리·비판적 사고력 등 종합적 사고력을 기른다.
- 집단 지성에 따른 토론 과정을 통해 문제요인 및 해결방안의 발전적 대안을 도출함으로써 청소년들의 과학적 의사소통 역량을 함양한다.</td></tr>
<tr><td>참가방법</td><td colspan="2">2인 1팀으로 참가</td></tr>
<tr><td>대회운영
일정</td><td colspan="2">[대회안내] 4월 7일(월) 12:40 과학실(토론 논제 제시)
[1차 토론 개요서 제출] 4월 14일(월) 12:40까지(교무실 양송이 선생님)
[1차 토론참가자 발표] 4월 15일(화) 12:40 과학실
[2차 과학 토론] 4월 16일(수) 5교시~ 토론실
참가자수에 따라 6개팀 토론 운영
- 팀당 운영 시간은 총 140분 소요됨
: 토론개요서 공유 및 준비 30분, 주장발표(개인당 3분씩×6팀) 20분, 작전타임 5분, 순서대로 질의 응답(1팀당 2~3분, 6팀 기준) 65분, 주장 다지기(최종 발언 준비 3분, 순서대로 최종 발언 발표, 1인 2분 이내(6팀 기준)) 20분 * 참가팀 수에 따라 운영 방법 및 시간 조정하여 안내함</td></tr>
<tr><td>대회운영</td><td>[1차]</td><td>- 정보 수집 · 처리 능력을 바탕으로 논제의 쟁점을 과학적으로 원인을 분석하고, 과학적이고 창의적으로 문제해결방안을 모색하여 토론 개요서를 작성하여 제출한다.
- 토론개요서 작성 시 인터넷 포털 검색을 통해 자료를 수집한다.
* 생성형 인공지능 도구(뤼튼 등)는 활용 불가함.
- 토론개요서를 양식에 맞추어 3매 이내로 작성한다.

[토론개요서 작성 시 주의사항]
• 저작도구는 워드 프로세스 프로그램(hwp)
• 글씨 : 굴림체, 14pt 이상, 자간: 0, 줄간격 : 160 이상
• 그림 및 표 삽입 가능
• 출처는 토론개요서 마지막 장에 표기
• 작성한 토론개요서는 pdf 형식으로 변환하여 지정된 시간까지 정해진 파일 위치에 저장(제출시간: 당일 안내)
※ 종료 10분 전 및 1분 전 안내
• 파일명: 학교명_참가번호_학생명 예) 00초_01_홍길동</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>대회운영</td>
<td>[2차]</td>
<td>
- <u>1차 토론 개요서를 심사하여 참가자의 50% 학생을 선발</u>
문제 해결 성취의 감성적 체험을 경험하게 한다.
- [2차 단계별 활동]
① 토론개요서 공유 및 준비: 작성한 토론개요서를 상대방과 공유하고 토론을 준비한다.
① 주장 발표: 토론 개요서를 중심으로 개인의 주장 발표를 한다.(발표시간 3분 엄수)
② 작전 타임: 본인을 제외한 나머지 각 참가자들의 발표에 대해 논리적·과학적 허점을 찾아 간략하고 예리한 질문을 정리한다. 또한 본인이 받을 질의를 예상하여 방어할 수 있는 답변을 미리 준비한다.
③ 질의·응답
<table>
<tr><th>질의 응답 순서(6개팀 1조일 경우)</th></tr>
<tr><td>1 질의: 2번팀, 3번팀, 4번팀, 5번팀, 6번팀 순 ➜ 응답: 1번팀</td></tr>
<tr><td>2 질의: 3번팀, 4번팀, 5번팀, 6번팀, 1번팀 순 ➜ 응답: 2번팀</td></tr>
<tr><td>3 질의: 4번팀, 5번팀, 6번팀, 1번팀, 2번팀 순 ➜ 응답: 3번팀</td></tr>
<tr><td>4 질의: 5번팀, 6번팀, 1번팀, 2번팀, 3번팀 순 ➜ 응답: 4번팀</td></tr>
<tr><td>5 질의: 6번팀, 1번팀, 2번팀, 3번팀, 4번팀 순 ➜ 응답: 5번팀</td></tr>
<tr><td>6 질의: 1번팀, 2번팀, 3번팀, 4번팀, 5번팀 순 ➜ 응답: 6번팀</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>[질의 · 응답 시 주의사항]
• 질의/응답의 우선권은 질의자에게 있음
• 상대의 질의나 답변이 쟁점에서 벗어나거나 논지가 명확하지 않은 답변으로 시간이 지연될 경우, 질의자가 답변을 끊고 추가 질의 가능</td></tr>
</table>
④ 주장 다지기: 질의·응답 시에 드러난 자신의 허점을 개선하여 자신의 최종적인 정당성을 밝힌다. (발표 시간 2분 엄수)
- 심사위원은 경기규칙에 따라 시간을 제한하고 논쟁 시의 활동을 조정한다.
</td>
</tr>
<tr>
<td>심사규정</td>
<td colspan="2">토론개요서(10점), 주장발표(20점), 질의·응답(40점, 질의(20점), 응답(20점)), 주장다지기(20점), 역할분담 및 참여태도(10점)으로 100점 만점으로 한다.
-동점의 경우 질의·응답 > 주장 발표 > 주장 다지기 > 토론개요서 > 역할분담 및 태도 순으로 우선순위를 정한다.</td>
</tr>
</table>

5. 2025 교내청소년과학페어 요일별 진행 현황

		4/1(화)	4/2(수)	4/3(목)	4/4(금)
	교내청소년과학탐구대회 참여자 모집 (학급 반장→과학교사) 4.1.(화) ~ 4.7.(월) 8:40까지				
	4/7(월)				
	8:40까지 신청자 접수 완료				
융합과학	참여자 대회 안내 (12:40 과학실)				
과학토론	참여자 대회 안내 (12:40 과학실)				
	4/14(월)	4/15(화)	4/16(수)		
융합과학	<1차> 작품기획서 제출 (12:40까지)	1차 심사결과 발표 (12:40 과학실)	<2차> 최종 산출물 제작&설명서 작성 (5교시~,과학실)		
과학토론	<1차> 토론개요서 제출 (12:40까지)	토론참가자 발표 (12:40 과학실)	<2차> 과학토론 (5교시~,토론실)		
	~4/21(월)				
	교내 과학탐구대회 시상				

2024 용북중학교 과학페어 과학토론 개요서

참가 번호	학년	성명	감독관	서명(인)

토론 논제	

※ 최대 3쪽를 초과할 수 없으므로 핵심적인 내용을 중심으로 작성

「2025년 용북중학교 교내 청소년과학페어 융합과학」

작품기획서 및 작품설명서

<table>
<tr><th>참가 번호</th><th>학교</th><th>학년</th><th>성명</th><th rowspan="3">감
독
관</th><td rowspan="3">서명 ㊞</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

※ 표지에는 인적사항 외 다른 내용은 기재하지 않는다.

※ 작품기획서 2쪽 이내, 작품설명서 2쪽 이내

작품 기획서(2쪽 이내)	참가번호	
작품제목		

◎ **주어진 과제 해결을 위한 자료 수집 및 디지털 도구 활용 계획을 설명하고, 최종산출물 제작을 위한 기획서를 제작하시오.**

※ 해결 과제의 조건

- [작품 기획서] 포함 내용
  1. 최종 산출물 제작 의도, 방법 및 계획을 구체적으로 설명
  2. 최종 산출물 제작에 필요한 프로그램과 활용방법 작성
- [작품 기획서] 작성 방법 : 글이나 그림 포함 수기 작성
- [작품 기획서] 제출 방법
  1. 주어진 시간 내에 심사위원에게 제출 (수기 작성)
  2. [작품 기획서]는 복사하여 심사위원과 참가자가 각 1부씩 소지

  - 문제 상황을 해결하기 위한 과학적 사고를 기반으로한 창의적인 설계에 독창적 아이디어를 포함해야 한다.

작품 설명서 (2쪽 이내)	참가번호	

◎ 최종 산출물의 특징을 설명하시오.

[작품 설명서] 제작 안내

- [작품 설명서] 내용 : [최종 산출물] 제작 과정에서 적용된 이론적인 접근 방법, 융합 요소 및 원리, 산출물의 과학적 특징, 활용한 디지털 도구에 대한 설명 등
- [작품 설명서] 작성 방법 : [최종 산출물]과, 그에 대한 설명을 파일로 제출
  - 그림 유형 : 설명서에 포함
  - 동영상 유형 : 중요부분 캡쳐하여 포함
- [작품 설명서] 제출 방법
  1. 주어진 시간 내에 심사위원에게 제출 (수기 작성 또는 파일 제출)
  2. 파일명 : [작품 설명서_참가번호_학생명]으로 제출