위치	오류유형	수정 전	수정 후																								
36~36p 번호 : 16	문제-문항	<p>16 중대 연구실사고가 발생하였을 경우 과학기술정보통신부장관에게 보고해야 하는 자로 옳은 것은?</p> <p>① 연구주체의 장 ② 연구실안전환경관리자 ③ 연구실 책임자 ④ 연구실 안전관리담당자</p> <p>정답 : ①</p>	<p>16 중대 연구실사고가 발생하였을 경우 과학기술정보통신부장관에게 보고해야 하는 자로 옳은 것은?</p> <p>① 연구주체의 장 ② 연구활동 종사자 ③ 연구실 책임자 ④ 연구실 안전관리담당자</p> <p>정답 : ①</p>																								
44~44p 상단 그림	개념,공식-설명	<p>연구실책임자 (교수, 연구실 사용 책임자)</p> <p>↓ 보고, 건의 ↑ 관리, 감독</p> <p>연구실안전관리담당자 (연구활동종사자)</p> <p>↓ 이행, 자문, 건의 ↑ 교육, 지도, 지원</p> <p>연구실안전환경관리사 (연구주체의 장 보좌, 연구실안전관리담당자 지도)</p>	<p>연구실책임자 (교수, 연구실 사용 책임자)</p> <p>↓ 관리, 감독 ↑ 보고, 건의</p> <p>연구실안전관리담당자 (연구활동종사자)</p> <p>↓ 이행, 자문, 건의 ↑ 교육, 지도, 지원</p> <p>연구실안전환경관리사 (연구주체의 장 보좌, 연구실안전관리담당자 지도)</p>																								
68~68p 표	개념,공식-설명	<table border="1"> <tr> <td>현장사고 조사반</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 반장 : 안전담당부서장(또는 연구실안전환경관리자) 반원 : 2인 이상 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 사고조사반과 공조체계 구축 사고원인 분석 사고현장 출입 통제 사고현황 과학기술정보통신부 보고 </td> </tr> </table>	현장사고 조사반	<ul style="list-style-type: none"> 반장 : 안전담당부서장(또는 연구실안전환경관리자) 반원 : 2인 이상 	<ul style="list-style-type: none"> 사고조사반과 공조체계 구축 사고원인 분석 사고현장 출입 통제 사고현황 과학기술정보통신부 보고 	<table border="1"> <tr> <td>현장사고 조사반</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 반장 : 안전담당부서장(또는 연구실안전환경관리자) 반원 : 2인 이상 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 사고원인 분석 사고현장 출입 통제 사고현황 과학기술정보통신부 보고 </td> </tr> </table>	현장사고 조사반	<ul style="list-style-type: none"> 반장 : 안전담당부서장(또는 연구실안전환경관리자) 반원 : 2인 이상 	<ul style="list-style-type: none"> 사고원인 분석 사고현장 출입 통제 사고현황 과학기술정보통신부 보고 																		
현장사고 조사반	<ul style="list-style-type: none"> 반장 : 안전담당부서장(또는 연구실안전환경관리자) 반원 : 2인 이상 	<ul style="list-style-type: none"> 사고조사반과 공조체계 구축 사고원인 분석 사고현장 출입 통제 사고현황 과학기술정보통신부 보고 																									
현장사고 조사반	<ul style="list-style-type: none"> 반장 : 안전담당부서장(또는 연구실안전환경관리자) 반원 : 2인 이상 	<ul style="list-style-type: none"> 사고원인 분석 사고현장 출입 통제 사고현황 과학기술정보통신부 보고 																									
84~84p 번호 : 14	문제-보기(지문)	<p>14. 사전유해인자위험분석의 구성항목으로 옳지 않은 것은?</p> <p>① 연구실 안전현황 ② 유해인자위험분석 ③ 보고서 관리대상 ④ 위험성 평가</p> <p>정답 ④</p>	<p>14. 사전유해인자위험분석의 구성항목으로 옳지 않은 것은?</p> <p>① 연구실 안전현황 ② 유해인자위험분석 ③ 연구실 안전계획 수립 ④ 위험성 평가</p> <p>정답 ④</p>																								
92~92p 상단 표	문제-본문	<p>② 화학적, 물리적 특성에 의한 분류</p> <table border="1"> <tr> <td>제1류 위험물 (산화성 고체)</td> <td>아염소산염류, 과염소산염류, 무기과산화물류, 브롬산염류, 질산염류, 요오드산염류, 과망간산염류, 중크롬산염류</td> </tr> <tr> <td>제2류 위험물 (가연성 액체)</td> <td>황화린, 적린, 유탄, 철분, 마그네슘, 금속분, 인화성 고체</td> </tr> <tr> <td>제3류 위험물 (자연발화성 물질 및 금속성 물질)</td> <td>칼륨, 나트륨, 알킬알루미늄 및 알킬리튬, 황린, 알칼리금속류(칼륨 및 나트륨제외) 및 알칼리토 금속류, 유기금속화합물류(알킬알루미늄 및 알킬리튬 제외), 금속수소 화합물류, 금속인화합물류, 갈륨 또는 알루미늄의 탄화물류</td> </tr> <tr> <td>제4류 위험물 (인화성 액체)</td> <td>특수인화물류, 제1석유류(비수용성), 알코올류, 제2석유류(비수용성), 제3석유류(비수용성), 제4석유류, 동식물류</td> </tr> <tr> <td>제5류 위험물 (자기반응성 물질)</td> <td>유기과산화물류, 니트로화합물류, 아조화합물류, 디아조화합물류, 히드라진 및 유도체류</td> </tr> <tr> <td>제6류 위험물 (산화성 액체)</td> <td>과염소산, 과산화수소, 질산, 할로겐화합물</td> </tr> </table>	제1류 위험물 (산화성 고체)	아염소산염류, 과염소산염류, 무기과산화물류, 브롬산염류, 질산염류, 요오드산염류, 과망간산염류, 중크롬산염류	제2류 위험물 (가연성 액체)	황화린, 적린, 유탄, 철분, 마그네슘, 금속분, 인화성 고체	제3류 위험물 (자연발화성 물질 및 금속성 물질)	칼륨, 나트륨, 알킬알루미늄 및 알킬리튬, 황린, 알칼리금속류(칼륨 및 나트륨제외) 및 알칼리토 금속류, 유기금속화합물류(알킬알루미늄 및 알킬리튬 제외), 금속수소 화합물류, 금속인화합물류, 갈륨 또는 알루미늄의 탄화물류	제4류 위험물 (인화성 액체)	특수인화물류, 제1석유류(비수용성), 알코올류, 제2석유류(비수용성), 제3석유류(비수용성), 제4석유류, 동식물류	제5류 위험물 (자기반응성 물질)	유기과산화물류, 니트로화합물류, 아조화합물류, 디아조화합물류, 히드라진 및 유도체류	제6류 위험물 (산화성 액체)	과염소산, 과산화수소, 질산, 할로겐화합물	<p>② 화학적, 물리적 특성에 의한 분류</p> <table border="1"> <tr> <td>제1류 위험물 (산화성 고체)</td> <td>아염소산염류, 과염소산염류, 무기과산화물류, 브롬산염류, 질산염류, 요오드산염류, 과망간산염류, 중크롬산염류</td> </tr> <tr> <td>제2류 위험물 (가연성 고체)</td> <td>황화린, 적린, 유탄, 철분, 마그네슘, 금속분, 인화성 고체</td> </tr> <tr> <td>제3류 위험물 (자연발화성 물질 및 금속성 물질)</td> <td>칼륨, 나트륨, 알킬알루미늄 및 알킬리튬, 황린, 알칼리금속류(칼륨 및 나트륨제외) 및 알칼리토 금속류, 유기금속화합물류(알킬알루미늄 및 알킬리튬 제외), 금속수소 화합물류, 금속인화합물류, 갈륨 또는 알루미늄의 탄화물류</td> </tr> <tr> <td>제4류 위험물 (인화성 액체)</td> <td>특수인화물류, 제1석유류(비수용성), 알코올류, 제2석유류(비수용성), 제3석유류(비수용성), 제4석유류, 동식물류</td> </tr> <tr> <td>제5류 위험물 (자기반응성 물질)</td> <td>유기과산화물류, 니트로화합물류, 아조화합물류, 디아조화합물류, 히드라진 및 유도체류</td> </tr> <tr> <td>제6류 위험물 (산화성 액체)</td> <td>과염소산, 과산화수소, 질산, 할로겐화합물</td> </tr> </table>	제1류 위험물 (산화성 고체)	아염소산염류, 과염소산염류, 무기과산화물류, 브롬산염류, 질산염류, 요오드산염류, 과망간산염류, 중크롬산염류	제2류 위험물 (가연성 고체)	황화린, 적린, 유탄, 철분, 마그네슘, 금속분, 인화성 고체	제3류 위험물 (자연발화성 물질 및 금속성 물질)	칼륨, 나트륨, 알킬알루미늄 및 알킬리튬, 황린, 알칼리금속류(칼륨 및 나트륨제외) 및 알칼리토 금속류, 유기금속화합물류(알킬알루미늄 및 알킬리튬 제외), 금속수소 화합물류, 금속인화합물류, 갈륨 또는 알루미늄의 탄화물류	제4류 위험물 (인화성 액체)	특수인화물류, 제1석유류(비수용성), 알코올류, 제2석유류(비수용성), 제3석유류(비수용성), 제4석유류, 동식물류	제5류 위험물 (자기반응성 물질)	유기과산화물류, 니트로화합물류, 아조화합물류, 디아조화합물류, 히드라진 및 유도체류	제6류 위험물 (산화성 액체)	과염소산, 과산화수소, 질산, 할로겐화합물
제1류 위험물 (산화성 고체)	아염소산염류, 과염소산염류, 무기과산화물류, 브롬산염류, 질산염류, 요오드산염류, 과망간산염류, 중크롬산염류																										
제2류 위험물 (가연성 액체)	황화린, 적린, 유탄, 철분, 마그네슘, 금속분, 인화성 고체																										
제3류 위험물 (자연발화성 물질 및 금속성 물질)	칼륨, 나트륨, 알킬알루미늄 및 알킬리튬, 황린, 알칼리금속류(칼륨 및 나트륨제외) 및 알칼리토 금속류, 유기금속화합물류(알킬알루미늄 및 알킬리튬 제외), 금속수소 화합물류, 금속인화합물류, 갈륨 또는 알루미늄의 탄화물류																										
제4류 위험물 (인화성 액체)	특수인화물류, 제1석유류(비수용성), 알코올류, 제2석유류(비수용성), 제3석유류(비수용성), 제4석유류, 동식물류																										
제5류 위험물 (자기반응성 물질)	유기과산화물류, 니트로화합물류, 아조화합물류, 디아조화합물류, 히드라진 및 유도체류																										
제6류 위험물 (산화성 액체)	과염소산, 과산화수소, 질산, 할로겐화합물																										
제1류 위험물 (산화성 고체)	아염소산염류, 과염소산염류, 무기과산화물류, 브롬산염류, 질산염류, 요오드산염류, 과망간산염류, 중크롬산염류																										
제2류 위험물 (가연성 고체)	황화린, 적린, 유탄, 철분, 마그네슘, 금속분, 인화성 고체																										
제3류 위험물 (자연발화성 물질 및 금속성 물질)	칼륨, 나트륨, 알킬알루미늄 및 알킬리튬, 황린, 알칼리금속류(칼륨 및 나트륨제외) 및 알칼리토 금속류, 유기금속화합물류(알킬알루미늄 및 알킬리튬 제외), 금속수소 화합물류, 금속인화합물류, 갈륨 또는 알루미늄의 탄화물류																										
제4류 위험물 (인화성 액체)	특수인화물류, 제1석유류(비수용성), 알코올류, 제2석유류(비수용성), 제3석유류(비수용성), 제4석유류, 동식물류																										
제5류 위험물 (자기반응성 물질)	유기과산화물류, 니트로화합물류, 아조화합물류, 디아조화합물류, 히드라진 및 유도체류																										
제6류 위험물 (산화성 액체)	과염소산, 과산화수소, 질산, 할로겐화합물																										

위치	오류유형	수정 전		수정 후																									
296~296p	개념,공식-설명	수정 전	② IARC(국제암연구소)의 발암물질 분류 ㉠ Group 1 : 인체 발암성 물질, 인체에 대한 충분한 발암성 근거가 있음 ㉡ Group 2A : 인체 발암성 추정 물질, 실험 동물에 대한 발암성 근거는 충분하지만 사람에게 대한 근거는 제한적임 ㉢ Group 2B : 인체 발암성 가능 물질, 실험 동물에 대한 발암성 근거가 충분하지 못하며, 사람에게 대한 근거 역시 제한적임 ③ ACGIH(미국 산업위생 전문가협회)의 발암물질 분류 ㉠ A1 : 인간에게 발암성이 확인됨 ㉡ A2 : 인간에게 발암성이 의심됨 ㉢ A3 : 동물 실험 결과 발암성 물질																										
		수정 후	② IARC(국제암연구소)의 발암물질 분류 ㉠ Group 1 : 인체 발암성 물질, 인체에 대한 충분한 발암성 근거가 있음 ㉡ Group 2A : 인체 발암성 추정 물질, 실험 동물에 대한 발암성 근거는 충분하지만 사람에게 대한 근거는 제한적임 ㉢ Group 2B : 인체 발암성 가능 물질, 실험 동물에 대한 발암성 근거가 충분하지 못하며, 사람에게 대한 근거 역시 제한적임 ㉣ Group 3 : 사람에게 암을 일으키는 것으로 분류되지 않은 물질. 실험동물에 대한 발암성 근거가 제한적이거나 부적당하고 사람에게 대한 근거 역시 부적당함 ㉤ Group 4 : 사람에게 암을 일으키지 않음. 동물, 사람 공통적으로 발암성에 대한 근거가 없다는 연구결과 ③ ACGIH(미국 산업위생 전문가협회)의 발암물질 분류 ㉠ A1 : 인간에게 발암성이 확인됨 ㉡ A2 : 인간에게 발암성이 의심됨 ㉢ A3 : 동물 실험 결과 발암성이 입증되었으나 사람에게 대해서는 입증하지 못함 ㉣ A4 : 사람에게 암을 일으키는 것으로 분류되지 않음. 발암성은 의심되나 연구결과 없음 ㉤ A5 : 사람에게 암을 일으키지 않음. 연구결과 발암성이 아니라는 결과에 도달함 ④ EU(유럽연합)의 발암물질 분류 ㉠ Cat1 : 인체발암성이 알려진 물질 ㉡ Cat2 : 인체발암성이 있다고 간주되는 물질 ㉢ Cat3 : 인체발암성에 대한 정보가 충분하지는 않지만 발암성이 우려되는 물질 ⑤ 국제기관별 발암성분류 비교 <table border="1" data-bbox="507 1413 1536 1720"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>IARC</th> <th>ACGIH</th> <th>EU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>발암확정물질</td> <td>Group 1</td> <td>A1</td> <td>Cat1</td> </tr> <tr> <td>발암우려물질</td> <td>Group 2A</td> <td>A2</td> <td>Cat2</td> </tr> <tr> <td>발암가능물질</td> <td>Group 2B</td> <td>A3</td> <td>Cat3</td> </tr> <tr> <td>발암여부를 확실히 구분할 수 없는 물질</td> <td>Group 3</td> <td>A4</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>발암물질이 아님</td> <td>Group 4</td> <td>A5</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			구 분	IARC	ACGIH	EU	발암확정물질	Group 1	A1	Cat1	발암우려물질	Group 2A	A2	Cat2	발암가능물질	Group 2B	A3	Cat3	발암여부를 확실히 구분할 수 없는 물질	Group 3	A4	-	발암물질이 아님	Group 4	A5	-
		구 분	IARC	ACGIH	EU																								
발암확정물질	Group 1	A1	Cat1																										
발암우려물질	Group 2A	A2	Cat2																										
발암가능물질	Group 2B	A3	Cat3																										
발암여부를 확실히 구분할 수 없는 물질	Group 3	A4	-																										
발암물질이 아님	Group 4	A5	-																										
수정사유	오류수정 및 내용보충																												

위치	오류유형	수정 전	수정 후
363~363p 번호 : 132	정답	<p>132. 임산부가 연구실에서 취급하는 물질 중 태아독성이 있는 물질로 옳은 것은?</p> <p>① 지르코늄 ② 가솔린 ③ 방사선 ④ 에틸렌글리콜</p> <p>정답 ④</p> <p>해설 태아독성 물질로는 가솔린, N,N-디메틸아세트아미드, 2-메톡시에탄올, 2-부틸알코올, 에틸렌글리콜, 크실렌, 톨루엔, 삼산화비소, 안티몬, 방사선 등이 있다.</p>	<p>132. 임산부가 연구실에서 취급하는 물질 중 태아독성이 없는 물질로 옳은 것은?</p> <p>① 지르코늄 ② 가솔린 ③ 방사선 ④ 에틸렌글리콜</p> <p>정답 ①</p> <p>해설 태아독성 물질로는 가솔린, N,N-디메틸아세트아미드, 2-메톡시에탄올, 2-부틸알코올, 에틸렌글리콜, 크실렌, 톨루엔, 삼산화비소, 안티몬, 방사선 등이 있다.</p>

도서의 오류로 학습에 불편드린 점 진심으로 사과드립니다.
더 나은 도서를 만들기 위해 노력하는 시대교육그룹이 되겠습니다.