식품과 영양 정답

1	④	2	③	3	⑤	4	④	5	②
6	②	7	①	8	④	9	③	10	⑤
11	①	12	⑤	13	②	14	③	15	④
16	③	17	④	18	①	19	③	20	⑤

해 설

1. **[출제의도] 구성 영양소의 기능과 연관 관계를 이해한다.**
   [오답풀이] ㉡의 머리카락, 손톱을 이루는 단백질의 구성 성분은 황이다.
2. **[출제의도] 환경 보존과 안전성을 이해하고 실생활에 적용한다.**
   먹이사슬의 윗층을 이용할수록 많은 자원(토지, 수자원, 사료 등)이 필요하고 배설물에 의한 환경 오염에 영향을 끼친다.
3. **[출제의도] 비타민의 기능을 이해하고 급원 식품을 안다.**
   비타민 C는 주로 과일 및 채소류에 많이 함유되어 있으며 특히 풋고추, 피망, 토마토, 감자 등에 많다.
4. **[출제의도] 이당류의 공통 구성 성분의 특징을 파악한다.**
   이당류는 단당류 2개가 결합된 것으로 모든 이당류는 1분자의 포도당을 기본으로 구성된다. 체내에 흡수된 포도당은 동물성 녹말인 글리코겐으로 간과 근육에 저장딘다.
   [오답풀이] ③ 갈락토오스는 자연계에 포도당과 결합하여 유당에 존재한다.
5. **[출제의도] 과잉, 결핍에 따른 원인 영양소를 도출하고 합성 과정과 기능을 파악한다.**
   비타민 D는 햇볕을 쬐면 피부의 콜레스테롤로부터 합성된다. 칼슘과 인의 흡수를 도와 뼈와 이를 만들며 튼튼하게 유지하는 기능을 하는 지용성 비타민으로 많은 국가에서 우유 등에 강화한다.
   [오답풀이] ② 우리 몸에서 항산화제의 작용을 하는 것은 비타민 E 등이다.
6. **[출제의도] 식품이 갖추어야할 기본 요소를 안다.**
   HACCP(식품 위해 요소 중점 관리 기준)는 식품이 소비자에게 전달되는 전 과정을 일정한 기준하에 관리·감독하여 안전한 식품을 공급하기 위한 예방 차원의 제도적 장치이다. GMO(유전자 변형 농산물)의 안전에 대한 논란은 계속되고 있으며 우리나라도 수입되는 GMO에 대한 표시 제도를 실시하고 있다.
7. **[출제의도] 지방산 구조에 따른 차이점을 이해한다.**
   이중 결합이 2개 이상 있는 것은 다중 불포화 지방산으로 상온에서 액체인 옥수수기름, 콩기름 등에 많고 필수 지방산인 리놀렌산이 대표적이다. 산패 억제를 위해 수소를 첨가하여 경화시키는 경우가 많다.
8. **[출제의도] 식품 조리시 일어나는 맛의 변화를 이해한다.**
   식품은 다양한 맛 성분을 가지고 있으며 맛 성분이 서로 혼합되면 원래 가지고 있던 맛이 변화된다.
   [오답풀이] ①과 ③ 맛의 상승효과, ② 맛의 변조 현상이다.
9. **[출제의도] 가열에 의한 식품의 변화를 이해한다.**
   녹말에 물을 가하여 가열하면 호화가 일어나지만 물을 가하지 않고 160℃이상으로 가열하면 녹말구조의 일부가 끊어져 덱스트린으로 변한다. 양파의 자극성 황화합물은 가열에 의해 단맛을 내는 propylmercaptane이 형성된다.
   [오답풀이] ㉠ 콩에는 트립신의 작용을 저해하는 트립신 저해제가 있으나 조리 시 불활성화 된다. ㉣ 유지의 자동 산화는 공기 중의 산소에 의해 서서히 일어나는 것이고 가열 산화는 가열에 의해 단시간에 산화되는 현상이다.
10. **[출제의도] 식물성 식품의 색소 변화를 실생활에 적용한다.**
    식물성 색소인 녹색의 클로로필은 산에 의해 녹갈색의 페오피틴으로 변하고 담황색의 플라보노이드계는 산에 의해 더 흰색으로, 알칼리에 의해 황색으로 변한다.
    [오답풀이] ㉠ 안토시아닌계 색소는 자주색, 빨간색을 띠며 산에서는 적색으로 알칼리에서는 청색으로 변한다.
11. **[출제의도] 노년기 신체 변화에 따른 질병을 예측하여 실생활에 적용한다.**
    노년기에는 기초 대사량과 활동량의 감소, 신체구성의 변화로 각종 질환이 생기기 쉬우므로 열량은 낮게 하되 양질의 단백질 및 비타민, 무기질이 풍부한 식사와 규칙적 운동을 하는 것이 좋다.
12. **[출제의도] 모유, 우유, 조제 분유의 성분을 파악한다.**
    모유는 우유보다 유당의 함량이 높고 우유는 모유보다 단백질, 무기질 함량이 너무 많아 소화되기 어렵다. 모유는 필수 지방산이 충분하며 초유에는 면역 성분 효소, 대식 세포가 있어 모유 수유를 하는 것이 바람직하다.
13. **[출제의도] 임신기의 식생활이 모체와 태아에게 미치는 영향을 알고 실생활에 적용한다.**
    비타민 C는 수용성으로 체내에 축적되지 않아 과잉 현상을 찾아보기 어렵다. 그러나 영양보충제의 형태로 과잉 복용하면 설사와 신장 결석이 생길 수도 있다.
14. **[출제의도] 비만에 대한 상태와 체중 조절의 방법을 파악하여 실생활에 적용한다.**
    비만은 단순히 체중이 많이 나가는 상태가 아니고, 체내 지방이 많은 상태이다. 체중 조절 방법으로는 열량을 제한하는 식사 요법과 유산소 운동을 하여 지방의 함량을 감소시키는 것이 병행되어야 바람직하다.
    [오답풀이] 적정 체중=(신장-100)×0.9
    정상 체중 범위 : 적정 체중±10%
15. **[출제의도] 식품 성분을 파악하여 식품류를 도출하고 특징을 유추한다.**
    (ㄷ), (B)는 과일류로 식품 구성탑의 둘째 층에 있다. (ㅁ), (A)는 생선류로 불포화 지방산이 많다.
16. **[출제의도] 청소년기의 영양 특성을 파악하여 실생활에 적용한다.**
    성장 급등기로 영양소의 필요량이 높으며 특히 성장과 생리 변화로 인한 철의 요구량이 많으며 칼슘 흡수와 축적이 높은 이 시기에 칼슘의 충분한 섭취는 중년 이후 뼈 건강에 도움이 된다.
17. **[출제의도] 에너지 소비량을 이해하여 개인의 생활 습관을 유추한다.**
    기초대사량과 활동량은 적은데 비해 적응과 식품 이용에 사용되는 대사량이 정상보다 많다.
18. **[출제의도] 영양 표시를 이해하고 실생활에 적용한다.**
    당뇨병 환자는 농축된 고당질 식품을 피한다. 유당 불내증인 사람은 유당 분해 효소가 없으므로 유당이 분해된 발효유가 적당하다.
19. **[출제의도] 식품 저장 방법의 적용 원리를 이해한다.**
    [오답풀이] ④ 동결 건조법은 가열 조건에 의한 식품 변화를 줄이기 위해 감압 상태에서 냉동 건조 시키는 방법으로 향기가 그대로 보존되며 물에 넣으면 빠른 시간 내에 본래로 되돌아오는 품질면에서 가장 우수한 건조법이나 비용이 많이 드는 단점이 있다.
20. **[출제의도] 가공 식품의 제조 원리를 이해하여 식품을 유추한다.**
    치즈는 우유에 유산균과 함께 레닌이라는 응유효소를 넣어 응고시키면 카세인이라는 우유단백질이 순두부 형태로 응고되어 만들어지는 발효 식품이다.