

다함께 즐기는 과학!

2020년

과학창의대회 추진 계획

- 온라인 자유과학탐구대회
- 온라인 과학동아리활동발표대회
- 온라인 한국과학창의력대회
- 과학교육연구대회
- 과학교사동아리 연구활동 지원
- 과학교사의 과학교육연구 지원
- 온라인 전국과학교육담당자대회
- 온라인 과학교육자종합학술대회
- 특수학교 과학 싹 잔치
- 온라인 과학 싹 큰 잔치



한국과학교육단체총연합회
The Korean Federation of Science Education Societies

목 차

■ 2020년도 한국과교총 사업

1. 기본 목표	1
2. 추진 방침	1
3. 주요 사업(과학창의대회)	1

■ 2020년도 과학창의대회

I. 모든 한국 학생을 위한 과학 행사(제28회 한국학생과학탐구올림픽)	2
1. 온라인 자유과학탐구대회	2
2. 온라인 과학동아리활동발표대회	4
3. 온라인 한국과학창의력대회	7
II. 과학교사 전문성 향상을 위한 행사	9
1. 과학교육연구대회	9
2. 과학교사동아리 연구활동 지원	11
3. 과학교사의 과학교육연구 지원	13
III. 과학교육 관련 학술행사	15
1. 온라인 전국과학교육담당자대회	15
2. 온라인 과학교육자종합학술대회	16
IV. 과학 대 축제	17
1. 특수학교 과학 싹 잔치	17
2. 온라인 과학 싹 큰 잔치	18
■ 부록	
◆ 각종 대회 시상 계획	21



2020년도 한국과교총 사업

1 기본 목표

- 모든 한국 학생을 위한 과학교육의 활성화를 구현하는 학생과학탐구올림픽 개최
- 미래의 과학 창의인재를 육성하기 위한 과학교사의 전문성 향상
- 과학 친화적 사회 구현을 위한 과학행사 및 탐구 체험활동 개최
- 교육 공동체가 함께 하는 과학문화 조성을 위한 과학축제 개최

2 추진 방침

- 코로나19 확산으로 온라인 대회를 기본으로 사업 추진
- 한국과교총과 전국 시·도 과교총 및 과학교육 학술단체가 함께 사업 추진
- 초·중·고등학교와 유치원, 특수학교 등 모두가 참여하는 다양한 행사 개최
- 창의융합형 과학교육 활성화를 위해 학생과 교사가 함께하는 활동 강화
- 교사의 창의 융합과학 학습지도 역량 향상을 위한 연구사업 추진
- 청소년을 비롯한 모든 이가 즐길 수 있는 전국 단위 과학축제 추진
- 과학교육 연구와 초·중·고등학교 현장 과학교육 소통을 위한 학술행사 개최
- 각종 행사의 참여 및 만족도 제고를 통하여 함께하는 과학문화 조성
- 교육부-한국과학창의재단-학교 현장과 지속적 협의를 통해 코로나19에 대응하여 안전한 행사 개최·운영 추진

3 주요 사업[과학창의대회]

추진목표에 따른 영역		사업(과학창의대회) 추진내용	제4차 과학교육 종합계획('20~'24) 연계
①	I. 모든 한국 학생을 위한 과학행사	1. 온라인 자유과학탐구대회 [초 5, 6학년, 중 1, 2학년, 고 1, 2학년] 2. 온라인 과학동아리활동발표대회 [초 4~6학년, 중 1~3학년, 고 1~3학년] 3. 온라인 한국과학창의력대회 [초 4~6학년, 중 1~3학년, 고 1~3학년]	추진전략 1 학생의 배움이 신나는 과학교육 강화
②	II. 과학교사 전문성 향상을 위한 행사	1. 과학교육연구대회 2. 과학교사동아리 연구활동 지원 3. 과학교사의 과학교육연구 지원	추진전략 2 과학교사의 성장과 도전 지원
③	III. 과학교육 관련 학술행사	1. 온라인 전국과학교육담당자대회 2. 온라인 과학교육자종합학술대회	추진전략 5 과학교육 협력체계 구축
④	IV. 과학 대 축제	1. 특수학교 과학 싹 잔치 2. 온라인 과학 싹 큰 잔치	추진전략 6 공감과 소통의 과학문화 형성



2020년도 과학창의대회

I. 모든 한국 학생을 위한 과학 행사(제28회) 한국학생과학탐구올림픽

1. 온라인 자유과학탐구대회

가. 목적

- 1) 과학에 대한 관심과 흥미를 가지고 학습하는 자기 주도적 과학 탐구 능력을 신장시킨다.
- 2) 다양한 과학탐구와 체험활동을 통하여 과학 탐구력과 창의력 및 과학의 핵심역량을 함양한다.
- 3) 과학 원리를 적용하여 생활 속 문제를 창의적으로 해결하는 창의·융합능력을 신장시킨다.

나. 개요

- 1) 학생 스스로 다양한 과학 분야 탐구주제에 대하여 자유롭게 과학탐구를 수행하도록 한다.
- 2) 학교 밖 교육의 일환으로 교실 수업에서 수행할 수 없는 다양한 과학탐구와 체험활동을 할 수 있는 기회를 제공한다.
- 3) 자유과학탐구대회에는 과학에 관심과 흥미를 가진 초·중·고등학교 학생이 참가할 수 있다.
- 4) 참가대상은 초등학교 5, 6학년 학생, 중학교 1, 2학년 학생, 고등학교 1, 2학년 학생으로 하며, 학생 단독으로 참가한다.
- 5) 자유과학탐구는 학생 개인이 남의 도움을 받지 않고 탐구활동 전 과정을 자기 주도로 수행해야 한다.
- 6) 참가 희망자는 소속 학교장의 추천을 받아 학교장추천서를 한국과교총에 제출한다. 추천은 학교별 2명까지 할 수 있다.
- 7) 추천 방법은 해당 학교급 재학생으로 과학탐구활동 실적이 우수한 자를 학교 자체의 추천 기준에 따라 선발하여 추천한다.
- 8) 학교장추천서는 9월 21일(월)~9월 29일(화)까지 한국과교총 홈페이지 대회 안내에 따라 추천서를 PDF 파일로 올린다.
 - ※ 온라인 과학창의대회를 위한 별도의 홈페이지로 연결
 - ※ 아래의 홈페이지는 온라인 과학창의대회를 위한 별도의 홈페이지를 지칭함
- 9) 탐구주제는 자유탐구의 성격에 맞게 참가자 스스로 관심 있는 내용을 자유롭게 선정한다.
- 10) 코로나19 예방을 위하여 진행요원 및 참가자의 발열체크 등 발표장의 방역관리 및 소독을 철저히 한다.
- 11) 자유과학탐구대회에서 우수한 학생으로 선발된 자에게는 교육부장관상을 수여한다.

다. 예선대회

- 1) 탐구 기간은 2020년 10월 5일(월)부터 2020년 10월 22일(목)까지로 한다.
- 2) 탐구보고서는 11point 글자 크기로 A4 용지 3쪽 이내의 분량으로 작성한다.
 - ※ 보고서는 그림, 사진, 표 등을 이용하여 자유롭게 작성
 - ※ 탐구보고서는 반드시 컴퓨터를 이용하여 작성
- 3) 탐구보고서의 양식은 자유롭게 작성하되 탐구주제 또는 탐구 제목, 탐구 기간, 탐구 동기, 탐구 방법, 탐구내용 및 결과, 탐구를 통하여 알게 된 점 또는 결론이 포함되어야 한다.
- 4) 탐구보고서의 제출 기간은 10월 21일(수)~10월 22일(목)이며, 제출 방법은 한국과교총 홈페이지 대회 안내에 따른다.
- 5) 탐구보고서는 심사기준에 의해 심사하여 전국대회 진출자를 선발한다.
- 6) 탐구보고서 심사 후 선발된 전국대회 발표자는 2020년 10월 30일(금) 한국과교총 홈페이지에 게재하며, 참가자가 이를 직접 확인해야 한다.
- 7) 발표자는 온라인 과학창의대회 홈페이지에서 날짜와 시간을 확인하고, 사전에 발표 방법과 발표 장소를 확인한다.

라. 전국대회

- 1) 전국대회는 11월 7일(토)에 온라인으로 실시한다.
- 2) 자유과학탐구 발표자 수는 초등학교 15명, 중학교 15명, 고등학교 15명으로 한다.
- 3) 발표는 발표자 학교 소재의 시·도 과교총에서 지정한 장소에서 한다.
- 4) 발표자는 대회 안내에 따라 자기 스스로 탐구한 자유과학탐구 내용을 발표한다.
- 5) 발표는 순서에 따라 대기 10분, 발표 10분, 질의응답 5분으로 진행한다.
- 6) 발표는 자신의 탐구보고서를 중심으로 하며 발표 시간을 준수한다.
 - ※ 발표대회가 온라인(쌍방향 화상회의시스템)으로 진행되는 관계로 시간을 꼭 지켜야 함
 - ※ 발표 10분 전에 참가 신청을 하고, 승인을 받아 발표함
- 7) 자유과학탐구 활동내용이 우수한 학생의 탐구보고서는 참가자의 동의를 얻어 한국과교총 홈페이지에 게재한다.

마. 결과 발표 및 시상

- 1) 발표 : 2020년 11월 13일(금), 한국과교총 홈페이지
- 2) 시상 : 12월 중

2. 온라인 과학동아리활동발표대회

가. 목적

- 1) 주변의 사물과 현상에 대해 친구와 협동하여 다양하게 탐구하고 문제를 해결하는 과학탐구의 장을 마련하여 과학을 즐기는 문화풍토를 조성한다.
- 2) 과학탐구의 체험 결과를 발표함으로써 새로운 정보를 공유하고 과학적 의사소통 능력을 신장시킨다.

나. 개요

- 1) 평상시 각급 학교에 조직된 일반 과학동아리 및 스스로 과학동아리, 클럽 활동반 등 과학 관련 동아리활동을 주된 발표 내용으로 한다.
- 2) 코로나19의 상황에 따라 동아리활동을 가능한 온라인으로 실시할 것을 추천한다.
- 3) 본 대회의 동아리활동 기간은 2020년 5월부터 2020년 10월까지로 한다.
- 4) 시·도·군·구교육(지원)청에 지정되어 있거나 시·도·군·구교육(지원)청으로부터 지원금을 받는 과학동아리가 참가한다. (스스로 과학동아리* 참여 가능)
* 스스로 과학동아리 : 실패를 통해 스스로 배우는 자기 주도형 과학동아리로, 도전하고 시도하면서 과학 탐구력과 과학적 태도를 함양하는 동아리
- 5) 활동내용은 연구 성격을 떠나 과학에 관심과 흥미를 가지고 실시한 순수한 과학체험 활동 중심의 탐구내용이어야 한다.
- 6) 전국대회에서 발표하는 과학동아리는 예선대회를 개최하는 시·도 지역과교총에서 추천한 동아리와 한국과교총의 활동보고서 평가에서 선발된 동아리로 한다.
- 7) 시·도 과교총에서 추천하는 동아리 수는 한국과교총에서 각 시·도별로 배정한 동아리 수로 한다. 단 발표대회 참가는 시·도별 1개 동아리에 한한다.
- 8) 전국대회에서 발표하는 과학동아리는 지도교사 1명과 학생 2명으로 한다.
 - 초등학교는 발표대회에 반드시 5, 6학년 학생이 참가하고, 과학동아리 활동에 주도적으로 참가한 학생이 발표한다.
- 9) 전국대회 발표는 온라인(쌍방향 화상회의시스템) 발표로 실시한다.
- 10) 코로나19 예방을 위하여 진행요원 및 참가자의 발열체크 등 발표장의 방역관리 및 소독을 철저히 한다.
- 11) 과학동아리활동발표대회에서 우수한 과학동아리로 선발된 동아리에게는 교육부장관상을 수여한다.

다. 예선대회

- 1) 시·도의 예선대회를 개최하는 학교 동아리
 - 가) 전국대회에 참가하는 동아리는 시·도 과교총 주관으로 별도 계획에 따라 선발한다.
 - 나) 예선대회를 개최하는 광주, 충북, 충남, 제주는 예선대회에서 선발된 최우수 1개 동아리가 전국대회(발표대회)에 출전한다.

다) 예선대회를 개최하는 시·도의 선발 동아리 모듬 수는 다음과 같다.

- 초·중학교 : 각 시·도별로 1개 동아리를 추천하나 충남은 2개 동아리를 추천한다. 단, 발표는 최우수 1개 동아리에 한한다.

※ 추천을 받았으나 발표를 하지 않는 동아리는 장려상 대상

- 고등학교 : 충남은 3개 동아리, 광주, 충북, 제주는 2개 동아리를 추천한다. 단, 발표는 최우수 1개 동아리에 한한다.

※ 추천을 받았으나 발표를 하지 않는 동아리는 동상 또는 장려상 대상

라) 예선대회 계획서 제출

- 제출 일자 : 2020년 8월 13일(목)까지
- 제출 경로 : 시·도 과교총 → 한국과교총
- 제출 서류 : 개최계획서
- 서식 다운로드 : 한국과교총 홈페이지 [자료실]-[각종 서식]

마) 전국대회 신청서 제출

- 제출 일자 : 2020년 11월 20일(금)까지
- 제출 경로 : 시·도 과교총 → 한국과교총
- 서식 다운로드 : 한국과교총 홈페이지 [자료실]-[각종 서식]

2) 시·도의 예선대회를 개최하지 않는 학교동아리

가) 동아리 활동을 지도하는 교사가 학교장의 결재를 득한 후 한국과교총에서 주관하는 예선대회 신청서를 제출한다.

나) 신청서 제출일 : 2020년 9월 21일(월) ~ 9월 25일(금)까지

다) 제출 경로 : 한국과교총 홈페이지에서 신청

- 서식 다운로드 : 한국과교총 홈페이지 [자료실]-[각종 서식]

3) 최종 활동보고서 제출

가) 제출 대상 : 전국대회 출전 동아리

나) 제출 경로 : 각급 학교 과학동아리 → 한국과교총

다) 제출 일자

- 시·도 예선대회에서 선발된 동아리 : 2020년 11월 20일(금)까지
- 시·도 예선대회를 거치지 않고 전국대회에 출전하는 동아리 : 2020년 11월 6일(금)까지

4) 제출 서류

- 보고서(A4용지 10쪽 이내)

5) 제출 방법 : 과학창의대회 홈페이지에서 pdf 파일로 제출

6) 기타

가) 예선대회를 실시하는 시·도 소재 학교에서는 학교별로 참가할 수 없다.

나) 예선대회를 실시하지 않는 시·도의 발표대상 동아리는 시·도를 구분하지 않고 선발한다.

※ 시·도별 발표자 수를 배정하지 않음

라. 전국대회

1) 참가대상 및 인원

- 가) 시·도 예선대회에서 추천한 동아리 모듬은 전국대회에 자동으로 출전한다.
- 나) 시·도 예선대회를 실시하지 않는 시·도의 과학동아리는 제출한 보고서를 심사하여 전국대회 출전 동아리를 선발한다.
- 다) 온라인 발표대회에 참가하는 동아리 모듬은 초등학교 11 모듬, 중학교 11 모듬, 고등학교 11 모듬으로 한다.
- 라) 발표에 참가하는 인원은 모듬 당 대표 학생 2명과 지도교사 1명으로 한다.
- 마) 온라인 발표대회에 참가하는 동아리는 11월 23일(월)에 한국과교총 홈페이지에 공지한다. 발표자는 날짜, 시간, 발표 장소 및 발표 방법을 확인한다.

2) 온라인 발표대회 일시 및 장소

- 가) 일시 : 2020년 11월 28(토) 09:00~13:00(예정)
 - ※ 발표 순서에 따라 발표 시간이 정해지기 때문에 화상회의시스템 접속 및 발표 시간을 사전에 반드시 확인함
- 나) 심사 : 온라인(쌍방향 화상회의시스템)
- 다) 발표 장소 : 과학동아리 소속 학교

3) 발표 내용 및 방법

- 가) 쌍방향으로 발표한 내용을 토대로 심사하며, 각 모듬의 발표 시간은 10분으로 하고 질의응답 5분, 사전 대기 시간은 10분으로 한다.
 - ※ 발표 10분 전에 참가 신청을 하고, 승인을 받아 발표함
- 나) 온라인 발표 및 심사에 시간을 지키지 않거나 참여하지 않으면 결시로 처리한다.
- 다) 발표 시 준비물
 - 연간활동 결과를 요약한 설명차트 1매 및 활동 결과물
 - 화상회의시스템 사전 설치
 - ※ 쌍방향 화상회의시스템은 추후 안내

마. 결과 발표 및 시상

- 1) 발표 : 2020년 12월 4일(금) 한국과교총 홈페이지
- 2) 시상 : 12월 중

3. 온라인 한국과학창의력대회

가. 목적

- 1) 4차 산업혁명을 능동적으로 이끌어 갈 창의성과 리더십을 가진 창의융합 인재를 육성한다.
- 2) 과학적으로 사고하는 능력과 창의적으로 문제를 해결하는 창의·융합과학적인 사고력을 신장시킨다.

나. 개요

- 1) 한국과교총이 대회를 직접 주관하여 공정하고 투명하게 운영한다.
- 2) 대회는 예선대회(1차)와 전국대회(2차)로 나누어 실시한다.
- 3) 탐구과제는 학교 교육과정을 바탕으로 학생들이 스스로 해결할 수 있는 것으로, 과학성과 창의성을 포함하는 내용으로 제시한다.
- 4) 주어진 탐구과제에 따라 창의적으로 과제를 해결하고, 그 결과를 탐구보고서로 제출한다.
- 5) 탐구는 학생 개인이 남의 도움을 받지 않고 탐구활동 전 과정을 자기 주도적으로 수행해야 한다.
- 6) 참가대상은 과학에 관심과 흥미를 가지고 과학 관련 활동을 열심히 하는 학생으로, 초등학교는 4~6학년, 중·고등학교는 1~3학년 학생으로 한다.
- 7) 참가 희망자는 소속 학교장의 추천을 받아 학교장추천서를 한국과교총에 제출한다. 추천은 학교별 3명까지 할 수 있다.
- 8) 추천 방법은 해당 학교급 재학생으로 과학탐구활동 실적이 우수한 자를 학교 자체의 추천 기준에 따라 선발하여 추천한다.
- 9) 전국대회는 온라인(쌍방향 화상회의시스템) 발표로 실시한다.
- 10) 코로나19 예방을 위하여 진행요원 및 참가자의 발열체크 등 발표장의 방역관리 및 소독을 철저히 한다.
- 11) 한국과학창의력대회에서 우수한 학생으로 선발된 자에게는 교육부장관상을 수여한다.

다. 예선대회(1차)

- 1) 접수 기간 : 2020년 10월 12일(월)~10월 16일(금)
- 2) 대회 참가 방법
 - 가) 지원자는 한국과교총 온라인 과학창의대회 홈페이지에서 학교장추천서 양식을 내려 받아 작성한 후 학교(담당 부서)에 제출한다.
 - 나) 담당 부서(담당교사 또는 과학부장)에서는 학교장 추천을 받아야 하며, 추천을 받은 학생은 홈페이지에 직접 신청한다. (수험번호는 자동 부여됨)
 - ※ 접수 신청 시 절차에 따라 내용을 입력하면 자동으로 번호가 부여됨
 - 다) 해당 학교급 재학생으로 과학탐구활동 실적이 우수한 자를 학교 자체의 추천 기준에 따라 학교별 3명까지 선발하여 추천할 수 있다.

- 3) 탐구과제 제시 : 2020년 10월 23일(금) 14:00, 한국과교총 홈페이지
- 4) 과제 탐구 기간 : 2020년 10월 23일(금) 14:00 ~ 10월 26일(월)
- 5) 탐구보고서 제출 : 2020년 10월 25일(일) ~ 10월 26일(월)까지 온라인으로 제출
- 6) 탐구보고서는 자유롭게 작성하되 11point 글자 크기로 A4 용지 3쪽 이내의 분량으로 한다.
 ※ 탐구 주제(탐구 제목), 탐구 기간, 탐구 동기, 탐구 방법, 탐구내용 및 결과, 탐구를 통하여 알게 된 점(결론) 등이 포함되도록 작성
 ※ 탐구보고서는 반드시 컴퓨터를 이용하여 작성
- 7) 탐구보고서 심사 후 선발된 전국대회 발표자는 2020년 11월 6일(금) 한국과교총 홈페이지에 게재하며, 참가자가 이를 직접 확인해야 한다.
- 8) 전국대회 참가 대상으로 선정된 학생은 발표 장소와 시간을 확인해야 한다.

라. 전국대회(2차)

- 1) 일시 및 장소 : 2020년 11월 14일(토), 학생의 소속 학교 소재 시·도 과교총에서 지정한 장소에서 온라인(쌍방향 화상회의시스템)으로 발표한다.
- 2) 참가대상 및 인원 : 예선대회(1차)에서 선발된 초등학교 15명, 중학교 15명, 고등학교 15명(일반고 10명, 과학고·영재고 5명) 내외
- 3) 심사 방법 : 발표 및 심사는 자신이 제출한 탐구보고서를 중심으로 10분 대기, 10분 발표, 5분 질의응답으로 진행한다.
- 4) 발표자는 사전에 온라인 심사를 위한 화상회의 시스템의 기능을 숙지하고 있어야 한다.

마. 결과 발표 및 시상

- 1) 결과 발표 : 11월 20일(금), 한국과교총 홈페이지
- 2) 시상 : 12월 중

Ⅱ. 과학교사 전문성 향상을 위한 행사

1. 과학교육연구대회

가. 목적

- 1) 학생들의 과학적 능력과 창의력을 계발하고 촉진하기 위하여 참신한 과학 학습 방법을 구안하는 능력을 개발하여 과학교사의 전문성을 신장시킨다.
- 2) 과학 탐구 및 실험 실습능력을 충분히 갖추어 꿈과 끼를 키울 수 있는 탐구학습 중심의 과학 교육과정 운영에 이바지한다.
- 3) 배움을 즐기는 행복 교육을 위한 우수 지도사례를 공모하여 발표하도록 함으로써 현장 과학교육의 연구 분위기를 조성한다.

나. 개요

[주제 : 학생들의 꿈과 끼를 키울 수 있는 과학교육]

- 원격교육·온라인 학습지도, 학생 참여 중심 수업을 통한 흥미도 제고 -

- 1) 개인 연구로 국한하며 공동 연구는 허용하지 않는다.
- 2) 과학 내용에서 어려운 개념이나 원리를 쉽게 이해시킬 수 있는 실험과 원격교육, 온라인 학습지도 방법 및 학습자료 개발 등을 연구주제로 한다.
- 3) 희망자는 학교장추천서와 연구계획서를 한국과교총에 제출한다.
- 학교장추천서와 확인서는 한국과교총 홈페이지[자료실]
- 4) 제출한 연구계획서(실험기구개발 계획서)를 대상으로 예비 심사하며, 통과된 계획서를 연구대회 본선 참가대상으로 한다.
- 5) 연구계획서가 선정된 경우에 한해 본선 대회 연구보고서를 제출한다.
- 6) 연구보고서를 심사하여 발표 및 대면심사자를 선정한다.
- 7) 입상 교원에게는 교육부장관상을 수여하고, 교육공무원 승진규정에 따른 연구점수를 부여한다.
- 8) 연구의 참신성, 타당성, 신뢰성을 검증하기 위하여 표절 검토용 sw를 활용해 연구내용의 표절 여부를 점검한다.
- 9) 연구내용이 표절이나 기 출판내용으로 수상한 경우는 연구점수를 박탈하고 향후 3년간 본 대회에 출전할 수 없다.
- 10) 동상(3등급) 이상 수상자는 매년 연속 대회에 참가할 수 없다.
- 11) 우수 작품은 자료집을 발간·배포하여 학습지도 우수사례를 일반화하며, 이듬해 전국 과학교육담당자대회에서 발표할 기회를 부여한다.
- 12) 코로나19 예방을 위하여 진행요원 및 참가자의 발열체크 등 발표장의 방역 소독을 철저히 한다.

다. 계획서 심사

- 1) 계획서 제출
 - 2020년 5월 22일(금) 한국과교총 사무처로 제출한다.
 - 계획서 5부와 소속 기관장 확인서 1부
- 2) 계획서 심사 결과 통보
 - 2020년 6월 16일(화), 한국과교총 홈페이지 발표한다.

라. 보고서 심사

- 1) 보고서 제출
 - 2020년 9월 18일(금) 한국과교총 사무처로 제출한다.
 - 보고서 5부, 보고서 요약본(별도양식)은 추후 안내에 따라 메일로 제출한다.
- 2) 보고서 심사 및 발표자 선정 발표
 - 9월 말

마. 발표대회

- 1) 개최 일자 : 2020년 10월 10일(토)
- 2) 개최 장소 : 무학중학교

바. 결과 발표 및 시상

- 1) 발표 : 2020년 10월 중순, 한국과교총 홈페이지 및 개별 통보
- 2) 시상 : 2020년 12월 중

2. 과학교사동아리 연구활동 지원

가. 목적

- 1) 유치원 및 초·중·고 과학교사들의 자율적인 과학교사동아리 연구활동을 지원하고, 과학교사가 창의·융합 교육의 주체로서 연구역량을 강화하여 학습공동체를 선도해가는 과학교사상을 구현한다.
- 2) 과학 중심의 융합인재 교육을 위한 전문성을 함양하여 학교 현장에 창의융합교육이 정착될 수 있도록 교사의 동아리 연구활동 활성화에 기여한다.

나. 개요

[주제 : 지역의 특성을 연계한 창의·융합형 진로교육 프로그램 개발연구]

- 자유학년제, 메이커 교육 활동, 원격교육 및 온라인 학습지도 및 학습자료 개발, 창업 체험형 진로교육 등을 중심으로 -

- 1) 과학교사동아리 연구활동 계획서를 심사하여 IDEA형 과학교사상을 구현할 수 있는 과학교사동아리 선정 및 지원으로, 교사의 연구역량 강화 및 학습 공동체간 교류를 지원한다.
- 2) 활동 결과 보고대회를 개최하여 연구활동 결과가 우수한 과학교사 동아리에는 교육부장관상을 수여한다.
- 3) 연구활동은 학술적 이론연구보다 교실수업 개선을 위한 자료개발, 교수·학습 방법의 개선 및 학생용 과학프로그램 개발·운영 등에 중점을 둔다.
- 4) 우수한 과학교사동아리로 선정된 연구활동 결과물을 널리 보급하고 일반화하기 위해 연구 결과 자료집을 발간하여 배포한다.
- 5) 코로나19 예방을 위하여 진행요원 및 참가자의 발열체크 등 발표장의 방역 소독을 철저히 한다.

다. 연구활동 과제

- 1) 연구활동
 - 학술적 이론연구보다 교실수업 개선을 위한 구체적인 자료개발, 교수·학습 방법의 문제점 개선 방법, 학생용 과학프로그램 개발 운영
 - 교실에서 활용할 수 있는 실천중심 과학 진로프로그램 개발
 - 2015 개정 교육과정이 현장에 정착될 수 있는 실천 연구
 - 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등 ICT를 활용한 교수·학습 방법 개선 자료개발
 - 원격교육, 온라인 학습지도 및 학습자료 개발
- 2) 과학교사동아리 활동
 - 과학 수업 개선을 위한 회원 세미나, 연구 발표대회, 회원 연수, 자료개발 및 보급 등 연구회 활동

라. 참가대상 및 선정

1) 참가대상

- 국·공·사립 유·초·중·고등학교(유치원, 특수학교 포함)로 구성된 기존의 과학교육 관련 교과교육연구회(모듬)나 새로 구성되는 과학교과교육연구회(모듬) 과학교사동아리로 유·초·중·고등학교 과학교육 활성화 및 개선을 위한 과학교사동아리

2) 연구활동 계획서 제출

- 계획서 제출일 및 장소 : 2020년 5월 22일(금) 한국과교총 사무처
- 제출 서류 : 한국과교총 홈페이지 [자료실]->[서식 4] 5부
 - ① 과학교사동아리 연구활동 신청서[서식 4-1]
 - ② 과학교사동아리 연구활동 계획서[서식 4-2]
 - ③ 연구비신청서 1부[서식 4-3] ※ 참고 : 연구비 산정·집행기준
 - ④ 시·도 과교총 확인서 1부 [서식13]
- 계획서 심사 및 결과 통보 : 2020년 6월 중순

마. 연구비 지원액

- 1) 연구활동 계획서 심사 결과에 따라 연구비를 차등 지원한다.
- 2) 2회에 걸쳐 분할 지급한다. (선정 과학교사동아리 모듬당 300~400만 원)
 - 1차 : 지원금의 1/2 (5월 중)
 - 2차 : 나머지 금액 (9월 중)

바. 활동 결과물 제출 및 발표대회

1) 중간보고서 제출

- 제출 마감 : 2020년 8월 28일(금) 한국과교총 사무처
- 중간보고서 서식[서식 4-4]에 의거 개인 실정에 맞게 작성

2) 결과보고서 제출

- 제출 마감 : 2020년 11월 11일(수) 한국과교총 사무처
- 연구결과보고서 5부 제출 (※ 안내된 작성 서식에 맞춰 작성함)
- ※ 연구물을 제출하지 않거나 연구비를 전용한 경우는 연구비를 반납해야 함.

3) 발표대회

- 일시 : 2020년 11월 21일(토)
- 장소 : 무학중학교
- 연구활동 내용과 결과물에 대한 15분간 발표, 5분간 질의응답
- 정산서 제출 : 2020년 11월 21일(토), 발표대회 당일 제출[서식 8-5]
- 우수 과학교사동아리에 교육부장관상 수여방침

3. 과학교사의 과학교육연구 지원

가. 목적

- 1) 과학의 발달에 따라 새롭게 정립되거나, 국가·사회적 요구에 따라 새롭게 반영될 필요가 있는 창의적인 과학교육의 모델을 제시한다.
- 2) 교사들의 연구풍토를 조성하여 창의적인 과학교사상을 구현하고, 과학교사의 연구역량을 강화하여 전문성을 신장한다.

나. 개요

[주제 : 모든 학생을 위한 과학으로서 과학적 소양 함양을 위한 과학교육 프로그램 연구

- 원격교육, 온라인 학습지도 및 학습자료 개발, 창업 체험형 진로교육 등을 중심으로 -

- 1) 개인 연구로 국한하며, 공동 연구는 허용하지 않는다.
- 2) 과학적 개념이나 원리를 쉽게 이해시킬 수 있는 방안과 원격교육, 온라인 학습지도 방법 및 학습자료 개발 등을 연구주제로 한다.
- 3) 희망자는 연구활동 신청서와 연구계획서를 한국과교총에 제출한다.
- 4) 연구계획서를 심사하여 선정된 교사에게는 연구비를 지원한다.
- 5) 현장에 실제로 적용할 수 있는 사례 중심의 연구를 원칙으로 한다.
- 6) 연구 결과 보고대회를 실시하여 우수교사에게는 교육부장관상을 수여한다.
- 7) 우수논문으로 선정된 연구활동 결과물을 널리 보급하기 위해 연구 결과에 대한 자료집을 발간하여 배포한다.
- 8) 코로나19 예방을 위하여 진행요원 및 참가자의 발열체크 등 발표장의 방역 소독을 철저히 한다.

다. 참가대상 및 선정

- 1) 참가대상
 - 유·초등학교 교사 및 중·고등학교 과학교사로서 소속기관장의 추천을 받은 자
- 2) 연구활동 계획서 제출
 - 계획서 제출일 및 장소 : 2020년 5월 22일(금), 한국과교총 사무처
 - 제출 서류 : 한국과교총 홈페이지 [자료실] -> [서식 8] 5부
 - ① 과학교사 과학교육 연구활동 신청서[서식 8-1]
 - ② 과학교육 연구활동 계획서[서식 8-2]
 - ③ 연구비신청서 1부[서식 8-3] ※ 참고 : 연구비 산정·집행기준
 - ④ 확인서 1부[서식13]
- 3) 계획서 심사 및 결과 통보
 - 계획서 심사 : 2020년 6월 초
 - 결과 발표 : 2020년 6월 16일(화)

4) 연구비 지급

- 연구활동 계획서 심사 결과에 따라서 연구비를 지원한다.

5) 연구비 지원액

- 1인 총액 지원금은 200~300만 원이며, 2회에 걸쳐 분할 지급한다.
 - ① 1차 : 100~150만 원 (5월중)
 - ② 2차 : 100~150만 원 (9월중)

라. 계획서 제출 방법

1) 소속기관장의 추천을 받은 교사

- ※ 연구의 내용이 표절작이거나 재촬영 등이 발견되면 연구자가 책임을 짐.

마. 활동 결과물 제출 및 발표대회

1) 중간보고서 제출

- 제출 마감 : 2020년 8월 28일(금) 한국과교총 사무처
- 중간보고서 서식[서식 8-4]에 의거 개인 실정에 맞게 작성

2) 결과보고서 제출

- 제출 마감 : 2020년 11월 11일(수) 한국과교총 사무처
- 연구 결과보고서 5부 제출 (※ 안내된 작성 서식에 맞춰 작성함)
- ※ 연구물을 제출하지 않거나 연구비를 전용한 경우는 연구비를 반납해야 함.

3) 발표대회

- 일시 : 2020년 11월 21일(토)
- 장소 : 무학중학교
- 연구활동 내용과 결과물에 대한 15분간 발표, 5분간 질의응답
- 정산서 제출 : 2020년 11월 21일(토), 발표대회 당일 제출[서식 8-5]
- 우수 연구교사에게 교육부장관상 수여

Ⅲ. 과학교육 관련 학술행사

1. 온라인 전국과학교육담당자대회

가. 목적

- 1) 코로나19로 인해 과학창의대회를 온라인 기반 대회로 변경함에 따른 ‘온라인 과학창의 대회’에 관한 안내를 하고 시·도 과교총의 의견을 수렴한다.
- 2) 변화하는 교육 여건을 반영한 과학창의대회 개선 방향을 모색하고, 원격교육 환경하에서의 과학교육 현안에 관해 논의하여 발전적 방안을 모색한다.

나. 내용

- 1) 제4차 과학교육 종합계획 및 과학교육 정책을 안내한다.
- 2) 2020년도 과학창의대회의 변경된 내용을 안내하고 시·도 과교총의 의견을 수렴한다.
- 3) 포스트 코로나 시대 과학 탐구활동 관련 운영사례를 발표하고 공유한다.
- 4) 과학창의대회 운영 현안 및 개선 방향을 모색한다.

다. 일자 : 2020년 8월 27일(목) 15:00~17:00

라. 방법 : zoom을 활용한 온라인회의

마. 참가대상

- 1) 시·도 과교총, 교육부, 한국과학창의재단
- 2) 한국과교총 임원 및 사무처

바. 기타 참고사항

- 1) 온라인회의 플랫폼은 zoom을 사용한다. 사전에 zoom 미팅 프로에 가입하여 2시간 동안 회의가 끊이지 않고 진행될 수 있도록 한다.
- 2) 사전에 회의를 개설하여 참가를 희망하는 시·도 과교총 회장 및 사무국장(또는 과학 창의대회 담당자)가 참가할 수 있도록 한다.
- 3) 대회 참가자에게 사전에 온라인대회의 진행 과정을 안내하여 대회가 원활하게 이루어 지도록 한다.

2. 온라인 과학교육자종합학술대회

가. 목적

- 1) 과학교육 관련 연구자 및 현장 전문가 등이 참여하여 포스트 코로나 시대의 과학교육에 대한 현안 관련 연구 및 사례를 통한 발전방안을 모색한다.
- 2) 과학교육의 이론과 교육 현장을 잇는 가교역할을 지원하여 과학교육 활성화의 기반을 조성한다.

나. 추진 전략

- 1) 코로나19에 따라 대규모 학술행사 운영 제한 등 환경적 여건으로 인해 과학·수학·정보 교육 온라인 콘퍼런스*와 연계하여 운영한다.
* 가칭 ‘2020 과학·수학·정보교육 온라인 콘퍼런스’
- 2) 연구자 및 현장 교원을 대상으로 변화하는 교육 환경에 대비한 과학교육 발전방안 논의를 위한 다양한 연구 및 현장 사례 등의 내용으로 구성한다.

다. 학술대회 개요

- 1) 일시 : 2020년 10월 24일(토) 10:30 ~ 16:30
- 2) 장소 : 온라인 웹 플랫폼*
- 3) 주제 : 포스트 코로나 시대, 모두를 위한 과학교육
- 4) 대상 : 현장 교사 및 과학교육 관련 연구자(교수, 대학(원)생)
- 5) 운영 방법 : 실시간 영상 송출
- 6) 코로나19 예방을 위하여 진행요원 및 참가자의 발열체크 등 발표장의 방역 소독을 철저히 한다.

라. 과학교육자종합학술대회 사전접수

- 1) 온라인 콘퍼런스 안내 시 공문 및 홍보자료로 안내한다.
- 2) 사전접수는 온라인 URL을 통해 받으며, 직무연수 시간 이수를 받을 수 있도록 한국과학창의재단 종합교육연수원과 협력한다.

IV. 과학 대 축제

1. 특수학교 과학 싹 잔치

가. 목적

- 1) 사다리 프로젝트의 일환으로 장애에 관계없이 장애우들이 과학에 관한 관심과 흥미를 가질 수 있도록 과학체험의 기회를 마련한다.
- 2) 과학 활동을 누구나 접하고 체험할 수 있도록 과학체험의 장을 조성하고, 특수학교 학생들이 생활 속의 과학을 찾아보는 계기를 마련한다.

나. 운영 방침

- 1) 코로나19를 고려하여 2020년 특수학교 과학 싹 잔치는 각 시·도 과교총에서 특수학교를 선정하여 필요한 과학 도서, 실험 키트 등의 관련 자료를 학교 또는 학생에게 제공한다.
- 2) 시·도 과교총은 각 시·도의 특수학교와 지급 물품을 선정하여 한국과교총에 요청하고, 한국과교총은 이에 따라 지원한다.

다. 개요

- 1) 한국과교총은 각 시·도 과교총에 100만 원의 자료비를 지급한다.
- 2) 자료비의 지급 시기는 시·도 과교총과 협의하여 정한다.
- 3) 시·도 과교총은 지원할 특수학교와 자료(과학 도서 또는 과학실험 키트 등)를 선정하여 지원한다.
- 4) 시·도 과교총은 각 시·도의 특수학교에 제공한 자료비 정산서를 한국과교총에 2020년 12월 11일(금)까지 제출한다.

라. 참가대상 : 특수학교 학생, 교사

2. 온라인 과학 싹 큰 잔치

가. 목적

- 1) 무한한 상상력과 창의력을 갖추고 바른 인성을 겸비한 과학융합인재를 양성하기 위한 과학체험의 장을 마련한다.
- 2) 과학 활동을 접하고 즐기면서 체험할 수 있는 과학체험의 장을 조성하고, 학생과 모든 이에게 과학문화에 대한 접근성을 높인다.
- 3) 청소년들에게 과학의 이치를 더 쉽게 이해할 수 있도록 다양한 시범·실험 활동에 참여하는 기회를 제공함으로써, 우리 생활 속의 과학을 찾아보는 계기를 마련한다.
- 4) 과학 및 과학교육의 저변 확대와 기초과학의 활성화, 융합형 인재 양성에 기여한다.
- 5) 생활 속에서 과학을 발견하고 호기심을 불러일으키는 기회를 제공한다.

나. 운영 방침

- 1) 한국과학창의재단, 한국과학교육단체총연합회가 주관하여 실시한다.
- 2) 온라인 과학체험의 장을 마련하여 실험·탐구활동에 관심 있는 사람들에게 체험 기회를 제공한다.
- 3) 공모를 통해 유치원과 각급 학교, 과학 관련 단체 등으로부터 온라인 부스 운영 신청을 받아 선정된 공모자가 탐구활동 영상을 제작한다.
- 4) 참가자들의 관심과 수준을 고려한 탐구활동 영상을 제작하여 참가자가 자유롭게 선택하여 참가할 수 있도록 한다.
- 5) 사전에 각급 학교와 개인에게 충분히 안내하고 홍보하여 많은 학생이 신청하고 참가하게 한다.
- 6) 참가자는 참가 신청을 할 때 개인정보 이용 동의서를 제출한다.
- 7) 과학 체험활동 자료는 가능한 가정에서 쉽게 구할 수 있는 것으로 구성하되, 개인 구매가 어려운 것은 한국과교총에서 참가자에게 제공한다.
- 8) 체험활동 자료를 제공하는 프로그램은 되도록 여러 학생이 체험할 수 있도록 선택하는 프로그램 수를 1인당 3개로 제한한다.
- 9) 모든 과학 체험활동 부스 내용에 안전 교육 내용을 포함하고, 실제로 안전한 실험과 체험활동이 가능하도록 구성한다.
- 10) 선정된 과학 체험활동 부스는 영상자료를 제작하여 인터넷에 탑재한다.
- 11) 과학 체험활동에 참여한 학생에게 참여한 체험 후기를 모집하고 선정된 작품에 대하여 기념품을 주어 학생의 참여율을 높인다.
- 12) 온라인 활동을 통하여 해외의 학생들과 재미있는 과학 탐구활동 또는 체험활동을 공유할 수 있도록 지원한다.

다. 참가대상

- ◆ 유치원 원아, 초·중·고 학생 및 교사

라. 개최 일시

- 1) 온라인 탐구활동 기간 : 2020년 12월 7일(월) ~ 2020년 12월 13일(일) 7일간
- 2) 장소 : 참가자 가정
- 3) 체험 후기 등록 : 2020년 12월 12일(토) ~ 2020년 12월 13일(일)

마. 온라인 과학 싹 큰 잔치 운영 절차

- 1) 부스 운영 공모
 - 가) 공모 기간 : 2020년 9월 14일(월) ~ 9월 25일(금)
 - 나) 공모 부스 선정 : 2020년 10월 5일(월)
 - 다) 체험활동 부스 선정 수 : 40~50 부스
 - ※ 선정 부스 수는 체험활동 내용에 따라 변동 가능함
- 2) 확정된 체험활동 부스 안내
 - 가) 2020년 10월 7일(수)
 - 나) 한국과교총 온라인 과학창의대회 홈페이지에 안내한다.
- 3) 온라인 체험활동 신청
 - 가) 신청 및 접수 기간 : 2020년 10월 12일(월)~10월 23일(금)
 - 나) 신청 자격 : 온라인 실험·시연 부스활동에 참여를 희망하는 사람(원아, 학생)
 - 다) 신청 방법 : 홈페이지에서 희망하는 부스활동을 선택한다.
 - ※ 선택은 3개 부스활동에 한하며, 자료를 제공하는 부스활동은 신청자가 한정된 수에 도달하면 신청할 수 없게 됨(예산 범위 내에서 운영)
 - ※ 부스활동 자료를 제공하지 않는 부스는 신청자 제한을 하지 않음
- 라) 부스활동 준비물 배송
 - 배송 기간 : 2020년 11월 23일(월) ~ 11월 27일(금)
 - 부스활동 준비물은 한국과교총에서 일괄하여 제공한다.
- 마) 온라인 체험활동
 - 체험활동 기간 : 2020년 12월 7일(월) ~ 12월 13일(일)
 - 체험활동 방법 : 한국과교총 온라인 과학창의대회 홈페이지에서 자신이 신청한 부스를 선택하여 연결된 유튜브로 접속한다.
 - 유튜브 영상을 참고하여 체험활동을 실시한다.
 - ※ 반드시 안전 규정을 지키도록 하고, 필요할 경우 도움을 받도록 한다.
- 바) 참가 소감 등록
 - 참가 소감 등록일 : 2020년 12월 12일(토) ~ 12월 13일(일)
 - 체험활동을 통해 알게 된 점, 느낀 점, 더 알고보고 싶은 점 등을 A4용지 1매 이내로 작성하여 한국과교총 온라인 과학창의대회 홈페이지에 등록한다.
 - ※ 참가 소감은 pdf 문서로 등록
 - 참가 소감 등록 대상 : 부스 체험활동 참가자 중 희망자

<부록>

■ 각종 대회 시상 계획

◆ 일시 : 2020년 12월 예정

◆ 장소 : 추후 알림

보기

모둠수	
학생 수	교사 수

◆ 시상자 수

사 업 명			학 교	최우수상		금 상		은 상		동 상		장 려 상		
학 생	모든 한국 학생을 위한 과학행사	온라인 자유과학 탐구대회	초등학교 5, 6학년	1		4		10		18		59		
				1	·	4	·	10	·	18	·	59	·	
			중학교 1, 2학년	1		4		10		18		39		
				1	·	4	·	10	·	18	·	39	·	
			일반고	1		3		6		10		19		
				1	·	3	·	6	·	10	·	19	·	
		영재·과학고	1		2		2		4		24			
			1	·	2	·	2	·	4	·	24	·		
		온라인과학 동아리활동 발표대회	초등학교	1		2		3		5		14		
				2	1	4	2	6	3	10	5	28	14	
			중학교	1		2		3		5		14		
				2	1	4	2	6	3	10	5	28	14	
			고등학교	1		3		7		12		20		
				2	1	6	3	14	7	24	12	40	20	
			온라인 한국과학 창의력대회	초등학교	3	·	6	·	6	·	12	·	·	·
				중학교	3	·	6	·	6	·	12	·	·	·
		고등학교		4	·	4	·	7	·	16	·	·	·	
교 사	과학교사 전문성 향상	과학교육 연구대회	초·중·고	·	·	·	1	·	2	·	3	·	·	
		과학교사 연구활동 지원	초·중·고	·	·	·	2	·	2	·	2	·	·	
누계(명)				20	3	43	10	73	17	134	27	237	48	
총 수상 인원			612명(학생 507명, 교사 105명)											
- 교육부장관상 29개(최우수상 수상 학생 및 교사 대회 입상자) - 교육부장관 표창장 3개(최우수상 지도교사 3) ※ 올해는 학생 대상 대회가 모두 온라인대회이고 시·도 예선대회 없이 통합으로 예선대회가 이루어지는 등의 변화가 있기에 정부포상(대통령상 및 국무총리상)은 없음 ※ 시상 일정 및 표창장(상장) 수는 변경될 수 있음														