

(A)

환경위생학

(1번~20번)

(연구사)

1. 다음 중 위해성평가의 각 단계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유해성확인은 어떤 물질의 잠재유해성과 악영향과의 연관성의 증거를 조사하는 과정이다.
- ② 용량반응평가는 얼마나 오랜 기간, 많은 양에 의해 악영향이 나타나는지 알아보는 것으로서 동물에 대한 영향이 동일한 용량일 때 사람에게도 동일한 것으로 가정한다.
- ③ 노출평가는 화학물질에 이미 노출된 사람들의 집단을 파악하여 어떤 방법에 의해 노출되었는지, 노출시간과 노출량을 계산하는 과정이다.
- ④ 위해성결정은 모든 결과를 종합하여 최종적으로 위험성 정도를 결정하는 것으로서 불확실성이 포함되면 안된다.

2. 작업환경에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ① 우리나라 근로자에 대한 작업환경측정은 개인시료 포집을 원칙으로 한다.
- ② 인간공학적 요인은 개인적인 부분이므로 작업환경의 유해 요인으로 분류하지 않는다.
- ③ 허용농도는 안전과 위험농도를 구분하는 경계선이다.
- ④ 작업환경이 허용기준 미만이면 모든 근로자가 보호받을 수 있다.
- ⑤ 직독식 기기로 측정되는 실시간 모니터링은 전체 근로시간 노출을 대표하는 결과는 아니다.

① ⑦⑧

② ⑨⑩

③ ⑦⑨⑩

④ ⑨⑩⑪

3. 휘발성 유기화합물(VOCs)인 자일렌(xylene)의 주요한 대사체이며 생물학적 노출 지수로서 소변에서 측정하는 물질은?

- ① 뮤콘산(muconic acid)
- ② 만델산(mandelic acid)
- ③ 페닐머캅츄릭산(phenylmercapturic acid)
- ④ 메틸마뇨산(methylhippuric acid)

4. 다음의 세균성 식중독균 중에서 치사율이 가장 높은 것은?

- ① 웰치균
- ② 장염 비브리오
- ③ 포도상구균
- ④ 보툴리누스균

5. 다음 중 가축분뇨에서 발생하는 악취 성분에 포함되지 않는 것은?

- ① 인돌(indole)
- ② 이황화메틸(dimethyl disulfide)
- ③ 트리메틸아민(trimethylamine)
- ④ 메탄(methane)

6. 다음 중 분뇨가 위생적으로 처리되지 않을 경우 분변에 의해 전염 가능한 질병이 아닌 것은?

- ① 결핵
- ② 폐디스토마
- ③ 아메바성 이질
- ④ 콜레라

7. 환경위생의 역사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로마시대의 공공 위생시설인 급수시설, 하수시설, 대중 목욕탕시설 등의 유적이 남아있다.
- ② 14세기 프랑스에서는 처음으로 검역법이 제정·실시되었다.
- ③ 19세기 독일에서는 실험위생학이 확립되었다.
- ④ 1900년 이후에는 네덜란드를 중심으로 위생학이 지역 사회 단위의 보건학적 개념으로 발전하였다.

8. 다음 중 소독약제 승홍(Mercury dichloride)의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 피부소독에는 0.1~0.5% 수용액이 사용된다.
- ② 1,000배~3,000배의 희석용액으로 대장균·포도상구균 등을 10분 내에 사멸시킨다.
- ③ 살균력이 대단히 강하며 액온도가 낮을수록 더 강해진다는 특징을 가지고 있다.
- ④ 금속기구에 부식성이 있으며, 점막면에 대해 자극성이 강하고 단백질과 결합하여 침전을 일으키므로 주의를 요한다.

9. 다음은 PM_{2.5}에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① PM_{2.5}는 공기역학적 직경이 2.5μm 이하인 입자상 물질을 말한다.
- ② PM_{2.5}는 머리카락 두께의 약 1/7 정도의 매우 미세한 입자크기를 갖기 때문에 폐포까지 흡수된다.
- ③ PM_{2.5}와 같은 미세한 입자의 발생원은 주로 다양한 연소 과정(자동차, 공장, 목재소각, 산업공정 등)이다.
- ④ PM_{2.5}는 공기 중에서 가스의 화학적 변화에 따라 형성될 수도 있다. 즉, 연소과정에서 배출된 가스가 태양광이나 수증기와 반응하여 2차 생성물로 형성되기도 한다.

10. 위생해충에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 작은빨간집모기는 일본뇌염을 매개하는 모기로서 늦은 여름 한철 일시에 폭발적으로 발생하며 활동기간은 짧다.
- ② 열대숲모기는 대형 모기로서 말레이사상충증의 매개 곤충으로 알려져 있다.
- ③ 독일바퀴는 세계적으로 분포하고 있는 대형종으로 30~40mm나 된다.
- ④ 참진드기의 유충은 인체의 조직에 기생하여 승저증을 유발한다.

11. 열허탈증에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고온·다습의 환경에서 작업 시 발생한다.
- ② 말초 신경의 이상으로 혈액 순환계가 정상기능을 하지 못하여 생기는 증상이다.
- ③ 체온 또는 뇌온이 상승하여 중추신경에 장애가 발생한다.
- ④ 심박출량의 감소, 피부 혈관의 확장, 탈수 등이 발생한다.

12. 주택이 구비해야 할 기본 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 대지의 토양은 건조하고 물의 침투성이 큰 사토(모래)가 좋다.
- ② 충분한 상수를 공급 받을 수 있고, 하수 처리가 용이해야 한다.
- ③ 택지는 작은 언덕의 중간에 위치하는 것이 좋다.
- ④ 자연환경에는 공기 조정법, 흡기식 환기법, 송기식 환기법, 평형식 환기법 등이 있다.

13. 다음 중 산업장의 안전관리대책에 포함되지 않는 것은?

- ① 안전일지 작성 및 분석
- ② 근로자의 적정배치
- ③ 안전사고 표지판, 포스터 부착
- ④ 안전교육 및 훈련 실시

14. 「환경보건법」에 의한 환경보건종합계획에 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 환경유해인자의 위해성평가에 관한 사항
- ② 환경유해인자 중 대기오염물질의 총량규제에 관한 사항
- ③ 환경보건 관련 재원의 조달 방안
- ④ 환경유해인자가 생태계에 미치는 영향 및 피해에 관한 사항

15. 「환경정책기본법」에서는 국민의 건강을 보호하고 쾌적한 환경을 조성하기 위해 소음에 대한 환경기준을 설정하고 있다. 일반지역 내 '나'지역으로서 주거지역 중 일반주거 지역 및 준주거지역의 소음환경기준으로 옳은 것은?

- ① 낮 50dB, 밤 40dB
- ② 낮 60dB, 밤 55dB
- ③ 낮 55dB, 밤 45dB
- ④ 낮 55dB, 밤 50dB

16. 소독에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 저온살균법은 아포를 형성하는 균을 살균하는 데 적당하다.
- ② 매초 800cycle 이상의 음파는 강력한 교반작용으로 살균력이 있다.
- ③ 살균기에 주로 사용되는 자외선은 250~280nm의 파장이다.
- ④ 생석회를 사용하는 소독대상은 습기가 없는 상태에서 효과적이다.

17. 「유해화학물질 관리법」에서 신규화학물질 제조사가 유해성심사를 신청하려면 신규화학물질에 대한 물리·화학적 특성, 인체 및 생물체에 대한 독성 및 분해성 자료를 제출하여야 한다. 다음 신규화학물질 중 「유해화학물질 관리법 시행령」에 따라 유해성심사가 면제되는 항목이 아닌 것은?

- ① 연간 1톤 이하로 제조되거나 수입되는 신규화학물질
- ② 전량 수출하기 위하여 연간 10톤 이하로 제조되거나 수입되는 신규화학물질
- ③ 전량 수출하기 위한 화학물질을 제조하기 위하여 연간 10톤 이하로 제조되거나 수입되는 신규화학물질
- ④ 화학물질 또는 화학물질이 함유된 제품을 개발하거나 공정을 개선하기 위하여 제한된 장소에서 조사·연구자만 사용하는 신규화학물질

18. 방사선이 생체 조직에 흡수되는 정도를 나타내는 흡수선량의 단위는?

- | | |
|------|-------|
| ① Bq | ② rem |
| ③ R | ④ Gy |

19. 기생충과 매개체(숙주)를 연결한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 폐흡충 - 참게
- ② 동양모양선충 - 대구
- ③ 무구조충 - 소
- ④ 간흡충 - 쇠우렁이

20. 내분비교란물질의 작용기전 중에서 다음의 설명에 해당되는 것은?

그 자체로는 세포반응을 유발하지 않으면서, 자연 호르몬과 결합할 수용체를 막아 버림으로써 자연 호르몬의 기능을 마비시킨다. 그 결과 생명체의 기능 유지에 필요한 자연 호르몬의 작용을 감소하게 하여 피해를 준다.

- | | |
|---------|----------|
| ① 모방이론 | ② 봉쇄이론 |
| ③ 방아쇠이론 | ④ 간접영향이론 |