



착한 학용품

구매 가이드

내 아이 건강을 위해 한 번 더 생각하세요!

학용품을 통해 노출될 수 있는 유해화학물질로부터 어린이의 건강을 보호하기 위하여 학부모, 학생, 교사가 현명한 소비를 하는데 도움이 될 수 있습니다.



환경부



행정안전부

교육과학기술부

MINISTRY OF EDUCATIONAL, SCIENCE AND TECHNOLOGY



보건복지부

MINISTRY OF HEALTH & WELFARE



1 학용품 속에 유해물질이 있다?

어린이 학용품에 함유되어 건강상에 문제를 일으킬 수 있는 유해한 화학물질은 무엇이 있을까요?

- 화려한 색상을 내기 위해 사용되는 안료 및 페인트에 납, 카드뮴, 크롬 등의 중금속 물질이 들어 있을 수 있습니다.
- 반짝이거나 부드럽게 하기 위해 플라스틱 재질부분에 프탈레이트가 사용될 수 있습니다.



2. 얼마나 위험하나요?

중금속은 어린이의 피부를 자극하여 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 특히, 납, 카드뮴, 수은 등은 지능이나 신경계통 발달을 지연시키거나 방해할 수 있는 것으로 알려져 있습니다.



프탈레이트는 학용품 중 플라스틱(PVC)으로 구성된 제품에 함유 가능성이 높은 유해물질로서 호르몬의 작용을 방해하는 것으로 알려져 있습니다. 특히 성장기의 어린이에게 내분비계 장애 영향을 주는 물질로 추정되고 있습니다.



일부 물질은 땀과 침 등에 의해 쉽게 묻어나 올 수 있습니다.

3 착한 학용품은 어떻게 알죠?

궁금해요?

궁금하면 **구매 팁**을 활용해 보세요!



13세 미만의 어린이가 사용할 수 있는 학용품 중 아래 기준에 따라 6종 (책가방, 노트, 지우개, 필통, 클립, 파일)을 선정하여 작성하였습니다.

- ① 법적 기준치가 빈번하게 초과되어 집중적으로 관리가 필요한 제품
- ② PVC가 함유될 가능성이 높은 제품(미국 환경보건정의센터 분석자료 등 해외사례 참조)
- ③ 학부모 및 학생을 대상으로 실시한 '학용품 구매 성향 분석(환경부, 2012)' 결과 안전성 보장이 필요한 제품

책가방



구매시 주의사항

- 가급적 반짝이는 재질의 것은 피하는 것이 좋다.
 - 반짝이는 재질의 표면에는 프탈레이트가 함유될 가능성이 높다.
- 가급적 화려한 색깔의 것은 피하는 것이 좋다.
 - 안료(페인트)중 중금속이 함유될 가능성이 있다.
- 피부 표면에 직접 닿는 쪽(어깨끈, 뒷면)은 가급적 코팅이 되지 않은 제품을 선택하는 것이 좋다.
 - 피부에 직접 닿는 쪽에 코팅이 되면 체온상승시 땀으로 인한 유해물질이 노출될 가능성이 있다.
- 제품에 대한 정보 확인이 어려운 것은 구매하지 않는 것이 좋다.
 - 가능한 KC마크가 있는 제품을 선택하는 것이 좋다.

노트

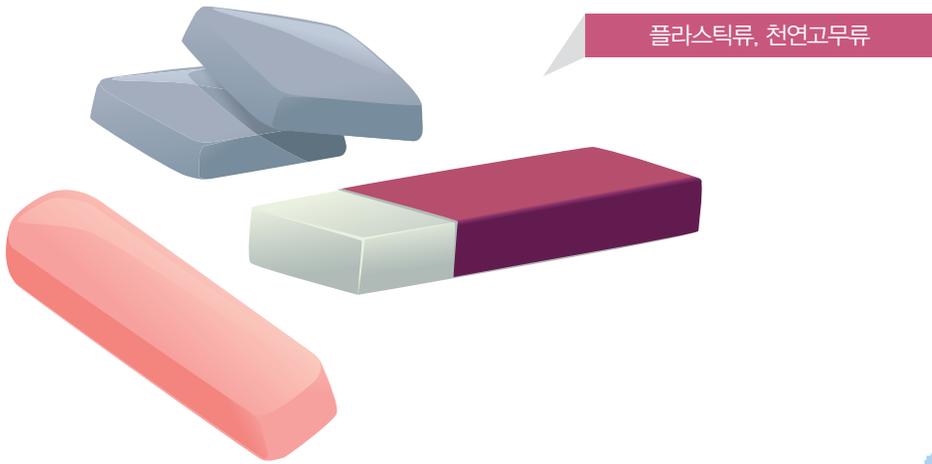
종이류, 플라스틱



구매시 주의사항

- 표지 표면이 비닐 코팅된 제품은 될 수 있는 한 구매하지 않는 것이 좋다.
 - 코팅지 재질이 폴리염화비닐(PVC)일 경우 가소제가 함유되어 있을 가능성이 높다.
- 속 내지(內紙)가 일반 제품보다 더 하얀 종이는 가급적 구매하지 않는 것이 좋다.
 - 형광증백제, 표백제가 사용되었을 가능성이 높다.
 - ※ 형광증백제 : 입사 광선 중 자외선에 의하여 형광을 발하는 물질
 - ※ 표백제 : 백색도를 향상시키기 위한 물질
- 제품에 대한 정보 확인이 어려운 것은 구매하지 않는 것이 좋다.
 - 가능한 KC마크가 있는 제품을 선택하는 것이 좋다.

지우개



구매시 주의사항

- 가급적 향기 나는 제품은 피하는 것이 좋다.
 - 향기가 강하게 나는 이유는 첨가하는 향료 때문인데, 향료 중에서는 독성 물질도 있을 수 있다.
- 너무 말랑거리는 제품은 구매하지 않는 것이 좋다.
 - 연질 상태(부드러운 상태)일수록 프탈레이트계 가소제가 많이 함유될 가능성이 높다.
- 재질이 천연고무인 제품을 구입하는 것이 좋다.
 - 플라스틱류 제품의 경우 프탈레이트가 함유되어 있을 가능성이 높다
- 제품에 대한 정보 확인이 어려운 것은 구매하지 않는 것이 좋다.
 - 가능한 KC마크가 있는 제품을 선택하는 것이 좋다.

필통

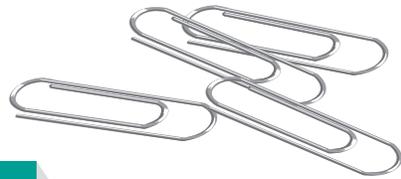
종이류, 플라스틱류, 금속류, 섬유류, 인조가죽류, 폴리에스테르



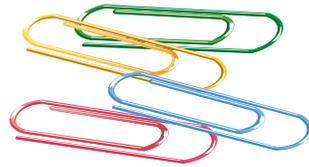
구매시 주의사항

- **가급적 반짝이는 재질의 것은 피하는 것이 좋다.**
- 반짝이는 재질의 표면에는 프탈레이트가 함유될 가능성이 높다.
- **가급적 화려한 색깔의 것은 피하는 것이 좋다.**
- 안료(페인트)중 중금속이 함유될 가능성이 있다.
- **가급적 향기 나는 제품은 피하는 것이 좋다.**
- 향기가 강하게 나는 이유는 첨가하는 향료 때문인데, 향료 중에서는 독성 물질도 있을 수 있다.
- **제품에 대한 정보 확인이 어려운 것은 구매하지 않는 것이 좋다.**
- 가능한 KC마크가 있는 제품을 선택하는 것이 좋다.

클립



금속류(코팅, 무코팅)



구매시 주의사항

- 가급적 색이 입혀지지 않은 무색 클립을 구매하는 것이 좋다.
- 색이 코팅된 클립은 대부분 안료(페인트)로 인해 중금속이 노출될 수 있어 확인이 필요하다.

파일

종이류, 플라스틱류



구매시 주의사항

- 플라스틱 소재보다는 종이나 판지, 패브릭 소재를 구매하는 것이 좋다.
- 플라스틱류 재질의 제품일 경우 프탈레이트가 함유되어 있을 가능성이 높아 확인이 필요하다.

4 주요 유해물질 정보

중금속류

물질명	유해정보
납(Pb)	어린이들에게는 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD), 뇌신경계 영향 등의 건강상의 문제제기 야기
카드뮴(Cd)	고농도 섭취시 위자극, 메스꺼움, 구토, 설사 등을 유발할 수 있고 단기간 노출되면 오한, 두통, 발열 등 감기와 비슷한 증상이 나타남
니켈(Ni)	호흡기도 자극, 피부자극, 알레르기 반응 등을 유발
비소(As)	고농도에서는 인후염, 폐자극이 유발되어 호흡곤란, 소화기관 장애 등이 나타나고, 저농도에서는 메스꺼움, 구토, 설사 등을 유발

출처 : 케미스토리 www.chemistry.go.kr

프탈레이트류

물질명	유해정보
DEHP : Di-ethylhexyl phthalate DBP : Di-n-butyl phthalate BBP : Butyl benzyl phthalate DINP : Di-iso-nonylphthalate DNOP : Di-n-octylphthalate DIDP : Di-iso-decylphthalate	<ul style="list-style-type: none"> 프탈레이트류는 내분비계에 영향을 주는 것으로 추정되는 물질, 생식 및 성장 발달 독성 영향이 지속적으로 제기되고 있음 DEHP, DBP, BBP는 변이원성, 생식독성을 나타내는 물질로 확인됨(EU CSTEE¹⁾, 간, 신장, 심장, 폐, 혈액에 유해할 뿐만 아니라 수컷 래드의 정소 위축, 정자수 감소 유발, 정자의 유전물질인 DNA 파괴 등 유발 가능(식약청 식품의약품 안전평가원) DINP, DNOP는 장시간 노출시 점막과 눈 자극 및 중추 신경계 기능 장애 유발 가능, 고농도에서 약한 성장발달 영향 유발 가능성은 있으나 이에 대한 연구는 지속적으로 진행 중²⁾

1) EU CSTEE(EU Science Committee on Toxicity, Ecotoxicity and the Environment) : 유럽연합의 독성, 생태독성 및 환경에 대한 과학 자문위원회

2) 미국 NTP(독성물질관리프로그램 산하, CERHR(인체생식독성위해평가센터)자료)

5 관련 정보사이트

케미스토리 www.chemistory.go.kr

- 정보 : ①환경안전 인증제품정보
 ②생활 속 유해물질정보
 ③환경성질환정보



녹색제품정보시스템

www.greenproduct.go.kr

정보 : 녹색제품정보



녹색장터

shop.greenproduct.go.kr

정보 : 친환경인증상품 구매 정보



탄소성적표지 www.edp.or.kr

정보 : 탄소성적표지 인증정보



Safety KOREA

www.safetykorea.kr

- 정보 : ①리플정보
 ②제품인증정보
 ③제품안전법령 및 기준
 ④해외제품 안전정보



정부는 유해물질로부터
어린이 건강보호를 위해 노력하겠습니다.



행정안전부

교육과학기술부
MINISTRY OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY



보건복지부
MINISTRY OF HEALTH & WELFARE