

“학과 강의 다섯 번씩 들었더니 합격하더라고요”



**‘이 시험에 도전하고 싶은데
어떻게 할지 모르겠다’
하는 방송대 후배들이 있다면
저에게 연락하세요.
무조건 도와드리겠습니다.**

50세에 방송대 보건환경학과 1학년에 입학한 김혜옥 동문. 아이들이 어느 정도 크고 여유를 찾게 되자 언니와 함께 방송대에 입학했다. 생활과학부에 함께 다니자는 언니의 제안을 뿌리치고 고등학교 때 좋아하던 화학을 공부하고 싶어 보건환경학과를 선택했다. 4학년 때는 국가전문자격증인 산업위생관리기사도 단번에 뒀다. 이 자격증 덕으로 오

랜 경력 단절을 극복하고 50대 중반에 정규직이 됐다. 평범한 주부였던 그가 지금은 건설현장을 종횡무진 누비고 있다. 김 동문은 어떻게 산업위생관리기사 자격증을 취득할 수 있었을까?

‘경단’ 극복 비결은 보건환경학과!

“방송대 입학 후, 10년도 안 된 사이에 참 제 인생이 이렇게 달라졌어요. 누가 상상이나 할 수가 있었을까요?”

보건환경학과를 53세에 졸업한 김혜옥 동문은 평범한 주부였다. 상고를 졸업하고 결혼 전까지 6년간 대기업에서 회계 업무를 봤다. 육아에 전념하기 위해 회사를 그만뒀지만, 남편의 외벌이로는 아이들의 교육비를 감당하기 힘들었다. 대한민국 여느 ‘엄마’처럼 식당, 콜센터, 논문 타이핑 등 닥치는 대로 아르바이트를 했다. 아이들이 다 크자, 남은 인생 동안 이렇게 아르바이트만 하며 살 순 없다는 생각이 들었다.

10살 위 친언니와 인생 2모작에 대해 이야기를 하던 중 방송대 이야기가 우연히 나오게 됐고, 둘은 의기투합해 공부를 시작했다. 김 동문이 다녔던 상고에는 물리와 화학 과목이 있었는데, 그는 부기·회계보다 화학을 더 좋아했다. 보건환경학과에서 배울 수 있는 원소기호, 분자들끼리의 결합과 반응이 그렇게 재미있을 수가 없었다.

생활비를 보태기 위해 아르바이트를 끝내고 식구들 저녁상을 물리고 나면, 인터넷을 켜 방송대 보건환경학과 강의를 들었다. “30분만 듣고 자야지 하면, 어느샌가 2시간이 훌쩍 넘어갔더라고요. 새벽 2~3시까지 솔하게 공부했어요. 당시 중학교에 다니던 막내딸도 식탁에서 같이 공부해 외롭지 않았어요. 덕분에 딸은 외고에 입학해 일석이조의 효과를 확실히 거두게 되었어요. 문과생이어서 인지 화학을 유난히 어려워했던 딸에게 과외 선생 노릇도 톡톡히 했죠.” 그러던 어느 날 스터디 모임에서 김 동문은 귀가 번쩍 뜨였다.

처음 들어본 ‘산업위생관리기사’

“산업위생관리기사? 저는 그게 뭐하는 건지도 몰랐어요. 여태껏 살아오면서 처음 들어보게 된 자격증이었어요.”

스터디 회원들이 잡담으로 여러 자격증에 대해 이야기를 하는 것을 ‘주어 듣게’된 김 동문은 산업위생관리기사에 관심이 생겼다. 인터넷을 뒤져보니 전망이 밝아 보였다. 2018년 9월 1일 산업안전보건법 시행령이 변경됐다. 30명 미만인 소규모 사업장에도 안전보건관리담당자를 필수적으로 선임해야 한다(미선임 시 과태료 5백만 원). 이에 따라 안전보건관리직이 늘어날 것이고, 국가 기술자격법에 따른 산업안전기사 또는 산업위생관리기사 자격증을 취득하게 되면 기회가 많이 생길 것 같았다.

산업위생관리기사는 근로자가 일하는 작업장의 유해요인의 노출 정도를 분석 및 평가하고 그에 따른 대책을 제시하는 일을 주로 한다. 이를 위해 산업 환기 점검, 보호구 관리, 공정별 유해인자 파악 및 유해물질 등의 감소를 위한 보건교육훈련, 근로자 건강 진단 관리 등의 업무를 수행한다. 김 동문은 한국산업인력공단 홈페이지(www.q-net.or.kr)를 통해 응시 조건과 출제기준, 공부해야 할 과목 등을 확인했다.

하늘은 스스로 돕는 자를 돕는다고 했던가. 김 동문은 산업위생관리기사 자격증을 취득하더라도 취업의 기회는 젊은이들에게 해당되는 것이지, 자격증을 갖 땀 50대 여성에게까지 차례가 올 줄은 상상도 하지 못했다. 그래서 재학 중 연계전공으로 취득했던 사회복지사 2급 자격증으로 사회복지관 한 곳에서 일을 시작했다가 공사 현장의 안전위생을 관리하는 일터로 이직했다.

처음에는 계약직으로 출발했으나, 아무지계 일 처리하는 김 동문을 높이 평가한 임원진들이 2년 전 그를 정규직으로 전환시켜 줬다. 김 동문은 현재 경기도 설악면에 위치한 공사 현장을 관리하고 있다. 줄지에 주말부부가 됐지만, 사회에서 한몫을 당당히 해내는 그의 모습을 가족들 모두가 자랑스러워한다.

“지인을 통해 자리를 제안 받고 기쁘기도 하고 긴장도 됐죠. 저의 판단과 결정에 따라 노동자들의 안전과 건강이 좌지우지되니까요. 여름날 콘크리트를 깔던 노동자들을 구한 일, 페인트칠하는 시간을 정하고 체크를 꼼꼼하게 해 근로자들이 독성 물질에 중독되지 않은 사례 등 보람된 일이 많았죠. 현장의 매력에 빠져 지내고 있어요.”

기출문제 분석하고 강의로 내 것 만들어

‘기사’ 자격증은 국가에서 관리하는 만큼 어려운 시험이다. 김 동문에게 합격 비결을 묻자 돌아온 대답은 간단했다. “학교수업에 충실했어요.” ‘공부가 제일 쉬웠어요!’류의 대입 수능 만점자들의 답변 같아서 다른 말을 듣기 위해 여러 방향으로 질문을 던졌지만 그의 대답은 한결같았다.

학과 강의 듣기도 빠듯한데 자격증 시험에 통과하기 위해 사설 인터넷 강의를 수강한다? 자격증의 종류에 따라 사설 인강이 필요할 순 있겠지만 김 동문에게 이것은 시간과 돈을 낭비하는 것으로만 보였다. 그는 시중 서점에서 파는 산업위생관리기사 기출 문제집을 여러 권 구입해 문제를 분석했다. 이것을 다시 범주별로 나누고, 주요 개념을 정리했다. 그런 뒤에 주요 개념이 등장하는 학과목 강의를 여러 번 반복해서 들었다. 본인의 입에서 그 내용이 술술 나올 정도로.

김 동문은 이해가 될 때까지 다섯 번 넘게 들은 강의도 있다고 한다. 공부를 했는데 시험을 못 보는 것은 교재 읽고 강의 듣고 끝났기 때문이라면서, 제대로 공부했다는 것은 내 입으로 관련 개념이나 이론을 설명할 수 있는 것이라고 강조했다. “2차 실기 시험은 서술형으로 작성해야 하는데, 답을 정확하게 쓰지 못하더라도 아는 만큼 정성껏 작성하면 부분 점수라도 받을 수 있습니다. ‘이 시험에 도전하고 싶은데 어떻게 할지 모르겠다’ 하는 방송대 후배들이 있다면 저에게 연락하세요. 무조건 도와드리겠습니다.”

김 동문이 후배들에게

“화학, 50대에 시작해도 늦지 않습니다!”

산업위생관리기사는 전망이 밝은 자격증입니다. 보건환경학과에 재학 중인 학우들이 이 자격증에 도전해 직장에서 업무 능력을 발휘하는데 보탬이 되거나, 저처럼 50대 중반에 취업하는 데 도움이 되기를 바라며 몇 가지 조언을 드립니다.

먼저 이 시험의 기본이 되는 ‘화학’을 최소한 마스터하셔야 합니다. 저처럼 몇 십년간 화학에서 손을 놓았던 사람도 50세에 공부를 시작했습니다. 일단 겁을 내려놓으세요. 이해가 안 되면 생활 속에서 화학을 이용하세요.

간단한 예를 들어, 소금, 간장, 설탕으로 고기 밑간을 할 때 설탕을 가장 마지막에 넣으면 맛이 없다는 것을 주부들은 경험적으로 다 알 것입니다. 이유는 설탕의 분자가 가장 크기 때문인데, 고기 분자 안에 가장 큰 분자가 먼저 결합돼야 나중에 투입된 작은 분자들이 결합할 수 있는 공간의 여유가 생길 수 있기 때문입니다.

두 번째로는 이 시험의 기본이 되는 박동욱 교수님의 과목을 하나도 빠짐없이 들으셔야 합니다. 박 교수님 수업을 들으신 분들은 모두 느끼실 거예요. 1단원 수업을 시작했는데 언제인지 모르게 마지막 단원 끝에 와있어요. 짧은 출석수업 시간임에도 책 한 권을 모두 끝내주시는 분이죠. 출석수업에 참여하고 인강을 들으면 이해가 정말 잘 될거예요.

특히 「작업환경측정」 과목은 정말 중요합니다. 작업환경측정 계산문제가 보통 4~6 문제 정도 나오는데, 배정도 높고 실기에도 반드시 한 문제는 출제가 됩니다. 이 계산 문제에서 많은 분들이 가장 어려워하는 것은 바로 단위 환산이죠. 그래서 단위 환산을 능숙하게 하셔야 합니다. 우리 보건환경학과 학우들도 기본이 되는 이 단위 환산 때문에 어려움을 겪고 있습니다. 제가 스터디에서 학우들과 공유했던 방법을 표에 담았습니다.

일단 일상생활에서 가장 눈에 띄는 것을 기본으로 잡는 게 좋습니다. 예컨대 삼다수 물병 2ℓ는 2kg입니다. 이것을 반 딱 자르면 1kg = 1ℓ = 1000cm³(가로 10cm×세로 10cm×높이 10cm)입니다. 이것을 기준으로 삼고 단위 환산을 하면 가장 편안합니다. 물론 이것은 비중이 1인 물에 한해 가능한 것이지만, 비중까지 계산해야 할 문제는 나오지 않습니다. 그래서 이 기준만 가지고 공부해도 무방합니다.

1ℓ = 1,000ml	밀리리터는 리터의 1/1,000, 밀리미터는 미터의 1/1,000 밀리라는 단위가 앞에 붙으면 1/1,000.
1ℓ = 1,000,000μl	마이크로라는 단위는 1/1,000,000 즉, 백만분의 1. 즉, 1리터를 100만분의 1로 자르면 1μl.
1ℓ = 1,000,000,000nl	나노라는 단위는 1/1,000,000,000 즉, 십억분의 1. 즉, 1리터를 10억분의 1로 자르면 1nl.
1kg = 1,000g	k라는 단위는 1,000배. 즉, 1g짜리 1,000개를 모으면 1kg.
1ℓ = 1,000cm ³ 1m = 100cm 1m ³ = 100cm x 100cm x 100cm	= 10 ⁻¹ m x 10 ⁻¹ m x 10 ⁻¹ m = (10 ^{(-1) + (-1) + (-1)} m x m x m) = 10 ⁻³ m ³ 곱하기에서 지수는 더하기. 따라서 지수 (-1) x (-1) x (-1) = -3

그리고 산업위생관리기사와 산업안전기사 자격증을 모두 소지할 경우 취업할 때 유리합니다. 비슷한 일을 담당하지만, 법적으로 산업위생관리기사와 산업안전기사를 모두 고용해야 하는 사업장의 경우, 두 자격증 모두를 취득한 지원자를 선호하기 때문입니다.

만약 시간이 날 때 응급구조사 자격증을 취득하거나 심폐소생술 훈련도 받아 놓는다면 사업장에서 더욱 환영받겠죠. 현장에서는 어떤 사고가 어떻게 일어날지 알 수 없기에 기술과 지식을 많이 소유할수록 노동자의 생명을 더 많이 구할 수 있습니다.

산업위생관리기사 자격증 시험과 방송대 교과목 연계

응시 자격	국가전문자격시험		방송대 보건환경학과 교과목 연계	프라임 칼리지
	유형	시험과목		
보건관리학과, 환경보건학과, 산업보건학과 졸업 및 예정자	필기 (객관식)	산업위생학개론	환경보건학개론	일반화학
		작업위생측정 및 평가	작업환경측정	
		작업환경관리대책	산업보건학/작업환경관리	
		물리적 유해인자관리	작업환경측정	
		산업독성학	산업독성학(4학년)	
	실기 (서술)	작업환경관리 실무	산업보건학(2학년)	