

01. ③ 02. ① 03. ① 04. ⑤ 05. ⑤ 06. ③ 07. ⑤ 08. ③ 09. ② 10. ③
 11. ④ 12. ⑤ 13. ④ 14. ④ 15. ⑤ 16. ① 17. ② 18. ③ 19. ② 20. ②

1. [출제 의도] 외국 농업 성공 사례로부터 얻을 수 있는 시사점 이해하기

[해설] 캐나다 과학자들은 재래 유채 품종을 육종해서 오일 함량이 높은 카놀라를 개발하여 캐나다의 농업 성공이라고 하였는데, 이는 재래 품종을 이용하여 성공한 사례로 토종 자원을 보전·개량할 필요가 있다. 카놀라는 수확하여 오일을 분리한 뒤 남은 찌꺼기는 가축 사료로 사용하고 가축 분뇨는 발효 처리하여 카놀라 농장에 재투입한다. 이와 같이 농산물을 생산해서 주산물은 이용하고 부산물은 가축의 사료로 이용하며, 그 분뇨는 다시 토양에 되돌려 주는 순환 농업을 실시한 사례로 순환 농업을 구축할 필요가 있다. 작물의 재배 순서를 결정하는 작부 체계를 개선하는 내용이나 유기농산물 생산과 관련되는 내용은 제시문에서 얻을 수 있는 시사점이 아니다.

[정답] ③

2. [출제 의도] 영농 조합 법인의 특징 이해하기

[해설] 전통 테마 마을에서 생산 - 가공 - 판매 - 체험 시스템을 구현하는 내용으로 10여개 농가에서 출자하여 조직을 만들었고, 가공 시설과 판매 시설, 체험 프로그램을 운영하는 내용으로 보아서 영농회에 해당하는 영농 조합 법인임을 알 수 있다. 영농 조합 법인은 협업적 농업 경영을 통하여 생산성을 높이고 농산물의 출하·유통·가공·수출 등을 공동으로 하려는 농업인 또는 농업 관련 단체이다. 5인 이상의 조합원으로 조직할 수 있으며, 농업 경영 및 부대 사업, 농업과 관련된 공동 이용 시설 설치·운영, 농산물의 공동 출하·가공 및 수출, 농작업의 대행 등의 사업을 실시한다. 영농 조합 법인은 공공기관이 출자하는 것이 아니며, 경제적 손실 보전을 위한 공제 사업을 수행하는 조직은 농업협동조합이다.

[정답] ①

3. [출제 의도] 농업 시스템의 보급으로 농가가 얻을 수 있는 효과 파악하기

[해설] 한국형 시설 원예 삼중 발전 시스템은 가스 엔진을 사용하여 발전기와 가스 히트 펌프에 동력을 제공하고 엔진에서 배출되는 가스를 재사용하는데, 기름 보일러 시설 사용 농가에 적용한 결과, 수확량은 11% 늘었고, 냉·난방비는 47% 감소하는 등 농가 소득이 증가하였다. 이러한 결과로 볼 때 생산량은 증가하여 수익이 증가하고, 냉·난방비의 운영비를 절감할 수 있다. 그러나 초기 시설비는 많이 투입되어야 할 것이며, 수분의 공급량을 조절할 수 있는 것은 아니다.

[정답] ①

4. [출제 의도] 지구온난화에 따른 농업 피해 이해하기

[해설] 아열대 지역이 원산지인 꽃매미는 우리나라에서 1979년 처음 발견되었지만 최근에 와서 크게 증가하였으며, 꽃매미의 월동 알 발생이 꾸준히 증가하고 있다. 이와 같은 주요 원인은 이산화탄소의 배출량 증가에 의해 나타나는 지구온난화이다. 지구온난화에 따라 수자원이 고갈되고, 해양 생태계가 파괴되며, 작물은 고온 장애와 병충해 발생이 증가한다. 또 해수면이 상승하여 농경지가 감소한다. 산성비가 내리면 토양이 산성화되며, 오존층이 파괴되면 엽록소가 감소하고 개화 감소, 잎 크기가 감소하여 광합성량이 줄어들게 되며, 눈병과 피부암이 증가한다.

[정답] ⑤

5. [출제 의도] 야영 교육을 통해서 함양하고자 하는 4-H 이념의 인간상 파악하기

[해설] 4-H의 교육 내용을 보면 팀워크 강화를 위한 심성 계발 활동과 역할극을 통한 리더십 향상 활동은 따뜻하고 충성스러운 마음을 가진 청소년의 덕육에 해당한다. 안전사고 대처를 위한 응급 처치 훈련과 청소년 회원 수상활동의 체력단련 활동, 레크레이션의 여가 활동은 건강한 몸을 지닌 청소년인 체육에 해당한다. 창업 계획서 작성 방법 특강 및 손익 계산서 작성 특강은 전문 지식과 기획 능력을 함양하기 위한 활동으로 지혜롭고 명석한 머리를 지닌 청소년인 지육에 해당한다.

[정답] ⑤

6. [출제 의도] SWOT 분석 결과를 근거로 한 발전 전략 이해하기

[해설] 복분자를 생산하는 마을에서 농가 수입이 감소하는 문제를 해결하기 위해서 컨설팅 전문 업체에 의뢰한 SWOT분석 결과에서 강점은 친환경 복분자 생산과 저온 저장 시설을 보유하고 있지만 도시민의 접근성이 매우 낮다. 그런데 온라인 쇼핑몰 활성화와 친환경 가공 식품의 선호는 기회로 친환경 복분자 가공품 생산과 전자 상거래 등을 이용한 판로 확보는 적절한 방법이다. 농지의 용도 변경 제한으로 수도작 중심으로의 작목 전환은 어렵다.

[정답] ③

7. [출제 의도] 농업인이 성공할 수 있었던 요인 파악하기

[해설] 농업인의 매실 농장에서는 과잉 생산과 판매처 부족으로 수익이 점차 감소하고 있었는데, 이를 해결하기 위해서 농산물 관련 자격을 취득하면서 농산물 생산에 대한 지식과 기술을 습득하는 자기 계발을 하였다. 1차 생산뿐만 아니라 매실을 이용하여 가공품(2차)을 만들고 판매(3차) 하였으며, 발효액 만들기와 짬아지 만들기의 체험 프로그램(3차)도 운영하였다. 1차, 2차, 3차 산업을 적용한 6차 산업으로 성공할 수 있었다. 가공을 위해서 신제품을 개발한 것은 아니며, 과잉 생산으로 수익이 감소하는 상황에서 다수확을 위한 재배 기술을 적용한다면 더욱 문제가 크게 될 것이다.

[정답] ⑤

8. [출제 의도] 농업인이 운영한 체험 활동과 같은 범주에 속하는 체험 프로그램 이해하기

[해설] 농업인은 발효액 만들기와 장아찌 만들기 체험 프로그램을 운영하였는데, 이는 농촌 체험 프로그램이다. 농촌 체험 프로그램은 체험 마을에서 생산하는 재료를 활용한 요리·가공 체험, 지역 고유의 생활 방식을 지역 주민과 함께 경험해 볼 수 있는 체험 프로그램이다. 전통 기구의 제작과 활용 방법을 포함한 농촌 생활 체험, 농산물을 활용한 각종 음식, 요리 및 가공 체험, 축산물을 활용한 낙농 체험 등이 해당된다.

[정답] ③

9. [출제 의도] 개발된 기술이 보급되었을 때 농가가 얻을 수 있는 효과 이해하기

[해설] 농촌진흥청은 △△콩의 발효 기술을 개발하였는데, 이 기술은 △△콩의 발효 과정에서 공액리놀레산을 생성시킨다. 공액리놀레산은 체지방과 콜레스테롤 수치 감소에 도움을 주는 1등급 기능성 원료로 건강 기능성 식품으로 시장에서 각광받고 있으며, 발효 가공 시설을 갖춘 농가를 중심으로 이 기술이 보급된다면 발효를 통한 가공으로 농산물의 부가가치를 높일 수 있다. 발효 가공 기술 보급이 토지 이용률을 높일 수 있는 것은 아니며, 발효 기술을 농촌진흥청에서 개발하였기 때문에 농가가 로열티를 지급받을 수 있는 것은 아니다.

[정답] ②

10. [출제 의도] 과제 이수 보고서에 나타난 과제의 분류 이해하기

[해설] 과제명이 감자의 적화 작업에 따른 수확량 비교이므로 목적에 따라서는 시험과제이다. 시험과제는 새로운 품종을 도입하거나 새로운 재배법이나 사육법을 시험적으로 적용하여 효과를 검증하는 과제이다. 실시 장소는 ○○생명과학고등학교 실습장으로 학교에서 이수하였기 때문에 학교과제에 해당한다. 실시 인원은 식물자원과 3학년 2반 10명이 이수하여 2명 이상이 이수하였기 때문에 공동과제에 해당한다. 규모에 따라서는 주과제로 수확량 비교이다.

[정답] ③

11. [출제 의도] 과제 이수 보고서에 나타난 탐구 방법에 대한 분석 이해하기

[해설] 시험과제를 이수하기 위해서 A구역과 B구역으로 나누어서 재배하였는데, A구역에는 적화를 하였으므로 시험구(실험군)이며, B구역은 적화를 하지 않았으므로 비교구(대조군)이다. 적화는 독립 변인이며, 수확량은 종속 변인이다. 적화 이외의 요인은 동일한 조건을 주어야 비교할 수 있으므로 파종과 생육관리는 통제 변인에 해당한다. 가설을 설정하고 설정한 가설이 옳은지를 검증하는 과정으로 진행되는 과학적 탐구 방법은 연역적 탐구 방법이다.

[정답] ④

12. [출제 의도] 네덜란드가 농업 선진국으로 발전한 이유 이해하기

[해설] 대화에서 풍차의 나라, 높은 지대가 거의 없고 국토의 1/4을 간척해서 만든 나라, 바다보다 낮은 땅, 자연적으로 자라는 나무도 거의 없는 나라로 네덜란드에 대한 설명이다. 네덜란드는 농업의 자연 환경이 너무 좋지 않은데도 농업 선진국으로 발전하였는데, 농업이 발전한 이유는 전문 인력 양성을 위한 교육 제도로 실습 중심의 교육이 진행되었다. 또 유리 온실을 통하여 자연 환경을 극복한 농업을 하였으며, 협회의 공동 마케팅을 통한 해외 시장 개척과 중계 무역과 가공 무역을 통해서 세계 제2의 수출 대국이 되었다. 또한 알스메르 화훼 경매장에서 전자식 경매를 실시하여 수출 시장의 거점이 되었다. 농업 생산의 조방화를 장려한 나라는 독일이며, 농업 생산 공동체인 모샤브를 운영한 국가는 이스라엘이다.

[정답] ⑤

13. [출제 의도] 드론이 보급되었을 때 농가가 얻을 수 있는 효과 이해하기

[해설] 드론을 이용하여 많은 영상 데이터를 수집하고 수집한 정보를 기반으로 3차원 경관을 구축하였다. 이를 바탕으로 수수의 키, 줄기 두께, 잎 모양, 잎 색깔 등의 자료를 수집하여 품종 간의 형태적 차이를 분석하였는데, 이러한 자료를 통해서 수수의 생육 상태와 병충해 발생 유무를 확인할 수 있다. 드론을 통해서 토양의 물리성을 개선할 수 있는 것은 아니며, 농산물 유통 체계를 개선하는 것과 드론의 정보 수집은 관계가 없다.

[정답] ④

14. [출제 의도] 무르지 않는 토마토에 적용한 생명 공학 기술의 종류 이해하기

[해설] 무르지 않는 토마토에 적용한 기술의 모식도에서 재조합 DNA를 운반체에 결합하고 아그로박테리움에 도입·증식하였으며, 운반체에 있는 DNA가 식물의 염색체로 삽입되었으며, DNA를 보유한 세포주를 선발하는 과정으로 유전자 변형 기술(형질 전환 기술)에 해당한다. 세포융합기술은 서로 다른 형질을 가진 두 개 이상의 세포를 융합시켜 유용한 특성을 가진 새로운 세포를 만들어 내는 기술로 토마토와 감자를 융합한 포마토가 있다. 전통 육종 기술에는 분리 육종, 교잡 육종, 배수체 육종, 돌연변이 육종 등이 있다.

[정답] ④

15. [출제 의도] 제시문의 내용에 해당하는 농산물 인증 제도 이해하기

[해설] 농식품의 안전성 확보 및 농업 환경의 보전이 목적이며, 농업 환경과 농산물에 잔류할 수 있는 유해 물질·유해 생물로 인한 농산물의 오염 방지의 역할을 한다. 인증을 받기 위해서는 농산물 재배지의 토양과 수질에 대한 안전성 검사를 통과해야 하는데, 이는 농산물 우수 관리 인증 제도이다. 생산 단계에서 판매 단계까지 농산 식

품 안전 관리 체계를 구축하고 소비자에게 안전한 농산물을 공급한다.

[정답] ⑤

16. [출제 의도] 소비자 선호도가 높은 농산물을 생산하기 위한 농작업 이해하기

[해설] 농업 박람회에서 소비자가 선호하는 농산물에 스티커를 붙이게 했는데, B농법으로 생산한 농산물에 많은 스티커가 붙었다. 맛, 외관, 영양가는 비슷하였으나 B농법으로 생산한 농산물은 친환경성이 높으나 가격은 더 비싸게 나타났다. 그러므로 소비자들은 친환경성 농산물을 선호하는 것으로 친환경 농업 방법으로는 미생물 농약, 돌려짓기, 유기질 비료 등 친환경 농업 자재 사용, 천적 이용 등이 있다. 무당벌레를 이용한 진딧물 방제, 지렁이 분변토를 사용한 토양 개량이 친환경 농업이다. 지베렐린이나 화학 농약 사용은 친환경 농업 방법에 해당되지 않는다.

[정답] ①

17. [출제 의도] 제시문의 직업 영역과 같은 영역에 해당하는 농업 직업 이해하기

[해설] A씨는 산머루 하나에 전념하여 ○○와인을 탄생시켜 성공한 농업인으로 와인 생산은 농산 가공직에 해당한다. ○○와인은 유기 재배된 산머루에 효모만을 사용해 전통 항아리에서 발효시킨 고품격 와인으로 풍부한 일조량과 큰 일교차 등 최적의 자연 조건에서 유기 농업으로 생산된 것을 구입하여 사용하였으므로 직접 농산물을 생산한 것은 아니다. 농산 가공직에 해당하는 직업은 화훼 장식가이다. 과수 전지원은 농업 생산직, 농산물 경매사와 유제품 판매원은 농업 서비스직, 유기질 비료 제조원은 농자재 제조직에 해당한다.

[정답] ②

18. [출제 의도] 일본의 농업 정책 이해하기

[해설] 음식과 농림어업 재생 추진 본부와 1961년 시행했던 농업기본법으로 일본이라는 것을 파악할 수 있다. 일본은 1961년 농업 기본법으로 선택적 규모 확대, 자립 경영, 구조 개선을 통해서 농업을 현대화하려고 하였다. 일본 농업은 단작화, 기계화, 시설화, 대규모 영농으로 전환하고자 하였으나 대규모 영농은 실현하지 못했다. 1999년 식료·농업·농촌 기본법을 공포하였으며, 2007년에는 농림 수산 신생 원년으로 설정하여 농업의 구조 개혁과 성장 동력을 확보하고자 하였다. 2007년 일본식 음식점 해외 보급 추진 기구(JRO)를 설립하였다. 시민농원정비촉진법은 일본의 농업 정책이다. 가정연산승포제는 중국, 타이 셀렉트 인증제는 태국, 국토경영계약(CTE)은 프랑스, 농촌 어메니티 자원보존 프로그램(MEKA)는 독일이다.

[정답] ③

19. [출제 의도] 회의록에 나타난 내용에서 의사 진행 내용 이해하기

[해설] 회의록에서 재적 인원 20명 중 18명이 참석하여 성원되었음을 알려드리는 것

은 성원보고이다. A회원이 미곡종합처리장(RPC)으로 견학은 원안이며, B회원이 제안한 농산물산지유통센터(APC)로 견학은 수정안, C회원의 축산물종합유통센터(LPC)의 방문은 재수정안이다. 의안으로 성립하기 위해서는 동의와 재청이 있어야 한다. 표결 결과 찬성 11명, 반대 7명으로 B회원의 안건인 수정안이 가결되었는데, 과반수의 원칙을 준수하였다. 회장은 한번에 한 의제만 상정하여 일의제의 원칙을 준수하였다. 수정안이 가결되었으므로 원안에 대해서 토의나 표결을 하지 않는다.

[정답] ②

20. [출제 의도] FFK회원들이 견학하게 될 시설의 기능 이해하기

[해설] 표결 결과에 따라 B회원의 농산물산지유통센터(APC)로 견학하게 되는데, 농산물산지유통센터의 기능은 농산물을 선별하여 등급을 결정하고 과채류의 유통량을 조절하여 가격의 폭등과 폭락을 방지한다. 쌀의 시장 가격을 조절하는 기능은 시장에서 수행하며, 농산물 재배 기술을 보급하는 것은 교육기관이나 연구기관에서 수행한다.

[정답] ②