

2024년 「도전! 동중 환경 골든벨」

문제은행 120제

+ 2024년 7월 개편된 '쓰레기 분리배출 규정'

일시	1학년 2024. 7. 16. (화) 3-4교시 2학년 2024. 7. 17. (수) 3-4교시 3학년 2024. 7. 17. (수) 5-6교시
장소	레슬링관
대상	전교생(학년별 실시)



전주동중학교

번 호	문제 및 해설		정 답
1	문 제	지나친 목축과 경작, 삼림 벌채, 산성비 등의 영향으로 숲이 점점 사라지게 되면서 지구에 황사현상을 유발시킬 뿐 아니라 전 지구적인 기후변화를 야기하는 이 현상은 무엇인가요?	사막화 현상
	해 설	지나친 목축과 경작, 삼림 벌채 등으로 사막화가 심해지고 있으며, 주민들이 물과 식량을 구하는데 어려움을 겪고 있다.	
	출 처	대단한 지구여행, 비상학습백과	
2	문 제	대기 중의 오존의 농도가 높아지면 사람과 동·식물에 피해를 줍니다. 대기 중의 오존 농도를 측정하기 위해 가장 흔히 사용되는 식물은 무엇일까요? ① 살구나무 ② 은행나무 ③ 들깨 ④ 단풍나무	③
	해 설	오존 등 대기오염이 심해짐에 따라 들깨잎에 나타나는 피해반점의 종류와 면적을 조사하거나 잎속에 녹아있는 황의 함량을 측정하여 대기오염의 정도를 판단할 수 있음. 들깨외의 지표종으로는 배나무, 사루비아 등의 식물이 있음.	
	출 처	환경상식백가지(2006), 현암사	
3	문 제	지구상의 생물종을 보호하기 위해 마련된 협약입니다. 여기에서 생물종이랑 지구상의 모든 생물종과 이 생물종들이 서식하는 생태계와 생물이 지닌 유전자까지도 포함됩니다. 이 협약의 이름은 무엇인가요? ①바젤 협약 ②람사 협약 ③생물 다양성 협약 ④기후 변화 협약 ⑤사막화 방지 협약	3
	해 설	생물다양성협약(CBD: Convention on Biological Diversity)은 생물다양성의 보전·생물자원의 지속가능한 이용·생물자원을 이용하여 얻어지는 이익을 공정하고 공평하게 분배할 것을 목적으로 1992년 〈유엔환경개발회의〉에서 채택되었다.	
	출 처	두산백과	
4	문 제	세계 각국에서 온실가스 감축 의무를 위해 제3차 기후 변화 협약 당사국 총회에서 채택한 의정서는?	교토 의정서
	해 설	온실효과를 나타내는 가스에 의해 지구온난화현상을 완화하기 위해 각국의 온실가스 배출을 규제하기 위한 기본협약이다.	
	출 처	daum 백과사전	

번 호	문제 및 해설		정 답
5	문 제	기후 변화와 관련된 전 지구적 위험을 평가하고 국제적 대책을 마련하기 위해 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 공동으로 설립한 유엔 산하 국제 협의체의 이름은 무엇인가요? ①IPCC ②WWF ③UNESCO ④그린피스	1
	해 설	WWF(세계자연보호기금)은 국제 비정부기구로서 자연의 보존과 회복을 위해 각국의 민간이 협력하는 단체다. UNESCO(유엔교육과학문화기구)는 교육·과학·문화의 보급 및 교류를 통하여 국가 간의 협력증진을 목적으로 설립된 국제연합전문기구이며 인류가 보존 보호해야할 문화, 자연유산을 세계유산으로 지정하여 보호한다. 그린피스(국제환경보호단체)는 1971년 설립된 국제 환경보호 단체로서 핵실험 반대와 자연보호 운동 등을 통하여 지구의 환경을 보존하고 평화를 증진시키기 위한 활동을 펼치고 있다.	
	출 처	네이버 지식백과	
6	문 제	전 세계 사람들은 DDT의 뛰어난 효과에 주목할 뿐, 무서운 부작용에는 관심을 기울이지 않자 레이첼 카슨은 진실을 알려야겠다는 의지로 글을 쓰기 시작했습니다. 1962년 9월 완성된 이 작품의 이름은 무엇일까요?	침묵의 봄
	해 설	<침묵의 봄>이라는 제목은 살충제로 인해 생태계가 파괴되어 봄이 왔음에도 새들의 노랫소리가 들리지 않는 것을 우려한다는 의미에서 지어졌다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
7	문 제	1986년 11월 스위스 바젤에 있는 의약품 대기업 회사공장에서 화재가 발생하여 창고에 있던 살충제, 유기인계 농약, 수은 화합물 등 약 30t이 강에 흘러들었는데 이에 편승하여 몇몇 화학 회사가 유독제초제 등을 무단 방류하여 강을 오염시킨 사건은 무엇일까요? ① 메콩강 오염사건 ② 나일강 오염사건 ③ 라인강 오염사건 ④ 스네강 오염사건	3
	해 설	라인강 상류유역 스위스 바젤부근의 화학 및 의약품 제조회사인 산도스사의 화학물질 저장고에서 화재가 발생하였다. 이 창고에는 1,300톤에 달하는 90여종의 화학물질이 보관되어 있었는데 화재 진화를 위해 사용한 다량의 물과 함께 이들은 곧바로 라인강으로 흘러들어가 라인강을 하루 아침에 죽음의 강으로 변모시키고, 부근 토양과 지하수로 스며들어 오염시켰다. 또한 화재시 발생한 유독한 연기는 사람과 주변 생물상에 큰 피해를 유발하였다.	
	출 처	네이버 지식백과	
8	문 제	1992년 5월 케냐의 나이로비에서 채택되었고 1992년 6월 브라질 리우데자네이로에서 개최된 유엔환경개발회의(UNCED)에서 158개국 정부대표가 서명하여 1993년 12월 29일 발효된 협약으로 2014년도 강원도 평창에서 개최된 이 협약은 무엇일까요?	생물종 다양성협약
	해 설	우리나라는 1994년 10월 3일에 154번째 회원국으로 가입하였다.	
	출 처	한국민족대백과사전	

번 호	문제 및 해설		정 답
9	문 제	1992년 브라질의 리우데자네이루에서 열렸던 인류 최대 환경회의의 이름은 무엇인가요? ① 스톡홀름회의 ② 유엔환경개발회의 ③ 서울선언 ④ 드리마일섬회담	2
	해 설	리우회의라고도 불리는 유엔환경개발회의에서는 '환경적으로 건전하고 지속가능한 개발(ESSD)'을 주제로 향후 지구환경 보전의 기본 원칙이 될 리우선언과 그 실천 계획인 의제 21을 채택하였다. 또 지구온난화 방지를 위한 기후변화방지협약과 생물자원 보전을 위한 생물다양성협약, 삼림보존원칙 등에 합의하였다.	
	출 처	네이버 지식백과	
10	문 제	1992년 리우 환경 정상회의에서 지속가능발전의 목표를 이루기 위해 제시한 실천방법을 무엇이라 하나요?	의제 21 (Agenda21)
	해 설	‘의제21’은 지속가능발전의 실현을 위한 행동지침이다. 의제21은 전문과 39개의 장으로 구성되어 있으며 2,500여개의 권고내용을 담고 있다.	
	출 처	네이버 시사상식사전	
11	문 제	이것은 우리 몸에서 정상적으로 만들어지는 물질이 아니라, 산업 활동을 통해서 생성, 분비되는 화학 물질입니다. 생물체에 흡수되면 내분비계 기능을 방해하는 유해한 물질이기도 한 이것은 무엇일까요?	환경호르몬
	해 설	환경호르몬은 우리 몸에서 정상적으로 만들어지는 물질이 아니라, 산업 활동을 통해 생성, 분비되는 화학 물질입니다. 생물체에 흡수되면 내분비계 기능을 방해하는 유해한 물질이기도 하므로 환경호르몬에의 노출을 최소화해야 합니다.	
	출 처	네이버 지식백과	
12	문 제	2015년 1월 12일부터 우리나라에 시행되는 제도로 기업들이 정부로부터 온실가스 배출허용량을 부여받고, 그 범위 내에서 생산 활동 및 온실가스 감축을 하는 제도는 무엇일까요?	온실가스 배출권 거래제
	해 설	기업들이 정부로부터 온실가스 배출허용량을 부여받고, 그 범위 내에서 생산 활동 및 온실가스 감축을 하되, 각 기업이 감축을 많이 해서 허용량이 남을 경우는 다른 기업에게 남은 허용량을 판매할 수 있고, 반대로, 기업이 감축을 적게 해서 허용량이 부족할 경우, 다른 기업으로부터 부족한 허용량을 구입할 수 있도록 하는 제도를 말한다.	
	출 처	환경부 사이트	

번 호	문제 및 해설		정 답
13	문 제	공기는 눈에 보이지도, 잡을 수도 없기 때문에 무게가 없다.	X
	해 설	공기는 무게뿐만 아니라 부피도 가지고 있다.	
	출 처	천재학습백과	
14	문 제	온도나 기압 등의 차이 때문에 공기가 이동하는 현상을 바람이라고 한다.	O
	해 설	기압의 차이가 생기는 원인은 두 지역의 온도가 다를 때, 공기는 온도가 낮은 곳에서 높은 곳으로 움직이는 성질이 있다. 왜냐하면, 온도가 높은 곳의 공기는 가벼워서 상승하게 되는데, 이때 생긴 빈자리를 채우려고 주위의 찬 공기가 따뜻한 곳으로 움직여 가기 때문이다.	
	출 처	천재학습백과	
15	문 제	대기오염을 야기하는 오염발생원은 화산재 등 자연적 발생원과 일상생활에서 발생하는 인위적 발생원으로 구분할 수 있습니다. 인위적 대기오염 발생원중 발전소, 소각로, 대규모공장 등과 같이 하나의 시설이 오염물질을 대량 배출하는 발생원을 무엇이라고 부를까요? ① 점 오염원 ② 면 오염원 ③ 비점 오염원 ④ 선 오염원	1
	해 설	점오염원은 특정한 지점에서 발생하기 때문에 오염물질 배출지점은 물론 오염경로나 오염물질의 양을 측정할 수 있다. 비점오염원은 점오염원의 상대적 개념으로 공장, 생활하수 등 고정된 오염원이 아닌 오염원을 말한다. 예를 들어 농약, 비료의 살포 결과 하천 유역에 유입되는 오염이 여기에 속한다.	
	출 처	환경산업무역포털	
16	문 제	도시에서 사무실·공장·주택·자동차 등에서 발생한 먼지들이 열섬 현상 때문에 흩어지지 않고 지붕을 만들어 온도가 높아지는 현상을 무엇이라 할까요? ① 먼지지붕 ② 먼지온실 ③ 공해지붕 ④ 먼지 집	1
	해 설	오늘날 도시는 인구가 집중되면서 많은 환경문제를 야기시키고 있다. 사무실·공장·주택·자동차 등이 도시로 모여들며 자연에서 발생하는 것에 비하여 비정상적인 매우 많은 양의 먼지가 발생된다. 일반적으로 먼지는 바람에 의하여 흩어지게 마련이나 도시의 열섬 현상 때문에 먼지가 흩어지지 않고 도시의 하늘을 덮어 먼지지붕을 이루게 된다.	
	출 처	네이버 지식백과, 두산백과	

번 호	문제 및 해설		정 답
17	문 제	1952년 영국 런던에서 발생한 스모그로, 주로 화석연료가 연소할 때 발생된 황화합물이 안개와 결합되어 장기간 지속되면서 약 4,000명의 인명을 앗아 간 사건은 무엇일까요? ① 도노라사건 ② LA스모그 ③ 러브커널 사건 ④ 런던스모그	4
	해 설	영국의 수도 런던에서 1952년 12월 5일부터 9일에 걸쳐 짙은 스모그가 발생하여 기온의 역전층, 분지적인 지역 특성에 의해 상공에 정체되는 현상이 일어났다. 만성 기관지염, 기관지염, 심장병이 대부분이며 만성 호흡기 질환을 가진 고령자의 사망이 특히 많았다.	
	출 처	시흥녹색환경지원센터	
18	문 제	공장이 없는 백령도에는 산성비가 내리지 않는다.	X
	해 설	요즘은 중국의 공업화로 인한 대기 오염물질이 바람을 타고 이동하여 피해를 끼친다. 공해에는 국경이 없지요.	
	출 처		
19	문 제	공기 성분 중에서 가장 많은 양을 차지하는 기체는 무엇일까요? ① 산소 ② 수소 ③ 질소 ④ 오존	3
	해 설	공기의 성분 질소 78%, 산소 20%, 이산화탄소 0%, 수소0%	
	출 처	네이버 지식백과	
20	문 제	대류권의 오존은 지구상의 생명을 보호하는 보호막 역할을 하지만, 성층권의 오존은 사람의 호흡기나 눈을 자극하는 등 인체에 유해하고 농작물에도 피해를 준다.	X
	해 설	성층권의 오존은 지구상의 생명을 보호하는 보호막 역할을 하지만, 대류권의 오존은 사람의 호흡기나 눈을 자극하는 등 인체에 유해하고 농작물에도 피해를 준다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
21	문 제	나무에서 나오는 방향성 물질이며 산림욕을 통하여 심신의 피로와 스트레스를 해소할 수 있다고 하는데 이 물질은 무엇일까요? ① 피톤치드 ② 테르펜 ③ 알카로이드 ④ 페놀화합물	1
	해 설	1937년 러시아의 생화학자 토킨에 의하여 명명되었다. 식물이 병원균·해충·곰팡이에 저항하려고 내뿜거나 분비하는 물질로, 산림욕을 통해 피톤치드를 마시면 스트레스가 해소되고 장과 심폐기능이 강화되며 살균작용도 이루어진다. 이에 여러 상품들에 피톤치드의 효능을 이용하려는 움직임이 있다.	
	출 처	네이버 백과사전, 두산백과	

번 호	문제 및 해설		정 답
22	문 제	다음 중 수질 회복에 필요한 물이 가장 많이 드는 것은 무엇일까요?(단위 100ml기준) ① 마요네즈 ② 우유 ③ 오뎅국물 ④ 된장국	1
	해 설	마요네즈 : 240,000배, 사용하고 남은 기름 : 198,000배, 간장 : 30,000배, 우유 : 15,000배, 오뎅국물 : 15,000배, 된장국 : 7,200배, 찹쌀물 : 600배	
	출 처	안양천수질개선대책협의회	
23	문 제	합성세제 때문에 급속하게 오염된 호수로 1950년대 말경에는 생물이 살아갈 수 없는 호수가 되었지만, 스위스가 프랑스와의 공동협정을 통해 회복시킨 호수는?	레만 호(레만 호수)
	해 설	1950년 스위스 레만 호는 합성세제 때문에 급속하게 오염되기 시작했습니다. 합성세제는 물에 쉽게 분해되지 않고, 플랑크톤을 비정상적으로 번식시키는 성분도 많이 갖고 있습니다.	
	출 처	맛있는 과학-43 환경오염(김영사)	
24	문 제	다음은 물의 분포를 나타낸 것입니다. 물의 양이 많은 것부터 순서대로 올바르게 나열한 것은? ① 빙하> 지하수> 해수> 호수와 하천수 ② 빙하> 해수> 지하수> 호수와 하천수 ③ 지하수> 호수와 하천수> 빙하> 해수 ④ 해수> 빙하> 지하수> 호수와 하천수	4
	해 설	지구의 물은 해수> 빙하> 지하수> 호수와 하천수의 순으로 양이 많다.	
	출 처	다음 백과사전	
25	문 제	물위에 떠있는 부유물질의 정도에 따라 물의 맑고 탁한 정도를 측정해낸 값을 “탁도”라고 한다.	○
	해 설	수중의 부유물질 등에 의하여 물이 혼탁한 정도를 말한다.	
	출 처	네이버 지식백과, 해양과학용어사전	
26	문 제	생활 속에서 사용된 물은 정화과정을 거쳐 사용합니다. 사용하기 전의 물을 ‘상수’라고 하면, 사용하고 난 후의 물은 ‘○○’라고 합니다. 빈칸에 들어갈 말은 무엇일까요?	하수
	해 설	상수 : 음료수나 사용수 따위로 쓰기 위하여 수도관을 통하여 보내는 맑은 물 하수 : 빗물이나 집, 공장, 병원 따위에서 쓰고 버리는 더러운 물.	
	출 처	네이버 국어사전	

번 호	문 제 및 해 설		정 답
27	문 제	북극의 빙산과 남극의 빙하를 녹인 물은 짠물(바닷물)일까요? 짜지 않은 물(민물) 일까요?	짜지 않은 물(민물)
	해 설	빙하는 바닷물위에 떠 있는 얼음이 아니 육지위에 존재하는 얼음덩어리를 말하고 물이 얼어서 만들어지는 것이 아니라 눈이 눌리고 굳어서 얼음으로 변하면서 만들어집니다, 빙산은 북극에 많이 분포하고 빙하에서 떨어져 나온 큰 얼음 덩어리입니다.	
	출 처	네이버 지식백과, 두산백과	
28	문 제	이것은 오염된 물을 깨끗하게 해주는 휴대용 정수 빨대로 오염된 물을 먹고 질병에 걸리기 쉬운 심각한 물 부족 국가에서 아주 유용하게 쓰일 수 있습니다. 이것은 무엇일까요?	라이프스트로(LifeStraw)
	해 설	라이프스트로의 필터는 오염된 물에 사는 미생물과 기생충을 거의 모두 걸러낼 수 있다. 또한 전기 충전이나 필터를 교환하지 않아도 사용할 수 있다는 장점이 있다.	
	출 처	네이버 지식백과(EBS 어린이 지식e)	
29	문 제	‘이것은’ 하수도에 상대되는 용어로 식용에 적합한 물을 공급하는 시설을 의미합니다. 취수, 저수, 도수, 정수, 송수, 배수, 급수 등의 시설로 이루어져 있으며 도시에서는 중요한 위생 시설입니다. 이것은 무엇일까요?	상수도
	해 설		
	출 처	네이버 지식사전, 물 백과사전	
30	문 제	질소, 인 등이 강과 호수에 지나치게 많아지면 식물성 플랑크톤과 기타 엽록소를 함유한 식물이 증가하는 현상입니다. 물에서 이상한 냄새가 나거나 물고기가 죽기도 하는 이 현상은무엇일까요? ① 빈영양화 ② 부영양화 ③ 과밀도화 ④ 저영양화	2
	해 설	호수, 연안해역, 하천 등의 정체된 수역에 생활하수나 공장폐수 또는 비료나 유기물질 등에 의해서 물 속에 영양염류(암모니아, 아질산염, 질산염, 유기질소화합물, 무기인산염, 유기인산염, 규산염 등이 있다), 특히 인산염이 많을 경우 식물성 플랑크톤이 과잉 증식하여 물 속에 있는 산소를 감소시키고, 그 결과 수질이 나빠지며 결국에는 산소결핍으로 어패류가 죽기까지 하는 현상을 부영양화라 한다.	
	출 처	환경부 용어사전	
31	문 제	물 속에 생물이 살기 위해서는 산소가 필요하고 이 산소를 용존산소라고 합니다. 다음 중 용존산소를 의미하는 것은 무엇일까요? ① DO ② C O D ③ BOD ④ T O C	1
	해 설	<ul style="list-style-type: none"> ○ DO(dissolved oxygen, 용존산소) ; 하천, 호수 등 물속에 녹아있는 산소. ○ COD(chemical oxygen demand, 화학적산소요구량) : 생물학적 산소 요구량과 마찬가지로 하천 오염상태를 나타내는 수치로서, 물속의 유기물 등 오염이 되는 물질을산화제로 산화시키는데 요구되는 산소의 양. ○ BOD(biochemical oxygen demand, 생물화학적산소요구량) : 물 속의 유기물질이 미생물에 의해 분해될 때 소비되는 산소의 양. 오염된 물의 수질을 표시하는 한 지표. ○ TOC(total organic carbon, 전유기탄소) : 생물화학적 산소 요구량과 마찬가지로 하천 오염상태를 나타내는 수치로서, 물속의 유기물 등 오염이 되는 물질을 산화제로 산화시키는데 요구되는 산소의양. 	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	

번 호	문제 및 해설		정 답
32	문 제	정수처리를 마친 물에 약간의 염소를 남겨두는 이유는 무엇일까요? ① 염소를 제거하기 어렵기 때문에 ② 물맛을 좋게 하기 위해서 ③ 산소의 농도를 높이기 위해서 ④ 병원성 미생물에 의한 재오염을 막기 위해서	4
	해 설	정수장에서 정수처리한 수돗물을 가정까지 전달해주는 과정에서 누수 등으로 병원성 미생물에 의해 2차 오염이 될 수 있으므로 이를 방지하기 위해 약간의 염소를 남겨두는 것이다.	
	출 처	수질분석 및 실험(2004), 신광문화사	
33	문 제	사람은 체내에 수분이 1~2%만 부족해져도 갈증을 느낀다.	O
	해 설	사람은 물이 1~2%만 부족해져도 갈증을 느끼고, 5%정도 부족할 경우 혼수상태에 빠지며, 12%정도 부족하면 죽고 만다. 또 땀을 많이 흘려서 염분이 부족해지면 근육 경련이 일어난다.	
	출 처	선생님도 놀란 과학뒤집기 심화편-11 물, 도서출판 성우	
34	문 제	사막화를 방지하기 위하여 녹화사업을 추진하고 토양의 황폐화를 막기 위한 일련의 작업을 무엇이라 할까요?	사막녹지화
	해 설	세계 인구 증가에 대응할 식량의 공급, 지구 온난화 방지의 필요성 등에서 사막 녹지화는 초국가적으로 추진하여야 할 과제이다.	
	출 처	두산백과	
35	문 제	대도시에서 콘크리트, 아스팔트로 지면이 뒤덮여 빗물이 지하에 침투하지 못하고, 지표로부터 수분 증발량이 감소하고 대기에 인공 열이 덧붙여져 기온은 상승하고 습도는 하락하는 현상이 지속되는 것을 무엇이라고 할까요?	도시사막화
	해 설	대기 오염까지 가세하면 이끼나 지의류 등 착생 식물의 사막화가 보다 확대된다.	
	출 처	BASIC 고교생을 위한 지리용어사전	
36	문 제	석회암 등 퇴적암이 많은 지역에서 주로 발생하는 자연 현상으로, 땅이 가라앉아 생긴 구멍을 무엇이라고 할까요?	싱크홀(sinkhole)
	해 설	현재 세계적으로 싱크홀이 주목 받고 있으며 그 이유는 상하수도 공사, 지하철 공사, 지하수 개발 등의 인위적인 이유로 인하여 도시 내 싱크홀이 많이 발생하기 때문이다. 지하수 개발로 인한 싱크홀의 대표적인 예는 2010년 7월 과테말라시에서 발생한 것으로 지름이 35m, 깊이 124m로 많은 사상자와 실종자가 발생하기도 했다.	
	출 처	네이버 지식백과(물백과사전)	

번 호	문제 및 해설		정 답
37	문 제	다음 토양의 수소이온농도(pH)에 대한 설명 중 가장 올바른 것은 어느 것인가요? ① 산성토양은 토양의 수소이온농도(pH)가 7보다 높은 경우 ② 알칼리성토양은 토양의 수소이온농도(pH)가 7보다 낮은 경우 ③ 산성토양은 토양의 수소이온농도(pH)가 7보다 낮은 경우 ④ 알칼리성토양은 토양의 수소이온농도(pH)가 7과 같은 경우	3
	해 설	산성토양은 토양 한 줌에 증류수를 가하여 그 물의 pH가 6 또는 5 이하인 강산성을 띠는 토양을 말한다.	
	출 처	네이버 두산백과	
38	문 제	지구의 표면을 덮고 있는, 바위가 부스러져 생긴 가루인 무기물과 동식물에서 생긴 유기물이 섞여 이루어진 이 물질은 무엇일까요? 식량을 생산할 수 있게 해주며, 동식물의 보금자리이기도 합니다.	흙
	해 설	지구를 덮고 있는 겉옷이라고도 합니다. 한번 오염되면 되돌리기가 힘들고 오랜 기간이 필요합니다.	
	출 처		
39	문 제	토양의 산성화를 막기 위해 화학비료를 사용하지 않은 친환경적인 농사법은?	유기농농법 or 친환경농법
	해 설	화학비료나 농약대신, 우렁이나 오리를 이용하여 토양도 보호하고 건강에도 유익하다.	
	출 처		
40	문 제	굴껍데기를 세척하고 염분을 제거해 가공한 것으로 자연친화적 석회질 비료입니다. 정부가 인증하는 우수재활용 농자재로 알카리분을 40% 이상 함유하고 있어 농경지에 사용했을 때 산성토양 개량, 토양의 물리성과 미생물상 개선, 작물의 수량 증대와 품질 향상 등의 효과가 있습니다. 이것은 무엇일까요?	패화석(비료)
	해 설	패화석 비료란 패화석을 1년 이상의 기간을 가지고 염분을 제거하여 700℃ 고온으로 소성 분쇄하여 생산한 비료이다.	
	출 처	한국환경공단 공식 블로그	
41	문 제	선진국들이 지구온난화를 막기 위해 국제적인 약속인 ‘기후 변화 협약’의 구체적인 방안을 정한 것을 말하는 이것은 1997년 일본의 교토에서 채택되었습니다. 2008년부터 2012년까지 1990년 보다 온실가스 총 배출량을 5.2% 감축할 것을 약속한 이것은 무엇일까요?	교토의정서
	해 설		
	출 처	환경 5·6단계(이동업외 3인 저), 2012, (주)미래엔	

번 호	문제 및 해설		정 답
42	문 제	이 나라는 남태평양의 작은 섬나라로 국토대부분이 해발고도 3m 이하입니다. 지구온난화로 인해 바닷물의 높이가 높아짐에 따라 국토 대부분이 물에 잠겨 바다 속으로 사라질 위기에 처한 이 나라의 이름은 무엇일까요?	투발루
	해 설	투발루 해안방재 사업에 우리나라 참여	
	출 처	네이버 뉴스	
43	문 제	냉장고, 에어컨, 각종 스프레이 등에 들어있는 프레온가스가 오존층 파괴의 원인이다.	○
	해 설	프레온 가스가 대기 중에 올라가면 지구의 기류에 의해 남극에 모여 점차 퍼져나가 오존층을 파괴함으로써 자외선을 막지 못해 기상에 이상을 초래, 피부암을 일으킬 가능성이 있는 것으로 알려졌다. 이로 인해 최근에는 프레온 가스의 사용이 엄격히 규제되고 있다.	
	출 처	매경시사용어사전	
44	문 제	스페인어로 사내아이라는 뜻을 가진 것으로 인도네시아를 비롯한 서태평양 적도 부근의 해수온도가 상승하면서 동태평양의 온도가 올라가 지구전체에 영향을 끼치게 되는 현상을 무엇이라고 할까요? ①엘리뇨 ②싸이클론 ③회오리 ④사라	1
	해 설		
	출 처	개념톡톡 용어사전	
45	문 제	기후변화에 영향을 미치는 온실가스의 감축 목표에 관한 국제 협약은 무엇인가요? ①몬트리올의정서 ②기후변화협약 ③런던협약 ④바젤협약	2
	해 설	-①몬트리올의정서 : 오존층 파괴 물질인 염화불화탄소의 생산과 사용을 규제하려는 협약 / ③런던협약 : 폐기물의 해양투기로 인한 해양오염을 방지하기 위한 국제협약 / ④바젤협약 : 유해 폐기물에 대한 국제적 이동의 통제와 규제를 위한 협약	
	출 처		
46	문 제	북극의 빙산이 녹으면 해수면(바다물의 높이)은 높아진다.	X
	해 설	물에 있는 얼음이 녹아도 물의 높이는 변하지 않는다. 그런데 왜 빙하가 녹으면 해수면이 상승할까? 그 이유는 남극과 북극의 지형 차이 때문이다. 북극은 바다로 이루어져 있어 빙하가 녹아도 전체 물의 높이에 변화를 주지 않는다. 하지만 남극은 대륙으로 이루어져 있어 대륙 위에 존재하는 빙하가 녹으면서 바다로 흘러들어 가므로 해수면이 올라가게 된다. 즉 지구 온난화로 인하여 해수면이 상승하는 것은 바다 위의 빙하가 녹기 때문이 아니라, 대륙에 있는 빙하가 녹으면서 물의 양이 증가하기 때문이다.	
	출 처	네이버 지식백과, 어린이백과, 물과 얼음	

번 호	문제 및 해설		정 답
47	문 제	종이는 나무를 주원료로 하며, 그 밖에도 많은 자원이 필요합니다. 우리나라는 종이팩의 원료를 ()% 수입하고 있으므로, 종이팩은 종이와 분리 배출하여 재활용 될 수 있도록 해야 합니다. ()안에 들어갈 숫자로 알맞은 것은? ① 20% ② 50% ③ 60% ④ 100%	4
	해 설	종이팩은 100% 수입에 의존하는 원료로 특히 우리나라에서 발생하는 종이팩은 연간 6.5만 톤에 이르나 70% 가까이 쓰레기로 버려지고 재활용율은 30% 미만에 그치고 있어, 만약 종이팩을 100% 재활용한다면 140만 그루의 나무를 아끼고, 500억 원의 외화절감효과를 가져올 수 있다.	
	출 처	아시아뉴스통신	
48	문 제	1978년 미국 후커 케미컬사(현, 옥시덴탈 석유회사)가 매립한 독성 화학물질로 인한 토양오염이 발생, 각종 질병을 유발해 지역 주민의 집단 이주와 함께 환경재난지역으로 선포된 이 사건은 무엇인가요?	러브 커널 사건
	해 설	폐기물 처리 시설의 안전성과 처리 기술에 대한 경각심과 불신을 가져온 대형 사건이다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
49	문 제	1989년 3월, 스위스 바젤에서 세계 116개 나라의 대표가 참석한 가운데 채택되어 1992년 5월 5일에 발효된 조약으로, 유해 폐기물이 국제적 이동하는 것을 통제·규제하는 것이 주요 목적인 협약은 무엇일까요?	바젤 협약
	해 설		
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
50	문 제	쓸모없어진 폐자원에 디자인이나 새로운 생각을 접목시켜 기존의 가치와 다른 가치를 지닌 상품 또는 더 나은 환경적 가치를 지닌 상품으로 탈바꿈시킨다는 뜻으로 새롭게 등장한 신조어는 무엇일까요?	업사이클링
	해 설	‘업그레이드’와 ‘리사이클’이 합쳐진 말이다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
51	문 제	미국의 비 존슨(Bea Johnson)이 가족과 함께 실천한 운동으로 쓰레기 발생을 하나도 없게 하는 방법이라는 뜻의 활동을 무엇이라고 할까요?	제로웨이스트 (zero waste)
	해 설	미국 캘리포니아에서 살고있는 비 존슨 가족은 2006년 쓰레기에 관한 책과 다큐멘터리를 본 후, 후손들에게 아름다운 지구를 물려주기 위해 5R원칙으로 쓰레기 줄이기 실천을 시작했다고 한다. 5R이란? 거절하기(Refuse), 줄이기(Reduce), 재사용하기(Reuse), 재활용하기(Recycle), 썩히기(Rot)	
	출 처	쓰레기가 사라졌다!(2020), 수도권매립지관리공사	

번 호	문제 및 해설		정 답
52	문 제	다음 물건 중 썩어서 완전히 분해되는 시간이 가장 오래 걸리는 것은 무엇일까요? ① 스티로폼 ② 우유팩 ③ 나무젓가락 ④ 칫솔	1
	해 설	스티로폼은 완전히 분해되는데 500년 이상 걸린다. 우유팩은 5년, 나무젓가락은 20년, 칫솔은 100년 이상 걸린다.	
	출 처	눈높이환경교실	
53	문 제	화석연료의 대안으로 제시되고 있는 기술 중 하나로써 수소를 에너지로 사용하는 기술입니다. 특이한 점은 수소와 산소를 이용해서 전기를 만드는 과정에서 폐기물은 물과 열밖에 나오지 않는 무공해 전기 생산기술이라는 것입니다. 이 기술은 무엇일까요?	수소연료전지 또는 수소에너지
	해 설		
	출 처	지금 당장 시작해! 지구를 살리는 녹색실천(재키 베일리 저. 2010. 아이세움)	
54	문 제	<input type="text"/> 은 전원을 끈 상태에서도 전기제품에서 소비되는 전력을 말하며, 전기를 사용하는 기기의 동작과 관계없이 사용자가 의식하지 않는 사이에 소모되는 전기에너지를 말한다. 전기를 잡아먹는다는 뜻으로 전기흡혈귀라고도 한다. <input type="text"/> 은 무엇일까요?	대기전력
	해 설		
	출 처		
55	문 제	소비 효율 등급 중에서 5등급 제품이 에너지 절약 효과가 가장 높다.	X
	해 설	에너지 소비 효율 등급은 1~5등급까지 다섯 단계로 나뉘며 1등급 제품이 에너지 절약 효과가 가장 높다	
	출 처		
56	문 제	자원 중에서도 재생이 가능한 자원은 순환자원이라 하며, 재생 불가능한 자원은 고갈자원이라 한다.	○
	해 설	자원 중에서도 재생이 가능한 자원은 순환자원이라 하며, 재생 불가능한 자원은 고갈자원이라 한다.	
	출 처		

번 호	문 제 및 해 설		정 답
57	문 제	요즘은 이산화탄소가 덜 발생하는 신재생에너지 분야가 발전하고 있다. 이중 지표면으로부터 깊숙한 땅의 열을 이용해 에너지를 얻는 기술을 수력에너지라고 한다. 맞으면 O 틀리면 X	X
	해 설	땅 속에는 마그마의 활동, 방사성 동위원소의 붕괴, 태양에너지의 축적에 의해 매우 많은 에너지가 들어 있다. 이 에너지는 난방과 급탕용 온수의 생산이나 전기의 생산에 이용할 수 있다. 우리는 이것을 지열에너지라고 부른다.	
	출 처	네이버 백과사전, 한국민족문화대백과	
58	문 제	전원을 끈 상태에서도 전기제품에서 소비되는 전력을 대기전력이라고 합니다. 다음 가전제품들 중에서 대기전력 소비가 가장 높은 물건은 무엇일까요? ①냉장고 ②텔레비전 셋톱박스 ③세탁기 ④컴퓨터	2
	해 설	-텔레비전 시청을 1시간만 줄이면 한 달(27일 기준)에 4.02kWh의 전력을 줄여 약 488원의 전기요금이 줄어듭니다. 볼륨은 20%만 키워도 한 달에 0.8kWh의 전력을 더 소비하게 됩니다. 텔레비전 셋톱박스는 대기전력이 12.3W로 가정 가전제품 중 대기전력 소비 1위입니다.	
	출 처		
59	문 제	지구 온난화 현상에 따른 기후변화에 대응하기 위하여 단열, 옥상 녹화 등을 비롯한 에너지의 효율적 이용과 태양, 바람, 땅, 물, 바이오(생물) 등 자연을 활용한 재생에너지를 사용하는 방법이 있습니다. 하지만 이보다 더 실천해야 할 것은 무엇일까요? ○일명 보이지 않는 발전소라고도 합니다.	절약
	해 설	에너지를 아끼는 것이 가장 쉽고 빠른 방법	
	출 처		
60	문 제	장거리 운송을 거치지 않은 반경 50킬로 이내에서 생산된 지역 농산물을 말한다. 생산자와 소비자간의 운송거리가 짧아 영양과 신선도를 최대한 유지할 수 있으며 운송거리가 짧기 때문에 일반 음식에 비해 이산화탄소 발생량이 매우 적은 음식을 무엇이라 부르는가?	로컬푸드
	해 설	로컬푸드 운동은 생산자와 소비자 사이의 이동거리를 단축시켜 식품의 신선도를 극대화시키자는 취지로 출발했습니다. 먹거리에 대한 생산자와 소비자 사이의 이동거리를 최대한 줄임으로써 농민과 소비자에게 이익이 돌아가도록 하는 것이다. 일본의 지산지소(地産地消) 운동, 우리나라 신도불이 운동이 대표적이죠. 멀리 남아메리카 호주에서 배타고 몇 일 걸려 오거나 비행기타고 음식이 온다고 해도 식품의 신선도도 떨어지지만 탄소발생량이 엄청나겠죠.	
	출 처	네이버시사상식사전 https://terms.naver.com/search.nhn?query=%EB%A1%9C%EC%BB%AC%ED%91%B8%EB%93%9C&searchType=text&dicType=&subject=	
61	문 제	필리핀 산 바나나가 우리나라 식료품가게에 진열되기까지 약 2,600Km를 이동해 와야 하며, 미국산 오렌지는 약 9,600Km를 이동해 와야 한다. 식품의 이동거리가 클수록 수송을 위해 많은 에너지를 쓰게 되고 환경오염도 발생한다. 식품의 이동거리에 따른 환경적 부담의 정도를 나타내는 이 지표를 무엇이라고 하는가?	푸드 마일리지
	해 설	식품이 생산·운송·유통 단계를 거쳐 소비자의 식탁에 오르는 과정에서 소요된 거리를 말하며, 이동거리에 식품수송량을 곱해 계산한다.	
	출 처	네이버시사상식사전 https://terms.naver.com/search.nhn?query=%ED%91%B8%EB%93%9C+%EB%A7%88%EC%9D%BC%EB%A6%AC%EC%A7%80&searchType=text&dicType=&subject=	

번 호	문제 및 해설		정 답
62	문 제	유전자 변형 생물(GMO)은 특정 유전자를 변형 시켜 만든 새로운 품종의 생물을 말한다. o, x	○
	해 설	G:genetically M:modified O:organism 의 약자	
	출 처	주니어 환경과학사전 에코플래닛	
63	문 제	장거리 운송을 거치지 않은 지역 농산물을 말하며, 흔히 반경 50km 이내에서 생산된 농산물을 지칭하는 이 용어는? ① 단거리 농산물 ② 푸드 마일리지 ③ 퀵푸드 ④ 로컬푸드	4
	해 설		
	출 처	네이버시사상식사전 https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=931847&cid=43667&categoryId=43667	
64	문 제	1908년 일본 ‘카쿠나에 이케다’ 박사가 다시마에 있는 글루타메이트를 분리해 연구한 결과 글루탐산에서 감칠맛이 난다는 것을 발견하고 만들어낸 식품첨가물이다. 1960년대 말 중국음식점 증후군의 유발원인으로 지목되면서 유해성 논란이 일어났으나 1995년 미국식품의약국(FDA)과 세계보건기구(WHO)가 인체에 무해성을 인정한 바 있다. 음식에 감칠맛을 내기위해 주로 사용되는 이 식품첨가물을 무엇이라 하나요?	글루타민산나트륨(MSG) (글루탐산나트륨)
	해 설	MSG 인공조미료는 화학조미료입니다. 건강을 생각한다면 천연 식품으로 만든 천연 조미료를 음식에 넣어 먹어야 할 것입니다.	
	출 처		
65	문 제	화학 비료나 농약을 쓰지 않고, 생태계 속에서 살아가는 생물들이 만들어 내는 화합물만으로 농사를 지은 작물 또는 그 농사 방법을 무엇이라 하는가?	유기농
	해 설	흙과 작물과 사람이 유기적으로 연결되도록 농사를 짓는 방법이라고 한다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
66	문 제	유전자를 인위적으로 재배합하거나 돌연변이를 일으켜서 유전자의 성질을 바꾸어 놓은 생명체를 뜻한다. 이것은 무엇일까요?	유전자 조작 생명체 (GMO)
	해 설	유전자 조작 농산물, 유전자 조작 동물, 유전자 조작 미생물 등으로 구분된다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	


번 호	문제 및 해설		정 답
67	문 제	2004년 미국의 모건 스펔록이 만든 영화로 맥도널드의 메뉴로 30일동안 세끼를 먹어 몸에 생기는 변화를 다큐멘터리로 제작한 이 영화는 칼로리가 지나치게 높은 음식은 각종 성인병 예방에 걸릴 확률이 높아 진다라는 사실을 대중에게 알리는데 큰 역할을 했다. 이영화의 제목은 무엇일까요?	슈퍼 사이즈 미 (Super Size Me)
	해 설	혀를 자극하는 맛은 몸무게와 체지방을 덩으로 준다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
68	문 제	리가 즐겨 마시는 콜라와 같은 음료수에는 칼로리는 있지만 다른 영양분이 하나도 들어 있지 않다.	O
	해 설	청량음료에는 체내에 흡수된 당을 에너지화하는 비타민, 무기질 등의 영양소가 없어 오히려 몸 안의 비타민 등을 빼앗게 된다. 그 결과 비타민 B1이 부족해져 노곤해지고 졸음이 오며 입맛이 없어진다. 이 때 남은 당은 피하지방에 쌓여 비만증의 원인이 된다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
69	문 제	우리나라에 사는 새들 중 몸집이 가장 큰 새로 논에 사는 곤충들과 개구리, 두꺼비, 우렁이, 달팽이, 뱀까지도 잡아먹는 새입니다. 하지만 사람들이 농약을 사용하기 시작하며 농약에 오염된 생물들을 잡아먹게 되어 멸종위기에 처하게 되었습니다. 아이들이 부모에게 ‘나는 어떻게 태어났어?’라고 물으면 으레 부모는 ‘이 새가 물어다 줬어.’라고 농담 섞인 대답을 하기도 하는 이 새의 이름은 무엇일까요?	황새
	해 설		
	출 처	반달곰아 수달아 어디어디 숨어있니?(최열 저, 2008, 청년사)	
70	문 제	동물들이 안전하게 길을 건널 수 있도록 만든 육교나 터널을 무엇이라 하는가?	생태통로 (에코브릿지) (동물이동통로)
	해 설	도로나 댐 등의 건설로 야생동물들이 이동통로가 막힌 곳에는 야생동물들이 다닐 수 있도록 생태 통로를 만들어주고 있다.	
	출 처		
71	문 제	나는 개똥벌레~친구가 없네~ 노래 개똥벌레의 일부분이다. 노래의 주인공인 개똥벌레는 실제 어떤 곤충일까요? ①쇠똥구리 ②반딧불이 ③장수하늘소 ④사슴벌레	2
	해 설	대기오염으로 거의 사라짐	
	출 처		

번 호	문제 및 해설		정 답
72	문 제	이 나무는 살아 있는 화석이라고 불립니다. 암수 짝 그루인 이 나무의 고향은 중국이며, 가을이 되면 예쁜 노란색으로 잎이 물들게 됩니다. 전주동중학교의 교목이기도 한 이 나무는 무엇일까요?	은행나무
	해 설		
	출 처		
73	문 제	산에 주로 사는 고양이를 닮은 이 동물은 자세히 보면 고양이 보다 크기가 크며, 몸에 반점이 많습니다. 산토끼 들새들을 사냥해 잡아먹는 이 동물은 쥐를 잡기 위해 뿌린 독약에 중독되어 죽으면 서 멸종위기에 처한 이 동물의 이름은 무엇일까요?	살 (살쥔이)
	해 설		
	출 처	지켜라! 멸종위기의 동식물(백은영 저. 2012.과학동아북스)	
74	문 제	멸종위기 야생생물 1급의 동물로 몸은 검은색에 가슴에는 하얀색의 반달무늬가 있습니다. 주로 식물성 먹이로서 뽕나무열매, 머루, 산딸기, 다래 등을 먹는데 가장 좋아하는 것은 도토리입니다. 이 동물의 이름은 무엇일까요?	반달가슴곰
	해 설	반달가슴곰의 가슴에는 하얀색의 반달무늬가 있다.	
	출 처	한국민족문화대백과사전	
75	문 제	생태계를 구성하고 있는 많은 생물들은 저마다 작거나 큰 관계를 맺으며 살아가고 있습니다. 그러한 관계 중에서 각기 다른 생물종이 서로 영향을 주고받으며 함께 살아가는 것을 무엇이라고 할까요?(ex. 개미-진딧물, 소라게-말미잘)	공생
	해 설	각기 다른 두 종이 서로 영향을 주고받는 관계를 공생 이라한다.	
	출 처		
76	문 제	생태계의 먹이사슬은 소비단계가 높아질수록 생물의 수가 적어지는 피라미드 모양을 이루고 있습니다. 이 피라미드의 위로 올라갈수록 체내의 오염물질 농도가 심해지는데 이런 현상을 무엇이라고 할까요? ① 생물농축현상 ② 전이현상 ③ 전도현상 ④ 염산비	1
	해 설	생물농축현상이란 중금속이나 유해 화학 물질이 먹이 사슬에 따라 상위 영양 단계로 갈수록 체내에 더 많이 쌓이는 현상.	
	출 처	daum 백과사전	

번 호	문 제 및 해 설		정 답
77	문 제	2013년, 멜라티와 이사벨 위즌 자매는 자신들이 나고 자란 섬 OO에서 비닐봉지 사용을 반대하는 운동을 시작했습니다. 이때 이들의 나이는 겨우 열 살, 열두 살이었습니다. 이 자매는 학교에서 환경 운동에 대해 배운 후에 비닐봉지 사용을 금지하는 청원 운동을 시작해 10만 명의 서명을 받았습니다. 마침내 OO의 주지사는 비닐봉지 사용 금지 정책을 만들었어요. 이 섬의 수백 개의 상점은 비닐 봉지를 사용할 수 없게 되었고, 수만 명의 사람들이 자원하여 해변을 청소했습니다. 이 자매가 조직한 환경 운동 단체 <바이 바이 플라스틱 백 (Bye Bye Plastic Bags)>은 현재 25개국의 청소년들이 함께하는 국제적인 운동 단체가 되었습니다. OO에 들어갈 지역 섬이름은?	발리
	해 설		
	출 처		
78	문 제	토끼풀은 우리나라 토종식물이다.	X
	해 설	우리가 흔히 클로버라고 알고 있는 토끼풀은 사료용으로 우리나라에 도입된 인공 귀화식물입니다.	
	출 처	맛있는 과학-22 생태계(2012), 김영사	
79	문 제	미국 카이바브 고원에 사는 사슴을 보호하기 위해 퓨마와 늑대 사냥을 허가한 이후, 사슴의 수가 급속히 증가하면서 오히려 초원이 황폐해져 절반이상의 사슴이 굶어 죽는 일이 생겼다 이처럼 생태계에 평형이 유지되고 있는 상태에서 인간의 실수로 작은 변화가 일어나면 그 영향이 연쇄적으로 일어나 생태계 전체에 영향을 주는 현상을 무엇이라 하는가?	방아쇠 효과
	해 설	사슴을 위해 퓨마와 늑대의 사냥을 허가한 것이 오히려 사슴을 굶어 죽게한 것이다. 만약 퓨마와 늑대를 그대로 두었다면 어떻게 되었을까? 자연은 그대로 두어야 한다는 소중한 교훈을 준 예이다.	
	출 처	네이버 지식백과	
80	문 제	오염된 토양을 정화하는데 탁월한 이 꽃은 우크라이나 체르노빌 원전사고와 일본 후쿠시마 원전사고 이후 이 꽃의 심기 운동이 일기도 했는데 토양정화에 효과적인 이 꽃은 무엇인가? ① 벚꽃 ② 해바라기 ③ 개나리	2
	해 설	해바라기는 오염된 토양을 정화시키는 데 탁월한 역할을 하는 생물학적 토양 정화 방법입니다. 체르노빌 원전사고와 일본 후쿠시마 원전사고 이후 해바라기를 많이 심는 운동을 전개함으로써 오염된 토양을 정화시키려는 노력이 곳곳에서 이루어졌습니다.	
	출 처		
81	문 제	천연기념물 제 329호로 가슴에 반달무늬가 있고 지리산에서 복원 중인 이 동물은 무엇일까요?	반달가슴곰
	해 설	중국에서 한 쌍을 가지고와서 지금 복원 중에 있음	
	출 처		

번호	문제 및 해설		정답
82	문 제	비틀즈의 멤버인 폴 메카트니는 환경 운동가이자 동물 권리 활동가이며 채식주의자로도 잘 알려져 있습니다. 그런 그가 2009년 12월 코펜하겐 기후변화 협약 당사국 총회 개막에 앞서 세계인에게 제안해서 현재 우리나라를 비롯한 세계 35개국이 참여하는 것은? ① 고기 없는 월요일 ② 채소 먹는 화요일 ③ 차 없는 수요일 ④ 나무 심는 목요일	1
	해 설		
	출 처		
83	문 제	지구상에 100여 마리 정도밖에 남지 않은 세계적인 멸종위기종으로, 2016년 전라남도 육산 도에서 처음 발견된 이래, 해마다 우리나라에 찾아와 번식활동을 하는 이 새의 이름은 무엇일까 요? ① 넓적부리도요 ② 노랑부리저어새 ③ 흰꼬리수리 ④ 뿔제비갈매기	2
	해 설		
	출 처		
84	문 제	다음 동물들 중에서 우리나라에서 사라져가고 있는 멸종위기 동물이 아닌 것은 무엇인가요? ①반달가슴곰 ②저어새 ③붉은귀거북 ④사향노루	3
	해 설	-붉은귀거북은 가장 많이 알려져 있는 거북으로 자연 상태에서 수명은 약 20년이다. 원산지는 미국으로 한국에서는 애완용으로 키운다. 그러나 종교적인 방생을 비롯해 여러 이유로 자연에 놓아주면서 생태계 파괴를 불러왔다. 이로 인해 지금은 수입이 금지되어 있다.	
	출 처		
85	문 제	족제비과 중에서 유일하게 물과 육지 양쪽에서 생활을 할 수 있는 동물로 주로 물속에서 먹이를 먹습니다. 천연기념물 제330호로 지정되어있는 이 동물은 무엇일까요?	수달
	해 설	수달은 깨끗하며 먹이가 충분히 공급되는 해양이나 강, 호수, 늪 지역에 주로 살며, 건강한 물속 환경의 지표종이라고 할 수 있다.	
	출 처	맛있는 과학-22 생태계, 김영사	
86	문 제	우리나라에서는 환경부지정 멸종위기동물 제1호로 지정하여 보호하고 있다. 암수성비가 1:40정도로 매우 불균형적이어서 멸종의 위기에 처한 박쥐는?	붉은 박쥐 (황금 박쥐)
	해 설	붉은 박쥐는 우리나라와 대마도, 베트남, 라오스 등지에 서식하고 있는 것으로 밝혀져 방하기에 한반도와 일본 땅이 이어져 있었다는 설을 뒷받침해 주고 있다.	
	출 처		
87	문 제	지렁이는 꼬리 근처의 특별한 구멍으로 숨을 쉰다.	X
	해 설	지렁이는 피부로 숨을 쉰다. 피부가 촉촉하지 않으면 죽을 수도 있다.	
	출 처	테마사이언스 10-지구의 주인 흙, 주니어김영사	

번호	문제 및 해설		정답
88	문 제	열대, 아열대 지방의 갯벌에서 서식하는 식물군을 총칭하는 말로 세계적으로 동남아시아, 남태평양, 호주, 인도 근해, 아메리카와 아메리카 대륙에 분포하는 특이하고 유용한 나무입니다. 이산화탄소 흡수력이 뛰어나 '지구의 탄소 저장소'로 불리며 지구온난화의 훌륭한 대안으로 꼽히고 있는 이것은 무엇일까요?	맹그로브
	해 설	최근 세계 각지에서 맹그로브가 큰 위기에 빠져있다. 동남아시아에서는 목탄의 연료로 쓰기 위해 벌채가 이뤄지고 있으며, 해안가의 습지를 새우 양식장으로 개발하는 것이 주된 원인으로 꼽히고 있다. 이렇게 한 번 파괴된 맹그로브 숲을 복원하려면 최소 226년이 걸린다고 하니 지금이라도 더는 맹그로브 숲이 손실되지 않도록 보존해야 한다.	
	출 처	환경부 공식 블로그	
89	문 제	주로 해안의 경사가 완만하고 밀물과 썰물의 차이가 큰 해안에 오랫동안 퇴적물이 쌓여 만들어지는 것으로 육상과 해양의 두 생태계가 만나는 이곳을 무엇이라 하는가?	갯벌
	해 설	갯벌은 바닥에 쌓인 퇴적물의 입자 크기에 따라 크게 펄 갯벌과 모래 갯벌, 혼합 갯벌로 나뉜다. 대부분의 갯벌에서는 이 세 가지 유형이 동시에 나타나는데, 보통 육지에 가까울수록 펄 갯벌, 멀수록 모래 갯벌이 나타난다.	
	출 처		
90	문 제	바다 식목일은 매년 4월 5일이다.	X
	해 설	바다식목일은 바다 속 생태계의 중요성과 황폐화의 심각성을 국민에게 알리고 범국민적인 관심 속에서 바다 숲이 조성될 수 있도록 하기 위하여 매년 5월 10일을 바다식목일로 지정하여 국가와 지방자치단체에서 바다식목일 취지에 적합한 기념행사를 개최하는 날이다.	
	출 처	해양수산부 홈페이지	
91	문 제	물새 또는 동식물 서식지로 인정되는 습지를 보호하고자 채택된 국제협약으로 정식명칭은 '물새 서식지로서 특히 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약'이다. 이 협약은 무엇인가?	람사르 협약
	해 설	줄여서 "습지에 관한 협약"(Convention on Wetlands)이라는 약어를 사용하기도 한다. 이란의 람사르에서 1971년 채택되었으며 1975년에 본격적으로 발효되었다. 한국은 1997년 7월28일 101번째로 람사르 협약에 가입했으며 2008년 10월 람사르협약 당사국 총회를 경남 창원에서 개최했다. 람사르 습지에 등록된 한국의 습지는 2016년 기준 운곡습지, 고창-부안갯벌, 순천만 등 총 22개소이다	
	출 처		
92	문 제	동해안으로 갯벌을 탐사하러 가려고 합니다. 과연 동해안에는 갯벌이 있을까요?	X
	해 설	동해는 밀물과 썰물 때에 차이가 작다. 게다가 수심이 깊어서 육지에서 내려온 퇴적물들이 해안가에 쌓이기 힘든 지형이다. 따라서 동해에서는 연안습지(갯벌)을 찾아볼 수 없다.	
	출 처	네이버 학생백과	

번 호	문제 및 해설		정 답
93	문 제	‘이것은’ 하천, 연못, 늪으로 둘러싸인 습한 땅으로 자연적인 환경에 의해 항상 수분이 유지되고 있는 또는 유지되는 자연자원의 보고입니다. 바닷물 또는 민물의 간조 시 수심 6m 이하의 젖은 땅을 의미하는 ‘이것은’ 무엇일까요?	습지
	해 설	습지는 홍수와 가뭄을 조절하고 많은 생명체들이 살아가는 곳으로 그 가치를 인정하여 보호하고 있다.	
	출 처		
94	문 제	다음 제시된 마크가 부착되는 제품은? 	1
		① 탄소 성적 표지 제품 ② 에너지 절약 제품 ③ 친환경 인증 제품 ④ 친환경 농산물 제품	
	해 설	제품생산과정에서 발생된 탄소의 총량 (탄소발자국)을 제품에 라벨 형태로 표기하는 제도. 제품 또는 서비스의 생산·수송·유통·사용·폐기 등 전과정에서 발생한 이산화탄소의 총량(탄소발자국)을 제품 겉면에 표기하도록 하고 있다. 영국을 비롯한 스웨덴, 미국, 캐나다 등에서 현재 시행되고있으며 우리나라에서는 2009년 2월부터 시행되고 있다. 우리나라에서는 탄소성적표지라고 한다.	
	출 처		
95	문 제	이것은 개인 또는 단체가 직접, 간접적으로 발생시키는 온실기체(이산화탄소/메탄가스 등)의 총량을 의미합니다. 여기에는 우리들이 일상생활에서 사용하는 연료, 전기, 제조용품 등이 모두 포함되는 데, 이산화탄소의 배출량을 살펴보면서 ‘어디서 얼마만큼의 이산화탄소가 배출되고 있는가?’를 추적해 궁극적으로 이산화탄소 발생원을 줄이기 위한 방법으로 이것이 사용되고 있다고 합니다. 이것은 무엇일까요?	탄소발자국
	해 설	탄소발자국의 총량이 적은 제품을 구매 하도록 합니다.	
	출 처		
96	문 제	조깅을 하면서 쓰레기를 줍는 운동을 말합니다. 스웨덴에서 시작하여 북유럽을 중심으로 확산되어 큰 화제를 모으기도 했습니다. 건강과 환경을 동시에 챙길 수 있다는 장점이 있어 많은 사람들에게 큰 인기를 끌고 있습니다. 무엇일까요?	플로깅(plogging)
	해 설	‘플로깅’이라는 단어는 ‘이삭을 줍는다’는 뜻인 스웨덴어 plocka upp과 우리가 잘 알고 있는 영어 단어인 jogging(조깅)의 합성어로, 조깅을 하면서 쓰레기를 줍는 행동을 말한다. 쓰레기를 담은 봉투를 들고 뛰기에 플로깅은 단순한 조깅보다 칼로리 소비가 많다고 한다.	
	출 처	환경부 공식 블로그	

번 호	문제 및 해설		정 답
97	문 제	자전거(bicycle)와 생태학(ecology)의 합성어로서 1971년 미국청년의 제창으로 공해추방 시민운동으로 발전한 이 용어는 무엇인가? ① 자전거학 ② 에코바이크 ③ 생태자전거 ④ 바이콜러지	4
	해 설	자전거(bicycle)와 생태학(ecology)의 합성어로 대기오염과 소음의 근본적 원인인 자동차 대신 자전거를 이용하여 대기오염과 소음공해를 예방하여 환경을 보호하고 인간성을 회복하기 위한 친환경적이고 생태학적인 운동이나 사상을 일컫는다. 1971년 개인적 차원에서 미국의 두 청년에 의해 시작되었다가 나아가 공해추방 시민운동으로 확대되었다.	
	출 처	바이콜로지 [bicology] 출 처 : 시사용어사전 네이버사전	
98	문 제	사람들의 녹지 공간으로의 욕구를 충족시키기 위해 도시 공간의 미화로서 빌딩 옥상에 정원을 만드는 일이 많아지고 있는데 이 정원을 “도심정원”이라고 한다.	×
	해 설	옥상정원은 건물의 옥상에 설치된 정원으로 고층빌딩, 백화점, 호텔, 공동주택, 학교 등에만 들어지며, 부지에 여유가 없고 충분한 녹지의 확보가 어려운 경우 및 고밀도의 토지이용이 이루어진 도시의시기에 있어서는 녹지의 부족을 보충하는 일익을 담당하고 있다.	
	출 처	옥상정원 [roof-garden] 출 처 : 농촌진흥청	
99	문 제	가장 우수한 친환경 교통수단으로 대기오염을 방지할 뿐만 아니라 건강도 향상시켜 주는 착한 교통수단이다. 이 교통수단의 이용이 활성화된 나라는 일본 중국 네덜란드 등이다. 이것은 무엇일까요?	자전거
	해 설		
	출 처	경기신문/ ‘공공자전거’확대 바람직하다./ 2015. 6. 11	
100	문 제	각 나라에는 그 지방 기후에 맞는 농산물이나 특산물이 있습니다. 이러한 먹거리를 수입할 때 생산지에서 과도한 이익을 취하는 대신 정당한 가격을 제공하고, 생산이 지속적으로 이루어질 수 있도록 하는 무역을 '이것'이라고 부릅니다.	공정무역
	해 설	공정무역은 생산의 전 과정에서 환경파괴를 최소화하고 생산자들이 자연주의 전통기술을 사업화하여 환경을 보전할 수 있도록 하는 무역을 의미합니다. 우리나라에도 공정무역 설탕이나 커피, 옷 등의 제품들이 소개되고 있습니다.	
	출 처	모두를 위한 환경개념사전(2015), 한울림	
101	문 제	000족은 화학물질이 들어간 제품을 거부하는 이들을 일컫는 말로, 이들 중 상당수는 화학제품 대신 천연재료로 방향제나 세제등을 직접 만들어 사용하며, 샴푸나 린스도 식초나 천연비누로 대신해 머리를 감거나 물로만 감는다고 합니다.	로하스 (LOHAS, Lifestyles of Health and Sustainability)
	해 설		
	출 처		

번 호	문제 및 해설		정 답
102	문 제	이것은 우리 몸에서 정상적으로 만들어지는 물질이 아니라, 산업 활동을 통해 생성, 분비되는 화학물질이다. ‘환경중에 배출된 화학 물질이 생물체 내에 유입되어 마치 호르몬처럼 작용한다’라고 하여 생겨난 용어이다. 호르몬을 분비하는 내분비계에 혼란을 주어 정상적인 대사기능을 방해하는 물질이다. 이것은 무엇일까요?	환경호르몬
	해 설		
	출 처		
103	문 제	2011년 일본 후쿠시마의 원자력발전소의 폭발로 핵연료에서 나오는 미세한 물질로 이것에 오염되면 순식간에 많은 생명이 목숨을 잃게 되거나 유전자 변형 등 온갖 병에 걸리게 됩니다. 이것은 무엇일까요?	방사능
	해 설	불안정한 원소의 원자핵이 스스로 붕괴하면서 내부로부터 방사선을 방출하는데 이 방사선의 세기를 방사능 역제곱의 법칙으로 감소한다	
	출 처		
104	문 제	플라스틱의 생산부터 폐기까지 전 생애주기에 걸친 규칙을 만드는 국제협약으로 2022년 3월, 제5차 유엔환경총회(UNEA)에서 플라스틱 오염에 관한 국제법적 구속력 있는 협약을 채택하기로 결정했으며, 2024년 말까지 협약을 제정할 계획인 이 협약의 이름은?	플라스틱 국제협약
	해 설	협약의 목표는 플라스틱 오염을 종식시켜 인간의 건강과 환경을 보호하고, 플라스틱 생산과 소비를 줄이고, 재활용과 회수를 확대하며, 플라스틱 오염에 취약한 지역과 공동체를 보호하는 것이다. 협약의 구체적인 내용은 아직 논의 중이다.	
	출 처	[네이버 지식백과] 플라스틱 국제협약 [Global Plastics Treaty, UN Plastics Treaty] (환경경제용어사전)	
105	문 제	매년 6월5일은 국민의 환경보전 의식 함양과 실천의 생활화를 위해 제정한 법정 기념일이다. 우리는 이 날을 세계 환경의 날이라고 한다.	○
	해 설	세계 환경의 날은 매년 6월 5일로, 1972년 6월 5일에 스웨덴 스톡홀름에서 열린 국제 연합 총회를 통해 제정된 날이다. 환경보전 캠페인을 세계적으로 전개하기 위하여 정한 날이다.	
	출 처	네이버 지식백과/두산백과	
106	문 제	2000년 미국 부통령을 지낸 사람으로 미국의 정보고속도로와 세계의 환경문제에 큰 관심을 가진 사람은 누구일까요? 이 사람은 “불편한 진실”라는 책을 낸 것으로도 유명합니다. ① 제임스 러브록 ② 빌 게이츠 ③ 엘 고어 ④ 버락 오바마	3
	해 설	엘 고어는 환경운동가이자 정치인으로 2006년 작 “불편한 진실”로 국내에 알려졌다. 이로 2007년 유엔기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)와 공동으로 노벨평화상을 수상하였다.	
	출 처	daum 백과사전	

번 호	문제 및 해설		정 답
107	문 제	1952년 런던에서 발명하여 많은 사람들을 사망하게 한 것은 황사이다.	X
	해 설	스모그이다.	
	출 처	주니어 환경과학사전 에코플래닛(2009),한울림 어린이	
108	문 제	식물은 밤과 낮을 구분하지 못해 정상적인 성장을 하지 못하고 야행성 동물의 경우에는 먹이사냥이나 짝짓기를 제대로 하지 못해 결국 생태계가 교란된다. 이러한 피해를 일으키는 공해를 무엇이라고 할까요?	빛공해
	해 설	인공조명이 너무 밝거나 지나치게 많아 야간에도 낮처럼 밝은 상태가 유지되는 현상을 가리킨다.	
	출 처	네이버 시사상식사전	
109	문 제	2024년 11월 제29차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP29)가 열리는 곳은?	아제르바이잔 바쿠
	해 설	2024년 6월 13일 제29차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP29)는 독일 본에서 열렸다.	
	출 처		
110	문 제	2024년 여름 최고기온이 섭씨 50도까지 올라가고, 100명 이상이 열사병으로 숨지는 등 폭염이 지속되고 있는 나라는?	인도
	해 설	인도 보건부는 2024년 6달 18일까지 110여 명이 열사병으로 숨졌다고 밝혔고 인도 시민단체는 이와는 별개로 뉴델리 내 노숙자 192명이 폭염으로 사망했다고 발표했다. 심지어 새끼지 탈수로 죽어 나갈 정도다. 지난 18일에는 밤 기온이 35.2도까지 올라 55년 만에 최고를 기록했다.	
	출 처		
111	문 제	아프리카 연합이 사막화문제를 해결하기 위해 서쪽의 세네갈부터 동쪽의 지부티까지 아프리카 대륙을 가로질러 땅을 복원하고 나무를 심어 8,000km 길이의 초록벽을 식물을 키워 만들겠다는 숲 조성사업의 이름은?	그린 월 프로젝트 /그레이트 그린 월 (great green wall)
	해 설		
	출 처		
112	문 제	이 꽃은 세계에서 가장 큰 꽃 중 하나로, 주로 동남아시아의 열대 우림에 서식한다. 이 식물은 특정 숙주 식물 위에서만 자라는 기생 식물로, 그 거대한 꽃은 악취를 풍겨 주변의 곤충들을 끌어들이는 등 서식지 파괴와 환경 변화로 인해 멸종 위기에 처해 있는 이 식물의 이름은?	라플레시아
	해 설		
	출 처	멸종 위기 식물들에 대한 이야기 작성자 환경소나무	
113	문 제	이 나무는 아프리카와 마다가스카르, 호주 등지의 건조한 지역에서 주로 자라는데, 생명의 나무라고도 불릴 만큼 강인한 생명력을 자랑하며, 물을 잔뜩 저장할 수 있는 능력 덕분에 가뭄에도 잘 견딜 수 있다. 이 나무의 꽃은 밤에 피어나서 박쥐가 주요한 수분 매개체 역할을 한다. 현재 기후 변화와 무분별한 벌목으로 인해 멸종 위기에 놓인 이 나무의 이름은?	바오밥 나무
	해 설		
	출 처		

번 호	문제 및 해설	정 답
114	What gas is the primary contributor to the greenhouse effect and global warming, often produced by burning fossil fuels?	Carbon dioxide (이산화탄소)
115	These are very small bits of plastic, less than 5 millimeters in size. They are concerning because they can be eaten by marine animals, leading to potential harm to ecosystems and human health through the food chain. What are they?	Microplastics (미세플라스틱)
116	This means cutting down a lot of trees in a forest and not planting new ones. When this happens, it changes the forest into something else, like farmland or cities. It can harm the environment because trees are important for making oxygen, cleaning the air, and providing homes for animals. It can also affect the climate and make some animals lose their habitats. What is this?	Deforestation (산림파괴)
117	This happens when too many nutrients, like fertilizer or sewage, go into water. This makes algae grow fast, turning the water green and cloudy. When the algae die, bacteria use up oxygen, which can harm fish and other animals living there. *algae: 조류	Eutrophication (부영양화)
118	It reflects transition from global warming, towards a more intense period of heatwaves due to the rapid rise in global temperatures. In July, 2023, UN chief says ‘The era of global warming has ended, the era of this arrived.’ What is it?	Global boiling (지구 가열화)
119	Which species is at risk of population wipeout by 2100 due to climate change-triggered melting of sea ice?	Emperor penguins (황제펭귄)
120	This person is someone who doesn't eat meat, dairy (like milk and cheese), eggs, or any other animal products. They also avoid using products like leather or wool, which come from animals. Who are they?	vegan (비건)

<p>환경 뉴스 1</p>	<p>"봉투는 괜찮습니다"...오늘은 '비닐봉지 없는 날' 2024.7.3. 뉴스펭귄(http://www.newspenguin.com)</p> <p>7월 3일은 세계 일회용 비닐봉지 없는 날이다. 올해로 17번째를 맞는 이 날은 스페인 환경단체 '가이아'가 제안하고 미국과 프랑스 환경단체 등에서 동참하면서 2008년 7월 3일 제정됐다. 이 세계적인 움직임은 말 그대로 '일회용 비닐봉지 사용을 줄이자'는 취지다. 비닐은 생산하고 사용하는 데는 얼마 걸리지 않지만 썩는 데에는 오랜 시간이 걸리는 플라스틱이기 때문이다.</p> <p>평균적으로 일회용 비닐봉지 사용 시간은 25분에 불과하지만 최대 1000년 이상이 걸린다. 2018년 유럽연합(EU) 집행위원회 부위원장 프란스 팀머만스는 "일회용 플라스틱은 생산에 5초, 사용에 5분, 분해에 500년이 걸린다"고 말했다. 그린피스에 따르면 2017년 국내 비닐봉지 연간 사용량은 1인당 460개로 하루 평균 1.3개를 쓰는 셈이다. 이는 핀란드의 약 100배에 이른다. 우리나라 전체 사용량은 연간 235억 개에 달한다.</p> <p>게다가 수많은 비닐 쓰레기는 바다로도 흘러가 해양생물의 목숨을 위협한다. 바다거북, 매너티, 고래 등이 비닐 쓰레기를 해파리나 해초로 착각하고 섭취하면서 소화 불량이나 질식으로 사망한다. 한국해양과학기술원(KIOST)이 2017~2022년 사이 우리나라 바다에 떠밀려온 바다거북 사체 중 34마리를 부검한 결과 28마리가 비닐 등 플라스틱을 섭취한 것으로 나타나기도 했다.</p> <p>이에 시민들의 경각심도 커지고 있다. 최근 래퍼 노스페이스갓은 노래 '자연보호'를 발매하고 '봉투 필요하세요? 아뇨 괜찮습니다' 등의 가사를 통해 오염으로 고통받는 지구를 지키고 후대에 깨끗한 환경을 물려주자는 메시지를 전한 바 있다.</p>
<p>환경 뉴스 2</p>	<p>최근 20년간 '극심한 산불' 두배 이상 늘어 2024.06.25. 동아 사이언스</p> <p>전 세계적으로 극심한 산불이 발생하는 빈도가 지난 20년 동안 두 배 이상 증가했다는 분석 결과가 나왔다. 캘럼 엑스 커닝햄 호주 태즈메니아대 자연과학부 소방센터 연구원이 이끄는 연구팀은 2003년부터 2023년까지 21년간의 위성 데이터를 분석해 전 세계 극심한 산불 빈도가 2.2배 증가했다는 연구결과를 국제학술지 '네이처 생태학 & 진화'에 24일 발표했다.</p> <p>극심한 산불은 화재 때 방출되는 에너지를 기준으로 선별됐다. 21년 동안 발생한 화재 약 3100만건에 대해 개별 산불 기간 동안 하루에 방출하는 에너지의 합을 계산하고 에너지가 상위 0.01%인 약 2900건의 산불을 극심한 산불로 분류했다.</p> <p>분석 결과 2003~2023년 전세계에서 극심한 산불 빈도가 2.2배 늘었다. 매년 가장 극심한 산불 20건으로 방출되는 에너지가 평균 2.3배 증가했다. 2003년 이전에 비해 극심한 산불의 강도도 두배 넘게 늘어났다는 의미다. 최근 20년간 산불이 가장 많이 발생했던 6년은 가장 최근인 2017년에서 2023년 사이에 포함됐다.</p> <p>극심한 산불로 가장 큰 영향을 받은 숲은 북미 서부의 침엽수림으로 분석됐다. 연구 기간 동안 산불 건수가 11.1배 증가했다. 캐나다, 미국, 러시아와 같은 고위도의 아한대 숲에서 일어난 산불발생 건수도 7.3배 늘었다. 연구팀은 "침엽수림과 아한대 숲은 자연적으로 산불이 발생하기 쉬운데 기후변화로 생태계가 건조해지고 있기 때문"이라며 "극심한 산불 발생의 빈도와 강도는 지구 온난화와 보조를 맞추고 있다"고 밝혔다.</p>

<p>환경 뉴스 3</p>	<p>ESG 공시 의무화</p> <p>ESG는 E (Environmental): 환경, S (Social): 사회, G (Governance): 지배구조의 앞 글자를 딴 말이다. 즉, ESG는 회사가 환경을 보호하고, 사회에 좋은 영향을 끼치며, 공정하고 투명하게 운영되는 것을 의미한다. 국제화시대에 기업들은 환경 보호, 사회적 책임, 투명한 경영을 위해 ESG 공시 의무화를 위해 기준을 마련하고 의무화를 추진하고 있다.</p>
<p>환경 뉴스 4</p>	<p>강물 색이 어찌다 주황색이 됐을까</p> <p>2024.07.06. 동아사이언스</p> <p>지난 5월 20일 브렛 포울린 미국 캘리포니아대 교수팀 등 공동연구팀은 미국 서북부의 알래스카 강물이 주황색으로 변한 원인이 영구동토층 때문이라는 연구결과를 발표했습니다. 영구동토층은 온도가 1년 내내 0℃ 이하인 토양층으로 북극이나 남극에 주로 분포합니다.</p> <p>연구팀은 2022년 여름을 기준으로 주황색으로 변한 3개의 강에서 각각 강물을 수집하고, 세 강의 평균 산도(pH), 금속의 함량 등을 비교했습니다. 그 결과 강들의 평균 산도는 8pH인데 주황색으로 물든 강의 산도는 7.4pH로 더 낮았어요. 또한 주황색 강에서는 철, 아연, 구리, 니켈 등 맑은 강에는 나오지 않는 금속이 검출됐습니다.</p> <p>연구팀은 기후 위기로 북극의 영구동토층이 녹으면서 영구동토층에 있던 다양한 금속이 강물의 색깔을 바꿨다고 설명했어요. 철과 같은 금속이 물에 녹으면 물의 색깔이 붉게 변하기 때문입니다.</p> <p>연구팀은 "알래스카의 아킬리크 강은 색이 주황색으로 변하고 1년이 지나자 어류 2종이 사라졌다"며 "강 생태계가 위협할 뿐 아니라 지역 주민의 먹거리도 부족해질 수 있다"고 우려했습니다.</p>

+ 2024년 7월 개편된 '쓰레기 분리배출 규정'