

식용작물

문 1. 식물의 조직배양에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 약배양은 육종년한을 단축시키는 장점이 있다.
- ② Pomato는 배배양법으로 육성되었다.
- ③ 생장점 배양으로 무병주 개체를 획득할 수 있다.
- ④ 조직배양을 이용하여 2차 대사산물 생산이 가능하다.

문 2. 밀알 및 밀가루의 품질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밀알이 굵고 껍질이 얇은 것이 배유율이 높고 양조용으로도 유리하다.
- ② 초자질인 것은 분상질인 것에 비하여 단백질 함량이 높고 지방과 전분의 함량이 낮다.
- ③ 경질전분세포가 발달되어 있으면 배유율에 비하여 제분율이 낮아진다.
- ④ 연질분(박력분)은 단백질과 부질의 함량이 높아서 제빵용으로 알맞다.

문 3. 맥류의 추파성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 추파성 정도가 높은 품종이 내동성도 강한 경향이 있다.
- ② 추파성이 높고 춘파성이 낮을수록 출수가 빨라진다.
- ③ 추파성 정도가 높은 품종일수록 추파성 소거에 소요되는 월동기간이 짧아진다.
- ④ 추파성 정도가 높은 품종은 대체로 남부 지방에서 재배한다.

문 4. 메밀에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수정은 충매에 의한 타화수정을 한다.
- ② 동일한 품종에서도 장주화와 단주화가 섞여있다.
- ③ 여름메밀은 생육기간이 짧은 북부나 산간부에서 재배된다.
- ④ 장주화와 단주화 사이의 수분은 부적법수분이 된다.

문 5. 작물 수확 후 생리작용 및 손실요인이 아닌 것은?

- ① 맹아에 의한 손실
- ② 호흡에 의한 손실
- ③ 증산에 의한 손실
- ④ CCC 생성 및 후숙에 의한 손실

문 6. 애멸구에 의해 매개되며, 식물체의 마디 사이가 짧아지고, 잎이 농록색으로 변하며, 초장이 작아지는 옥수수의 병은?

- ① 감부기병
- ② 검은줄오갈병
- ③ 그을음무늬병
- ④ 깨씨무늬병

문 7. 외떡잎식물과 쌍떡잎식물의 특징을 비교한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 외떡잎식물의 꽃잎은 주로 3의 배수이며, 쌍떡잎식물의 꽃잎은 주로 4~5의 배수로 구성되어 있다.
- ② 외떡잎식물의 줄기 관다발은 1개의 원통형이며, 쌍떡잎식물의 줄기 관다발은 복잡하게 산재배열 되어 있다.
- ③ 외떡잎식물의 주된 잎맥은 평행맥이며, 쌍떡잎식물의 주된 잎맥은 그물맥으로 되어 있다.
- ④ 외떡잎식물에는 보리, 벼 등이 포함되고, 쌍떡잎식물에는 녹두, 알팔파 등이 포함된다.

문 8. 유전자의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유전자는 생명체의 특성을 결정하는 유전정보를 가지고 있으며 안정성을 유지한다.
- ② 유전자는 유전정보를 번역하는 체제에 의해 생명체의 구조와 기능에 필요한 단백질을 생성한다.
- ③ 염색체 상에 고정되어 있지 않고 움직이는 유전자인 트랜스포존은 옥수수에는 없다.
- ④ 유전자는 자가복제하며 다음세대로 대물림한다.

문 9. 콩 수량을 증대시키기 위한 증수재배기술로 옳지 않은 것은?

- ① 증수를 위해서는 단위면적당 꼬투리수를 많이 확보하여야 한다.
- ② 단위면적당 꼬투리수는 1차적으로 마디수와 밀접한 관계가 있다.
- ③ 꼬투리당 임실비율은 생육초기의 양분공급조건과 수광태세에 의해 크게 영향을 받는다.
- ④ 다수확을 위한 최적엽면적지수는 재배조건에 따라 다르지만 대체로 4~6 정도이다.

문 10. 감자 괴경에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① GA처리에는 아미라제의 합성을 조장하여 괴경의 형성과 비대를 촉진한다.
- ② 감자 괴경에서 괴경형성을 조장하는 물질적 본체는 플로리겐으로 생각되고 있다.
- ③ 고온과 장일조건에서 생육할 때 괴경의 비대가 촉진된다.
- ④ B-9을 처리하면 지상부 생육을 억제하여 괴경의 비대가 조장된다.

문 11. C₄ 식물로만 묶은 것은?

- ① 옥수수, 밀
- ② 사탕수수, 귀리
- ③ 수수, 기장
- ④ 호밀, 보리

- 문 12. 벼 뿌리의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 벼 뿌리 조직의 피층 내에 통기조직이 발달하였다.
 - ② 논벼 뿌리의 끝에서 산소를 방출하여 토양을 산화적으로 교정한다.
 - ③ 논벼는 벼 뿌리의 표면에 산화철 피막을 만들어 황화수소의 피해를 방지한다.
 - ④ 밭에서 자란 벼보다 논에서 자란 벼의 뿌리가 길고 많다.
- 문 13. 쌀의 도정도를 결정하는 방법으로 옳지 않은 것은?
- ① 현미의 크기에 따른 방법
 - ② 색에 의한 방법
 - ③ 도정시간에 의한 방법
 - ④ 도정횟수에 의한 방법
- 문 14. 야생벼와 재배벼에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 종자 크기는 야생벼가 작고, 재배벼는 크다.
 - ② 내비성은 야생벼가 약하고, 재배벼는 강하다.
 - ③ 종자의 수는 야생벼가 적고, 재배벼는 많다.
 - ④ 종자 모양은 야생벼가 작고 집약형이며, 재배벼는 길고 산형이다.
- 문 15. 땅콩에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 결실기간의 온도가 높을수록 종실 중의 지방함량이 증가하는 경향이 있다.
 - ② 개화는 오후 늦게 시작하여 이른 새벽에 종료된다.
 - ③ 타가수정을 하며 장일 조건에서 종실의 발육이 조장된다.
 - ④ 결핍을 위하여 질소의 시용을 늘리고 석회를 줄인다.
- 문 16. 고구마의 기상 환경적 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 변온은 경엽 성장과 괴근 비대를 촉진시킨다.
 - ② 단일조건은 경엽 성장을 억제하고 괴근 비대를 조장한다.
 - ③ 이식기 전후에 상당한 강우가 있어야 한다.
 - ④ 토양에 과도한 건조를 초래하지 않는 한 일조가 많아야 좋다.
- 문 17. 벼의 화기구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 인피는 발생학적으로 꽃덮개 또는 꽃잎에 해당한다.
 - ② 수술의 꽃밥(anther)은 8개의 방으로 되어 있다.
 - ③ 벼꽃의 수술은 6개, 암술은 1개로 되어 있다.
 - ④ 꽃가루는 두꺼운 외벽으로 싸여있고 구형을 이룬다.
- 문 18. 물 관리와 벼의 생육에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 논에서 자란 벼의 용수량은 밭작물인 콩보다 높다.
 - ② 실제 벼 재배에 필요한 용수량은 용수량보다 많다.
 - ③ 논에 대야 할 관개수량은 벼의 용수량에서 유효강우량을 빼주어야 한다.
 - ④ 물이 가장 많이 필요한 시기는 이삭이 벨 때이다.

- 문 19. 쌀에 함유된 기능성 물질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 피트산(phytic acid)은 주로 쌀의 호분층에 과립상태로 존재하며 인(phosphorus)과 결합하는 성질이 강하다.
 - ② γ -오리자놀(γ -oryzanol)은 벼의 학명에서 유래된 것이다.
 - ③ 토코트리엔올(tocotrienol)은 비타민 K 계열의 물질로 다양한 건강보조식품의 소재로 개발되어 이용되고 있다.
 - ④ 가바(GABA, gamma-aminobutyric acid)는 아미노산의 일종으로 배아를 고온에서 처리하면 많이 생성되는 것으로 알려져 있다.
- 문 20. 제한효소로 절단한 DNA 단편의 길이 차이가 나는 현상을 이용하여 만든 연관지도는?
- ① RFLP(restriction fragment length polymorphism) 지도
 - ② RAPD(random amplified polymorphic DNA) 지도
 - ③ SSR(simple sequence repeats) 지도
 - ④ STS(sequence tagged sites) 지도