

• 4교시 직업탐구 영역 •

[농업 기초 기술]

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

1. [출제의도] 실험 기구 사용 방법 파악하기

제시문은 메스실린더(눈금실린더)에 대한 설명이다. 메스실린더는 용액의 부피를 측정하기 위해 사용하는 기구이다. 답지 '①'은 살레, 답지 '②'는 전자저울, 답지 '③'은 막자 사발, 답지 '⑤'는 스포이트에 대한 사례이다.

2. [출제의도] 작물의 형태적 특징 이해하기

제시문은 형태적 특징을 만족하는 작물을 찾는 문항으로 잎맥은 그물맥이며, 판다발은 규칙적 배열이고, 뿌리의 형태는 원뿌리와 곁뿌리 형태이므로 쌍떡잎식물이며, 꽃의 구조가 단성화인 작물은 시금치이다. 콩은 양성화이며, 옥수수에는 외떡잎식물이다.

3. [출제의도] 공구의 종류와 사용법 파악하기

제시문은 온실 관수 장치를 수리할 때 필요한 공구에 관한 학생 A와 선생님의 대화 내용이다. 턱의 각도를 조절하여 다양한 크기의 볼트, 너트 등을 조이거나 풀 때 사용하는 공구는 조절 렌치이다. 답지 '①'은 머리에 각형의 구멍이 있는 볼트를 조이거나 풀 때, 답지 '③'은 볼트, 너트 등을 조이거나 풀 때 사용하나, 너트를 에워싸는 입의 안쪽은 6각, 8각, 12각, 16각형의 다양한 모양을 하고 있다. 답지 '④'는 작은 전자 부품을 잡거나, 가늘고, 무른 선을 절단할 때, 답지 '⑤'는 철선, 연강선, 동선 등 가늘고 무른 선을 작업면과 가지런히 자를 수 있게 날이 약간의 각을 이루고 있다.

4. [출제의도] 고목 옮겨 심기 과정 이해하기

제시문은 고목 옮겨 심기 수행 평가를 위해 실습 계획서를 작성하는 내용으로 구성하였다. 뿌리 돌림은 나무를 옮겨 심기 전에 뿌리를 절단하여 잔뿌리를 내리게 한 후 옮겨 심는 방법이다. 고목의 뿌리 돌림은 옮겨 심기 1년 전에 실시하는 것이 좋다.

5. [출제의도] 토양의 종류 분류하기

제시문의 학생과 선생님의 대화를 통해 학생이 사용할 배지의 종류를 파악하는 문항이다. 유기 배지의 종류에는 퍼트모스, 코코피트, 왕겨, 훈탄, 톱밥, 수피 등이 있다. 무기 배지의 종류에는 모래, 자갈, 암반, 펄라이트, 버미큘라이트 등이 있다.

6. [출제의도] 잔디의 품종 분류하기

제시문의 의뢰 조건에 만족하는 잔디는 난지형 잔디이다. 한국 잔디류가 속해 있는 난지형 잔디의 종류에는 들잔디, 금잔디, 비로드 잔디, 갯잔디 등이 있다. 볼페스큐, 켄터키 블루 그래스는 한지형 잔디의 한 종류이다.

7. [출제의도] 친환경 방제의 종류 분류하기

제시문에서 설명하고 있는 포획트랩, 평판트랩을 이용한 친환경 방제 기술은 친환경 방제 방법의 범주에서는 물리적 방제에 속한다. 답지 '①'은 생물적 방제법, 답지 '②'는 물리적 방제법, 답지 '③'은 화학적 방제법, 답지 '④'와 '⑤'는 경종적 방제법이다.

8. [출제의도] 돼지의 사양 관리 적용하기

제시문은 돼지에 대한 설명이다. 돼지의 사양 관리 방법에는 빈혈 예방을 위해 철분 주사를 실시하고, 유두의 상처 예방을 위해 송곳니를 잘라 준다. 밀집 사육을 위해 제각을 하는 것은 소의 사양 관리 방법이며, 무정란과 발육 중지란의 선별을 위해 검란을 하는 것은 닭의 사양 관리 방법이다.

9. [출제의도] 소의 품종 이해하기

제시문은 축산 농장을 견학하고 작성한 보고서로 소의 품종 중에서 한우의 내용을 정리한 것이다. 한우의 원산지는 한국으로 머리에 뿔이 있는 것이 특징이고 털색은 황갈색이 표준이다. 몸의 뒷부분이 발달한 췌기형이며, 다른 품종에 비해 유선이 발달된 품종은 젖소이다.

10. [출제의도] 수목 옮겨 심기 후 관리의 목적 이해하기

제시문의 1단계를 실시하는 목적은 옮겨 심기 후 나무의 쓰러짐을 방지하기 위함이며, 2단계를 실시하는 목적은 수목의 T/R율(지상부와 지하부의 비율)을 맞추기 위함이다. 3단계를 실시하는 목적은 강한 일사와 건조 피해를 방지하기 위함이다. 4단계를 실시하는 목적은 토양의 습도 유지, 잡초 발생 방지, 토양 온도 유지 등을 위함이다.

11. [출제의도] 관리기의 사용 방법 이해하기

제시문은 교사가 수업 시간에 관리기의 사용 방법에 관하여 설명하는 내용이다. 관리기는 작업기를 전후방에 부착할 수 있고, 핸들 위치는 상하좌우로 바꿀 수 있으며, 제동 장치는 없다. 주행 장치에 따라 바퀴형, 캐도형, 반캐도형으로 나뉘는 기계는 트랙터이며, 주클러치 레버를 이용하여 브레이크를 작동시키는 기계는 경운기에 대한 설명이다.

12. [출제의도] 토양 관리 방법 파악하기

제시문에서 발생한 문제 상황과 문제 인식에 따라 자료 수집 결과를 분석해 보면 과수원의 토양이 배수가 잘 되지 않아 나무의 뿌리가 고사하는 상황이다. 이와 같은 상황을 해결하기 위해서는 모래로 객토를 하거나 암거 배수관 설치 및 명거 배수를 해야 한다. 플라스틱 필름 멀칭은 잡초 발생 억제 및 토양 온도 유지 등의 효과를 얻을 수 있다. 소석회 시비는 산성 토양 개량의 효과를 얻을 수 있는 방법이다.

13. [출제의도] 햄 제조 공정 이해하기

제시문은 실습생과 팀장의 햄 제조 공정에 관한 대화로 구성되어 있다. 참나무를 태워 발생한 연기 성분을 고기에 배어들게 하는 공정은 훈연법이며, 연기 성분 중 페놀과 유기산의 항균 작용에 의해 제품의 보존성을 향상시켜 주는 효과가 있다. 선택지 'ㄱ'은 파일이 숙성되면서 일어나는 과정이며, 선택지 'ㄴ'은 제빵의 반죽 과정에서 나타나는 현상이다.

14. [출제의도] 도매 시장의 거래 구조 파악하기

제시문은 학생 A가 자료 조사를 위해 도매 시장을 견학한 후 농산물 도매 시장의 거래 구조를 그림으로 정리한 내용이다. 그림의 (가)는 도매 시장 법인을 의미한다. 도매 시장 법인은 생산자로부터 위탁된 물품을 경매로 중도매인에게 판매하고 수수료를 받으며, 산지 개발 및 수집, 경매 주관·정산 및 출하자에게 대금 지급, 경매 결과 보고 및 정보 전달 기능을 한다. 중도매인은 상장된 농산물을 감정 또는 평가하고 농산물의 분산 및 가격을 제시하는 기능을 하며 낙찰된 농산물에 마진을 붙여 소매상에게 파는 역할을 한다. 시장 개설자(예: 서울시농수산물공사)는 도매 시장 거래의 공정성을 감독하는 역할이다.

15. [출제의도] 닭의 특수 관리 이해하기

제시문은 학생 A와 농장장이 어린 병아리 시기에 해주어야 하는 특수 관리에 관한 대화이다. 7~10일령의 병아리일 때 1차, 8~10주령의 병아리일 때 2차로 실시하는 특수 관리는 부리 자르기이다. 부리 자르는 불필요한 사료의 낭비를 줄이고, 카니발리즘을 예방할 수 있다. 겨울철 동상 방지를 위해서는 벧 다듬기를 실시한다.

16. [출제의도] 가축의 질병 병료화하기

제시문의 선생님과 학생들의 대화에서 알 수 있는 가축의 질병은 돼지 오제스키병(Aujeszky's disease)이다. 이 병은 제2종 가축전염병으로, 감염된 돼지는 사료를 먹으려 하지 않고 기침 및 열이 약 3일 동안 지속되며, 구토나 변비 증상으로 나타난다. 질병 후기에 다양한 신경 증상이 나타나며 임신한 돼지의 유산을 초래하기도 한다. 발생 후 치료 방법은 없으며 임신한 어미를 예방 접종하면 모자 면역을 통해 항체를 가지게 된다.

17. [출제의도] 생명 공학 기술 적용하기

제시문은 형질 전환 기술에 대한 설명으로 체세포 융합성 인자를 삽입한 마늘 품종 개발이 같은 범주에 속한다. 답지 '①'은 잡종 강세 육종법이며, 답지 '②'는 조직 배양 기술을 이용한 무병주 생산이다. 답지 '③'은 분자 표지 기술이며, 답지 '④'는 체세포 복제 기술이다.

18. [출제의도] 밀의 생태적 특징 이해하기

제시문에서 설명하는 작물은 밀이다. 밀은 생육 계절에 따라 겨울 작물이며, 일장 반응에 따라 장일성 작물, 생육 형태에 따라 주형 작물, 생육 적온에 따라 저온성 작물, 재배 기간에 따라 한해살이 작물이다.

19. [출제의도] 벼의 중간 물매기 효과 이해하기

제시문은 논에서 중간 물매기 작업을 하고 있는 상황이다. 중간 물매기 작업을 실시하면 헛가지 발생을 억제하고, 땅속 유해 물질을 배출하며, 뿌리가 깊게 내리고 양분의 흡수가 잘되게 하는 효과를 얻을 수 있다.

20. [출제의도] 병 방제를 위한 농약 특징 이해하기

제시문은 농업인이 딸기에 발생했던 잿빛곰팡이병을 방제하기 위해 필요한 조치에 대한 조언을 받는 대화 장면으로 구성되어 있다. 잿빛곰팡이병은 병원체가 곰팡이이므로 농약 표지색이 분홍색인 살균제를 살포해야 하며, 매개 곤충을 방제하는 약제는 아니다. 농약의 단위는 mL이므로 액제이며, 희석 배율은 2,000배이다.