

즐거운 상상, 함께 만드는 미래

2021년 온라인 융합과학토론

접속! 'U·I 챌린지' 운영 요강(안)

[언택드(Untact), 세상과 나(I)를 잇다.]



2021. 1.

경기도융합과학교육원
(융합과학교육부)

접속! 'U·I 챌린지' 운영 계획(안) [언택트(Untact), 세상과 내(나)를 잇다.]

I 추진근거

- 2021년 경기도교육청 기본계획
- 2021년 경기도융합과학교육원 운영계획

II 추진목적

- 실생활 문제 상황을 과학적으로 분석하고, 창의력 사고력과 문제해결 능력 함양을 위한 기회 제공
- 융합적 사고와 비판적 사고력, 의사소통 능력 신장으로 미래 창의·융합형 인재 양성

III 추진방침

- 학생이 자기주도적으로 팀(2인 1팀)을 구성하여 주어진 주제에 대해 탐구한 후 온라인 상에서 다른 팀과 서로의 탐구 내용에 대해 토론하고 생각을 나누는 행사로 기획
- 수학·과학·정보 및 교과융합의 주제탐구활동이 토론활동과 연계되도록 운영
- 온라인(유튜브)상의 토론을 공개하여 토론에 참여하지 않는 학생들도 함께 토론과정을 나눌 수 있는 기회 제공
- 참여학생을 대상으로 단계별 체험활동 인증서를 발급하여 학생 주도의 '창의적 체험 활동' 지원
- 모든 참가 대상자는 학교교육과정과 연계하여 학생동아리, 수업활동을 통해 탐구주제를 함께 해결해 보고, 학교 또는 학생동아리 대표가 행사에 참여하는 방식으로 운영
- 융합과학토론 활동 우수교는 기관장 표창 수여

IV 활동개요

1. 활동명: 온라인 융합과학토론 접속 'U·I 챌린지'
2. 운영기간: 2021. 3. 2.(화) ~ 2021.10.30.(토)
3. 단계별 활동

활동단계	운영기간(일정)	활동내용	비고
학교 내 활동	2021.3.2. ~ 10.29.	- 교과 영역 내 융합과학토론 실시 - 토론 학생동아리 운영	
↓			
참여신청	2021.7.12. ~ 7.22.	- 학교 내 교육활동 운영을 통한 참여 학생 추천	학교별 3팀 이내
↓			
1단계 활동	2021.7.26. ~ 8.20.	- 작품설명서(탐구보고서) - 탐구활동 영상	2단계 활동 참여팀 선정
↓			
2단계 활동	2021.9.1. ~ 9.11.	- 토론개요서 - 온라인 토론(16강)	3단계 활동 참여팀 선정
↓			
3단계 활동	2021.9.18. ~ 10.30.	- 제안서 - 토론활동(4강) * 온라인 대체 가능	토론활동 나눔 (유튜브 생중계)

※ 운영 일정은 변경될 수 있음(2021. 3월 주제발표 시 최종일정 발표)

4. 참가대상

- 가. 경기도 내 고등학교(초·중등교육법 제2조의 학교) 재학생
- 나. 가항과 동일학령의 미인가 대안학교 재학생 또는 학교 밖 청소년

학교급	재학생	청소년(학교 밖 청소년) ※ 생년월일 기준
고등학교	고등학교 재학생	2003. 3. 1. ~ 2005. 12. 31.

다. 참가팀 구성: 2인 1팀으로 구성

- ※ 참가팀 구성은 동일교에 한하며, 가급적 교육활동(교과활동, 동아리활동)을 통해 함께 문제를 해결해 보고 결과를 학교 또는 동아리를 대표하여 참여할 수 있도록 운영
 - ※ 재학생이 아닌 청소년이 참가할 경우, 참가자 본인의 생년월일을 기준으로 고등학교 구분하여 참가
- ⇒ 신청서 및 개인정보이용동의서 제출 ([e-mail: chorom1215@goe.go.kr](mailto:chorom1215@goe.go.kr))

4. 운영방식: 토론활동 안내

□ 운영안내

참가신청	1단계 활동	2단계 참여 안내	2단계 활동	3단계 참여 안내	3단계 활동
[참가신청] 1. 참가신청서 [서식1] 2. 개인정보이용동의서 [서식2]	[기초활동] • 활동안내  [탐구활동] • 주제탐구 [자료제출] 1. 작품설명서 [서식3] 2. 영상	[2단계 발표] • 진출자발표 2021.9.1(수) 17:00 • 2단계주제공지 • 오리엔테이션 2021.9.4(토) 10:00 [자료제출] 1. 토론개요서 [서식4]	[토론-16강] • 토론방식안내 • 온라인토론 (Zoom활용)	[3단계 발표] • 진출자발표 2021.9.17(금) 17:00 • 3단계주제공지 • 오리엔테이션 2021.10.23(금) 19:00 [자료제출] 1. 제안서 [서식5]	[토론-4강] • 토론방식안내 • 대면토론활동 ※ 온라인 대체 가능 (Zoom활용) ※ 유튜브 라이브 중계 예정
2021.7.22(목) 17:00 자료집계시스템	2021.8.20(금) 17:00 구글 클래스룸	2021.9.8(수) 17:00 구글 클래스룸	2021.9.11.(토) 온라인토론	2021.10.15(금) 17:00 구글 클래스룸	2021.10.30.(토) 온라인토론

※ 과정 및 제출 안내(반드시 단계별 운영 세부사항 참조)

- 참가신청 완료 후 신청자 대상으로 자료 제출을 위한 구글 클래스룸 코드 별도 안내(※융합과학교육원 홈페이지, 유튜브  로 안내)
- 2단계 이상 진출자의 경우 단계별 주제 및 오리엔테이션 일정 별도 안내

5. 참가자 특전

단계별	특전	비고
참가자 전원	• ‘창의적 체험활동’인증 발급 (참여 단계별 인증서 발급)	※ 단, 기준 미달 시 미발급
2단계, 3단계 참가자	• 과학도서 증정(개인별) (1팀 1개) ※ 단계별 1권씩 증정함.	온라인 토론을 위한 웹캠 지급(1팀 1개) 학교로 직접 배송

□ 단계별 운영 세부사항

구분	주요내용	제출서류(활동사항) 방법	비 고
참가신청	<ul style="list-style-type: none"> ● 학교장 추천 (자료집게시시스템 접수 같음) - 2인 1팀 구성 ※ 학교별 추천 팀수 3팀 이내 권장 ※ 제출기한 -2021.7.22.(목) 17:00 (자료집게시시스템) 	<p>참가신청 방법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 학교 교육활동과 연계하여 학생 자기주도적으로 팀 구성 후 학교 담당교사에게 신청 • 제출서류(K-에듀파인 자료집게시시스템) <ol style="list-style-type: none"> 1. 참가신청서 [서식1] 2. 개인정보이용동의서 [서식2] → 작성 후 스캔 후 pdf로 제출 (파일명: 학교명_팀명.pdf) <p>※ 1단계 주제([붙임1])확인 후, 팀원이 협력하여 주제탐구활동 후 발표영상을 제작하여 제출</p>	<p>융과원TV  에</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 운영요강 2. 구글클래스룸 접속 방법 3. 유튜브 영상 <p>(2021. 8. 1. 이전) 게시 예정</p>



1단계 활동	<ul style="list-style-type: none"> ● 주제탐구활동 및 자료 제출 ※ 제출기한 -2021.8.20.(금) 17:00 (구글 클래스룸) 	<p>1단계 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주어진 주제에서 탐구활동 주제 선정 • 작품설명서 [서식3] 작성 및 제출 • 주제탐구 및 영상 제작·제출 <p>발표영상 제출방법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 영상 개별  YouTube(※일부공개)에 업로드 → 업로드된 유튜브 링크주소 복사 → 링크된 주소+작품설명서 → 구글 클래스룸으로 제출 ※ 구글 클래스룸 코드  안내 영상 참고 <p>발표영상 제작 시 유의점</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 영상 촬영 시 개인정보가 드러나지 않도록 주의(학교명, 이름 등) 2. 참가학생이 포함된 교육활동, 동아리활동으로 연계하여 제작 가능함 ※ 코로나19 지속 시 반드시 방역수칙 준수하여 촬영할 것 3. 발표방법은 제한 없음(PPT, 실험결과, 산출물을 통한 발표 등 가능) 4. 제작영상: 3분 이상 ~ 5분 이내의 영상으로 비교육적인 부분이 없도록 할 것. (제출영상에 비교육적인 부분이나 과학적 가치가 없다고 판단되는 경우 1단계 활동 인증에서 배제 -심사위원회 판단) 	<p>※구글 클래스룸 접속 시 참가팀 대표학생만 팀명으로 입장</p> <p> YouTube에 영상 업로드 시 유의점</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영상제목: 팀명으로만 기재 - 공개설정: 일부 공개로 체크 <p>※ 개인정보가 드러나지 않도록 유의</p> <p>※ 1단계활동인증</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 참가신청서 2. 개인정보이용동의 3. 작품설명서 4. 영상 등이 기한 내 제출 완료된 경우
--------	---	---	--

구분	주요내용	제출서류(활동사항) 방법	비 고
----	------	---------------	-----



<p>2단계 참여 안내</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 2단계 진출자발표 2021.9.1.(수) 17:00 (개별 및 공문 안내) -고: 16팀 이내 ● 2단계 자료제출 ※ 제출기한 -2021.9.8.(수) 17:00 (구글 클래스룸) 	<p>2단계 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2단계 진출자 발표(개별 및 공문 안내) • 진출자 2단계 구글 클래스룸 입장 ※ 2단계 클래스룸 코드 별도(개별) 안내 • 2단계 토론주제 공지 • 오리엔테이션(조추첨 및 2단계 활동안내) - 일시: 2021.9.4.(토) 10:00 - 방법: 구글 클래스룸 및 Zoom활용 <p>2단계 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주어진 주제로 팀별 토론 준비 • 2단계 토론개요서 [서식4] 작성 및 제출 - 제출기한: 2021.9.8.(금) 17:00 - 제출방법: 2단계 구글 클래스룸 ※ 2단계 진출팀 온라인토론을 위한 웹캠 제공 예정(1팀 1대) 	<ul style="list-style-type: none"> ※구글 클래스룸 접속 시 참가팀 대표학생만 팀명으로 입장 ※오리엔테이션의 Zoom 입장 코드는 구글클래스룸을 통해 안내 -미참여 시 실격처리됨
-----------------------------	--	--	--



<p>2단계 활동</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 토론-16강 ※ 운영일시 -2021.9.11.(토) (Zoom활용 온라인) 	<p>2단계 토론 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 토론 운영 일시: 2021.9.11.(토) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>시간</th> <th>활동내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>~09:30</td> <td>참가팀 입장 완료</td> </tr> <tr> <td>09:30~09:50</td> <td>사전 점검 및 안내</td> </tr> <tr> <td>10:00~12:30</td> <td>토론활동</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ※ 활동 시간 정확히 준수.(미준수 시 상위 단계 진출이 제한될 수 있음) • 토론방법(세부사항 요강 참조) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 영상(5분 이하) +발표(3분) 약 32분 </td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 질의응답 (팀당 3분) 약 40분 </td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 주장다지기 (팀당 3분) 약 12분 </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ※ 준비시간 및 작전타임(20분) 별도 	시간	활동내용	~09:30	참가팀 입장 완료	09:30~09:50	사전 점검 및 안내	10:00~12:30	토론활동	영상(5분 이하) +발표(3분) 약 32분	→	질의응답 (팀당 3분) 약 40분	→	주장다지기 (팀당 3분) 약 12분	<ul style="list-style-type: none"> ※ 30분 전 입장 -화면, 마이크 공개로 설정 -공유화면 권한 모두 부여 ※ 팀 참가 원칙 -화면, 마이크 공개로 설정
시간	활동내용															
~09:30	참가팀 입장 완료															
09:30~09:50	사전 점검 및 안내															
10:00~12:30	토론활동															
영상(5분 이하) +발표(3분) 약 32분	→	질의응답 (팀당 3분) 약 40분	→	주장다지기 (팀당 3분) 약 12분												

구분	주요내용	제출서류(활동사항) 방법	비 고
----	------	---------------	-----



<p>3단계 참여 안내</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 3단계 진출자발표 2021.9.17.(금) 17:00 (개별 및 공문 안내) - 4팀 이내 ● 3단계 자료제출 ※ 제출기한 -2021.10.15.(목) 17:00 (구글 클래스룸) 	<p>3단계 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3단계 진출자 발표(개별 및 공문 안내) • 진출자 3단계 구글 클래스룸 입장 ※ 3단계 클래스룸 코드 별도(개별) 안내 • 3단계 토론주제 공지 • 오리엔테이션 - 일시: 2021.10.29.(금) 19:00 - 방법: 구글클래스룸 및 Zoom활용 <p>3단계 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주어진 주제로 팀별 토론 준비 • 3단계 제안서 [서식5] 작성 및 제출 - 제출기한: 2021.10.15.(목) 17:00 - 제출방법: 3단계 구글 클래스룸 	<p>※구글 클래스룸 접속 시 3단계 모든 참가자 입장</p>
-----------------------------	---	---	---



<p>3단계 활동</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 토론-4강 ※ 운영방법 -일시: 2021.10.30.(토) -방법: 온라인토론 (YouTube 라이브 중계) 	<p>3단계 토론 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 토론 운영 일시: 2021.10.30.(토) • 토론 장소: 추후 별도 안내 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>시간</th> <th>활동내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>~09:30</td> <td>참가팀 출석(입장) 완료</td> </tr> <tr> <td>09:30~09:50</td> <td>사전 점검 및 안내</td> </tr> <tr> <td>10:00~12:30</td> <td>토론활동</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ※ 3단계의 경우 대면토론으로 진행 예정 ※ YouTube를 통한 라이브 중계 예정 단, 상황에 따라 온라인방식으로 운영할 수도 있음 • 토론방법(세부사항 요강 참조) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">영상(5분 이하) +발표(3분) 약 32분</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">→ 질의응답 (팀당 5분) → 약 60분</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">→ 주장다지기 (팀당 3분) 약 12분</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ※ 준비시간 및 작전타임(20분) 별도 	시간	활동내용	~09:30	참가팀 출석(입장) 완료	09:30~09:50	사전 점검 및 안내	10:00~12:30	토론활동	영상(5분 이하) +발표(3분) 약 32분	→ 질의응답 (팀당 5분) → 약 60분	→ 주장다지기 (팀당 3분) 약 12분	<p>※ 3단계의 발표는 제안서 발표임.</p> <p>※ 3단계 활동은 YouTube를 통해 라이브 중계됨에 유의할 것</p>
시간	활동내용													
~09:30	참가팀 출석(입장) 완료													
09:30~09:50	사전 점검 및 안내													
10:00~12:30	토론활동													
영상(5분 이하) +발표(3분) 약 32분	→ 질의응답 (팀당 5분) → 약 60분	→ 주장다지기 (팀당 3분) 약 12분												

V 단계별 심사 안내

□ 1단계 심사 항목 : 작품설명서, 영상

□ 1단계 심사 기준 :

1. 평점은 총 100점 만점이다.
2. 항목별 점수 배분

심사 영역	심사기준(평가 요소)	배점
내용 요소	기후 위기에 대한 이해 및 내용의 적절성	15
	실천한 경험(과정)의 타당성 및 구체성, 독창성	20
	실천한 경험(과정)의 과학적 분석에 대한 타당성	25
	해결방안에 대한 과학적인 근거, 사회적 가치, 실현 가능성, 지속 가능성	30
영상 요소	영상의 시간(5분 초과 시 감점 처리)	-
	시나리오 구성의 타당성 및 독창성	10
총 점		100

3. 동점의 경우 심사 영역의 내용 요소 중 (해결방안 → 실천한 경험(과정)의 과학적 분석 → 실천한 경험(과정) → 기후 위기) 순으로 우선순위를 정한다.

4. 기타 규정되지 아니한 사항은 심사위원회의 결정에 따른다.

□ 1단계 영상 제작 시 유의사항

- 출품작에 대한 저작권은 각 팀에 귀속되나, 주최 측(본원)은 대회 결과물에 대한 사용권(인쇄, 전시 등)을 가짐

저작권법 제46조(저작물의 이용허락)

- ① 저작재산권자는 다른 사람에게 그 저작물의 이용을 허락할 수 있다.
- ② 제1항의 규정에 따라 허락을 받은 자는 허락받은 이용 방법 및 조건의 범위 안에서 그 저작물을 이용할 수 있다.

□ 2단계 토론 방법

1차 영상 시청 및 주장 발표하기 (32분)		2차 질의 및 응답 (36분)		3차 주장 다지기 (12분)																				
<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 팀당 영상을 시청 후 자기 팀의 주장을 발표하기 영상(5분 이하)+발표(3분) ⇨ 팀 당 8분 이하	⇨ 작성 타임 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 질의응답(팀당 3분) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>응답</th> <th>질의1</th> <th>질의2</th> <th>질의3</th> </tr> <tr> <td>A팀</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> </tr> <tr> <td>B팀</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> </tr> <tr> <td>C팀</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> </tr> <tr> <td>D팀</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> </tr> </table>	응답	질의1	질의2	질의3	A팀	B팀	C팀	D팀	B팀	C팀	D팀	A팀	C팀	D팀	A팀	B팀	D팀	A팀	B팀	C팀	⇨ 작성 타임 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자기 팀의 주장에 대해 수정 보완한 점을 정리하여 발표하기(팀당 3분)
응답	질의1	질의2	질의3																					
A팀	B팀	C팀	D팀																					
B팀	C팀	D팀	A팀																					
C팀	D팀	A팀	B팀																					
D팀	A팀	B팀	C팀																					

□ 3단계 토론 방법

1차 영상 시청 및 주장 발표하기 (32분)		2차 질의 및 응답 (60분)		3차 주장 다지기 (12분)																				
<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 팀당 영상을 시청 후 자기 팀의 주장을 발표하기 영상(5분 이하)+발표(3분) ⇨ 팀 당 8분 이하	⇨ 작성 타임 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 질의응답(팀당 5분) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>응답</th> <th>질의1</th> <th>질의2</th> <th>질의3</th> </tr> <tr> <td>A팀</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> </tr> <tr> <td>B팀</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> </tr> <tr> <td>C팀</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> </tr> <tr> <td>D팀</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> </tr> </table>	응답	질의1	질의2	질의3	A팀	B팀	C팀	D팀	B팀	C팀	D팀	A팀	C팀	D팀	A팀	B팀	D팀	A팀	B팀	C팀	⇨ 작성 타임 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자기 팀의 주장에 대해 수정 보완한 점을 정리하여 발표하기(팀당 3분)
응답	질의1	질의2	질의3																					
A팀	B팀	C팀	D팀																					
B팀	C팀	D팀	A팀																					
C팀	D팀	A팀	B팀																					
D팀	A팀	B팀	C팀																					

□ 2~3단계 심사 항목 및 심사기준 및 배점

구 분	심사 항목	
2 단계	1. 토론개요서	2. 토론활동
3 단계	1. 제안서	2. 토론활동

1. 평점은 각 단계별 100점 만점이다.
2. 동점의 경우 토론과정의 **질의응답** → **주장발표** → **협력적 문제해결 및 참여·태도** → **주장다지기** → **본선 토론 개요서(제안서)** 순으로 우선순위를 정한다.
3. 유의 사항
 - 참가자는 각 단계별 시간제한을 엄격히 준수하고, 규정 시간을 초과할 경우 감점 처리할 수 있다.
4. 다음의 경우는 실격으로 처리한다.
 - 정당한 사유 없이 참석에 늦거나 토론진행을 지연하는 경우

- 대회 시간 중 외부 연락 또는 도움을 받은 경우
 - 과학적 사실이 아닌 내용을 거짓으로 꾸며 기재 또는 발표하는 경우
5. 기타 규정되지 아니한 사항은 심사위원회의 결정에 따른다.

6. 항목별 점수 배분

심사 영역		심사기준	배점
토론 개요서 작성		논제의 쟁점을 과학적으로 탐구하여 원인을 분석하고, 문제해결방안을 과학적이고 창의적으로 다양한 측면을 모색하여 토론 자료를 작성하였는가?	10
창의적 문제해결능력 및 과학적 의사소통역량	주장 발표	논제에 대한 원인분석과 해결방안을 과학적·창의적으로 제시하는가?	20
	질의 응답	(질의) 상대방 주장의 허점을 찾아 간략하고 예리한 질의를 효율적으로 하며, 과학적·논리적 응답을 이끌어 내는가?	30
		(응답) 질의의 요지를 파악하고 논리적으로 응답하여 자기 팀의 주장을 확실하게 하는가?	
주장 다지기	교차 조사에 드러난 자신의 허점을 개선하여 자기 입장의 최종적인 정당성을 밝히는가?	20	
협력적 문제해결 및 참여·태도		팀워크를 발휘하여 공동의 사고로 협력적 문제해결태도를 지니며 올바른 토의 태도를 가지고 임하는가?	20
총 점			100

7. 감점 및 실격사항

구분	세부내용		감점 및 실격여부	
단계별 과정	토론 개요서	분량 초과	-2점	
		제출 마감일시 초과		
	주장발표하기	제한시간 초과	10초 이하	-1점
	작전타임		10초 초과~20초 이하	-2점
	주장다지기		20초 초과~30초 이하	-3점
	질의응답		30초 초과~40초 이하	-4점
		40초 초과~50초 이하	-5점	
		50초 초과	실격	
기타	참가자가 부적절한 행동을 할 경우		심사위원 합의 후 감점 또는 실격	

□ 단계별 활동 안내

1. 운영방법 및 소요시간

구분	2단계 토론	3단계 토론
운영소요시간	약 120분	약 144분
운영방법	온라인 토론	대면토론(온라인 토론) (유튜브 실시간 중계)

2. 단계별 활동 안내

단 계	시간	활동 안내 및 유의사항																				
토론 방법 및 유의사항 안내	(20분)	<ul style="list-style-type: none"> 토론 진행방법 및 유의사항 안내 																				
영상 시청 및 주장 발표하기	(32분)	<ul style="list-style-type: none"> 팀당 영상 시청 및 주장(3분)을 순서로 발표 ※ A팀(영상 시청→주장 발표)→B팀(영상 시청→주장 발표)→C팀(영상 시청→주장 발표)→D팀(영상 시청→주장 발표) 순서로 진행 																				
작전타임	(15분)	<ul style="list-style-type: none"> 자기 팀을 제외한 나머지 각 팀들의 발표를 듣고 질의를 정리 자기 팀이 받을 질의를 예상하여 응답을 미리 준비 																				
질의응답 하기 (단계별 상이)	(36분)	<ul style="list-style-type: none"> [2단계] 순서에 따라 팀당 질의응답 시간은 팀당(3분) <table border="1"> <thead> <tr> <th>응답</th> <th>질의1</th> <th>질의2</th> <th>질의3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A팀에 대한 질의응답(9분)</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> </tr> <tr> <td>B팀에 대한 질의응답(9분)</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> </tr> <tr> <td>C팀에 대한 질의응답(9분)</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> </tr> <tr> <td>D팀에 대한 질의응답(9분)</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> </tr> </tbody> </table>	응답	질의1	질의2	질의3	A팀에 대한 질의응답(9분)	B팀	C팀	D팀	B팀에 대한 질의응답(9분)	C팀	D팀	A팀	C팀에 대한 질의응답(9분)	D팀	A팀	B팀	D팀에 대한 질의응답(9분)	A팀	B팀	C팀
	응답	질의1	질의2	질의3																		
A팀에 대한 질의응답(9분)	B팀	C팀	D팀																			
B팀에 대한 질의응답(9분)	C팀	D팀	A팀																			
C팀에 대한 질의응답(9분)	D팀	A팀	B팀																			
D팀에 대한 질의응답(9분)	A팀	B팀	C팀																			
(60분)	<ul style="list-style-type: none"> [3단계] 순서에 따라 팀당 질의응답 시간은 팀당(5분) <table border="1"> <thead> <tr> <th>응답</th> <th>질의1</th> <th>질의2</th> <th>질의3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A팀에 대한 질의응답(15분)</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> </tr> <tr> <td>B팀에 대한 질의응답(15분)</td> <td>C팀</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> </tr> <tr> <td>C팀에 대한 질의응답(15분)</td> <td>D팀</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> </tr> <tr> <td>D팀에 대한 질의응답(15분)</td> <td>A팀</td> <td>B팀</td> <td>C팀</td> </tr> </tbody> </table>	응답	질의1	질의2	질의3	A팀에 대한 질의응답(15분)	B팀	C팀	D팀	B팀에 대한 질의응답(15분)	C팀	D팀	A팀	C팀에 대한 질의응답(15분)	D팀	A팀	B팀	D팀에 대한 질의응답(15분)	A팀	B팀	C팀	
응답	질의1	질의2	질의3																			
A팀에 대한 질의응답(15분)	B팀	C팀	D팀																			
B팀에 대한 질의응답(15분)	C팀	D팀	A팀																			
C팀에 대한 질의응답(15분)	D팀	A팀	B팀																			
D팀에 대한 질의응답(15분)	A팀	B팀	C팀																			
작전타임	(5분)	<ul style="list-style-type: none"> 질의응답을 통해 발견된 자신의 논리적 허점을 보완하여 자기팀의 주장이 보다 설득력을 가질 수 있도록 논점을 요약하여 준비 																				
주장 다지기	(12분)	<ul style="list-style-type: none"> D팀→C팀→B팀→A팀 순서로 발표 ‘주장발표하기’ 발표자와 ‘주장다지기’ 발표자가 중복되지 않게 함 팀당 3분 																				

- 질의가 더 이상 없을 경우 사회자가 다음 팀에게 순서를 넘김.
- 질의·응답이 토론 쟁점에서 벗어나지 않도록 주의할 것.
- 상대팀의 질의나 응답이 쟁점에서 벗어나거나 논지가 흐린 응답으로 시간이 지연될 경우, 질의자가 응답을 끊고 추가 질의를 통해 시간을 전략적으로 조절할 것.

[서식 1] 참가신청서(팀별 작성)

2021년 온라인 융합과학토론

접속! 'U·I 챌린지' 참가 신청서

학교명							
팀명							
구분	학년	반	번호	성명	생년월일	연락처	
참가자 소개					0000.00.00	전화	010-0000-0000
						e-mail	
						전화	
						e-mail	
지도교사	성명						
	연락처			전화			
				e-mail			

『참가 서약』

1. 우리는 융합과학토론 [접속! 'U·I 챌린지']에 참여하며 기존 유사대회의 출품작이나 결과물, 타인의 연구물을 표절하지 않겠습니다.
2. 우리는 운영일정 및 일정별 과제에 대해 충분히 인지하였으며, 기타 운영에 따른 제반사항을 준수하겠습니다.

※ 참가신청서 제출 시 참가 서약에 동의한 것으로 간주함.

위 사람은 탐구토론분야에 관심이 많고 관련 활동에 의욕적으로 참여하는 학생이므로 '2021년 온라인 융합과학토론 'U·I 챌린지'」 참가자로 추천합니다.

2021년 월 일

○○○○고등학교장 (직인)

경기도융합과학교육원장

귀하

[서식 2] 개인정보이용동의서(팀별 작성)

**「2021년 온라인 융합과학토론 ‘U·I 챌린지’」 참가를 위한
개인정보 수집·이용 및 제공 동의 안내**

경기도융합과학교육원에서는 「2021년 온라인 융합과학토론 ‘U·I 챌린지」」운영을 위해 아래와 같이 개인정보를 수집·이용 및 제공하고자 합니다. 내용을 자세히 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주십시오.

개인정보 수집·이용 내역(필수)

항목	수집목적	보유기간
생년월일, 연락처, 이메일, 발표영상	행사 운영 및 인증서 제작·작성	행사 종료 시까지

※ 위의 개인정보 수집·이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다. 단, 동의를 거부할 경우 2단계 진출에 제한을 받을 수 있습니다.

☞ 위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까?

동의 미동의

개인정보 제3자 제공 내역

제공받는 기관	제공목적	제공하는 항목	보유기간
불특정 다수	작품 공개 및 교육자료 활용	작품	준영구
인쇄업체	인증서 제작	학교명, 학번, 성명	행사 종료 후 1개월

※ 위의 개인정보 수집·이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다. 단, 동의를 거부할 경우 2단계 진출에 제한을 받을 수 있습니다.

☞ 위와 같이 개인정보를 제공하는데 동의하십니까?

동의 미동의

2021년 월 일

참가자1 성명 (서명 또는 인)

참가자2 성명 (서명 또는 인)

※ 정보주체가 만14세 미만의 아동인 경우

위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까?

동의 미동의

위와 같이 개인정보를 제공하는데 동의하십니까?

동의 미동의

2021년 월 일

참가자1 성명 (서명 또는 인)

법정대리인 성명 (서명 또는 인)

참가자2 성명 (서명 또는 인)

법정대리인 성명 (서명 또는 인)

경기도융합과학교육원 귀중

[서식 3] 1단계 작품 설명서

2021 온라인 융합과학토론 ‘집속! U·I 챌린지’ 1단계
작품 설명서 (B4 용지 양식으로 배포)

학교 OO고 (팀명:)	학번	이름

※ 1단계 작품 설명서는 B4용지 2페이지로 제한함.

1. 실천 과정을 쓰고 수집한 수치 데이터를 과학적으로 분석하시오.

**2. 지역 사회에서 노력해야 할 3가지 영역을 선택하고 창의적인 해결방안을 쓰시오.
 (단, 과학적인 근거, 사회적 가치, 실현 가능성, 지속 가능성을 고려할 것)**

	선택 영역	창의적인 해결방안
1		
2		
3		

[서식 3] 1단계 작품 설명서

3. 영상의 스토리보드

※ 핵심 내용 8컷에 대한 그림 및 설명, 빨간색은 예시로 지우고 제출

①  그림 설명 : ~~~~~~ 설명 : ~~~~~~	②
③	④
⑤	⑥
⑦	⑧



2021년 온라인 융합과학토론

접속! 'U·I 챌린지' 2단계 안내

[언택트(Untact), 세상과 내(我)를 잇다.]

2021 온라인 융합과학토론에 참가해 주신 여러분들을 환영합니다.

2단계에서는 1단계에서 제출한 영상을 바탕으로 온라인 토론을 진행합니다.

▣ 토론 논제 ▣

기후 위기에 대응하기 위해 지역 사회에서 노력해야 할 3가지 영역의 창의적인 해결방안을 과학적인 근거, 사회적 가치, 실현 가능성, 지속 가능성 측면에서 토론하시오.

▣ 사전 과제 ▣

1단계 영상을 바탕으로 토론 활동을 위한 토론 개요서를 제출하시오.

- 구글 클래스룸 초대코드 _____ 입력 후 가입할 것
- 각 팀은 토론 개요서(서식 4)를 작성하여 업로드할 것
- 파일명 : 학교명_팀명_토론개요서.pdf
- 제출 기한 : 2021.9.8.(수) 17:00 까지(구글 클래스룸 시간 기준)

[서식 4] 2단계 토론 개요서 [2단계 진출팀만 작성]

**2021 온라인 융합과학토론 ‘접속! U·I 챌린지’ 2단계
토론 개요서** (B4 용지 양식으로 배포)

학교 OO고 (팀명:)	학번	이름

※ 2단계 토론 개요서는 B4용지 1페이지로 제한함.

주장 발표하기(3가지 영역의 창의적인 해결방안)		
	예상되는 질의	자기 팀의 응답
1		
2		
3		



2021년 온라인 융합과학토론

접속! 'U·I 챌린지' 3단계 안내

[언택트(Untact), 세상과 내(我)를 잇다.]

2021 온라인 융합과학토론에 참가해 주신 여러분들을 환영합니다.

3단계에서는 1단계에서 제작한 영상과 2단계에서의 토론을 바탕으로 온라인 토론을 진행합니다.

▣ 토론 논제 ▣

기후 위기에 대응하기 위해 지역 사회에서 노력해야 할 3가지 영역의 창의적인 해결방안을 바탕으로 제안서를 발표하고, 그 제안서의 타당성을 토론하시오.

▣ 사전 과제 ▣

2단계 토론을 바탕으로 기후 위기에 대응하기 위해 지역 사회에서 노력해야 할 3가지 영역의 창의적인 해결방안을 재구성하여 제안서로 제출하시오.

- 구글 클래스룸 초대코드 ----- 입력 후 가입할 것
- 각 팀은 제안서(서식 5)를 작성하여 업로드할 것
- 파일명 : 학교명_팀명_제안서.pdf
- 제출 기한 : 2021.10.15.(금) 17:00까지(구글 클래스룸 시간 기준)
- 제안서의 내용은 제출 이후에 변경할 수 없음
- 제안서는 토론 활동 중에 화면으로 제시될 수 있음

[서식 5] 3단계 제안서(3단계 진출팀만 작성)

2021 온라인 융합과학토론 ‘집속! U·I 챌린지’ 3단계
제안서(B4 용지 양식으로 배포)

학교	학번	이름
OO고		
(팀명:)		

※ 3단계 제안서는 B4용지 1페이지로 제한함.

※ 필수 포함 요소: 제목, 3가지 영역에 대한 제안 이유, 내용, 제안서를 제출할 기관 또는 단체