- 1) La esterilización del material vegetal para realizar micropropagación por cultivo in vitro se puede hacer con:
  - a) Autoclave
  - b) Mechero de alcohol
  - c) Luz ultravioleta
  - d) Alcohol
- 2) Según los Estatutos de la Universidad de Zaragoza, ¿en qué proporción estará representado el personal de administración y servicios en la Junta de Facultad o Escuela?:
  - a) Un 8 %
  - b) Un 10 %
  - c) Un 2 %
  - d) Un 5 %
- 3) El "mastic" es:
  - a) Un tipo de perfil laminado muy utilizado en construcciones agrícolas
  - b) Una tubería de polietileno perforada de aplicación en drenajes
  - c) Un colorante que forma parte de las tinciones habituales de cromosomas
  - d) Un antitranspirante que se utiliza para impermeabilizar heridas en los árboles
- 4) Se necesita disponer de aparatos reproductores de vaca para las prácticas de fisiología animal. Se conseguirían:
  - a) Haciendo el pedido en una carnecería
  - b) Haciendo el pedido a los proveedores oficiales de la Universidad
  - c) Recogiéndolos en un matadero
  - d) No es posible realizar esta práctica por riesgos sanitarios

- 5) Para disponer de tomateras en plena floración a inicios de octubre, coincidiendo con el comienzo del curso, se deberá realizar el transplante de los plantones:
  - a) En febrero, en un lugar protegido por un cortavientos
  - b) En mayo, coincidiendo con la bonanza de la climatología
  - c) Entre finales de julio y primeros de agosto siempre y cuando se disponga de un invernadero
  - d) Es indiferente puesto que no es posible tener tomateras en plena floración en octubre a la latitud de la ciudad de Huesca
- 6) Qué se debe introducir en un deshidratador para disminuir adecuadamente el contenido de humedad de muestras vegetales para permitir su conservación a largo plazo:
  - a) Sacarosa
  - b) Gel de sílice
  - c) Gelrite
  - d) Un ventilador
- 7) El periodo normal de vacaciones que se establece en el convenio de la Universidad de Zaragoza abarca
  - a) De mayo a septiembre
  - b) De junio a septiembre
  - c) Los meses de julio y agosto
  - d) De julio a septiembre
- 8) Para controlar la polinización de una especie autógama como por ejemplo el tomate, se deberá:
  - a) Aislarla en un invernadero a prueba de insectos
  - b) Embolsar las inflorescencias con mallas porosas
  - c) Castrarlas de forma manual antes de que la corola se abra
  - d) Utilizar insecticidas de forma periódica

9)	Según la Ley Orgánica de Universidades, en una Universidad pública, ¿cuántos miembros del Consejo de Coordinación Universitaria serán elegidos por el Gobierno?
	a) Ninguno
	b) Tres
	c) Cinco
	d) Siete
10)	Ante un ataque de oidio en melón se tratarán las plantas con:
	a) Herbicida
	b) Bactericida
	c) Insecticida
	d) Fungicida
11)	En pleno invierno, cualquier peral puede distinguirse de otros árboles frutales por:  a) Las hojas que quedan en sus ramas b) Por la pilosidad de sus yemas c) Por tener yemas puntiagudas d) Por el color rojizo de su madera.
12)	En cuál de estas especies se esperaría encontrar Rhizobium como organismo fijador de nitrógeno
	a) Veza
	b) Festuca
	c) Dactilo
	d) Pasto sudán

b) Una batería de soluciones con diferente concentración de potasio

13) Para medir el potencial osmótico en un tubérculo se puede emplear:

- c) Un porómetro
- d) Soluciones con colorante

14) ¿Quién designa a los representantes de los trabajadores en la CIVEA?

- a) El comité de empresa.
- b) El comité intercentros.
- c) Las centrales sindicales firmantes del convenio.
- d) Los trabajadores mediante elecciones sindicales.

15) La multiplicación vegetativa del ajo se realiza por:

- a) Secciones de su tallo
- b) Secciones de sus hojas
- c) Secciones de sus semillas
- d) Secciones de sus raíces
- 16) Si un protocolo indica que se deben esterilizar secciones de hojas se deberá preparar una botella con:
  - a) Lejía diluida
  - b) Salfumán diluido
  - c) Disolución de sal común
  - d) Acido clorhídrico diluido

17) Utilizando un microscopio de epifluorescencia la luz llega a la muestra a través de:

- a) El condensador
- b) La platina
- c) El objetivo
- d) El ocular
- 18) En un microscopio de fluorescencia se deberá prever la compra de una nueva lámpara:
  - a) Al inicio de cada curso académico
  - b) Al aproximarse el final de la vida útil de la lámpara
  - c) Cada 40 horas de funcionamiento
  - d) En el momento en que se funda

19) Según el art. 145 de la vigente Ley 30/1992, la resolución declaratoria de responsabilidad:

- a) No pondrá fin a la vía administrativa.
- b) Podrá ser recurrida en alzada.
- c) No cabe recurso alguno.
- d) Pondrá fin a la vía administrativa.

20) De los siguientes compuestos cuál de ellos es el más insoluble:

- a) NaCl
- b) KCl ·
- c) MgCl
- d) AgCl

21) Si se produce un derramamiento de un ácido de concentración elevada en el pavimento del laboratorio se podría:

- a) Vaciar el extintor
- b) Recogerlo con el mocho de la fregona
- c) Neutralizar con bicarbonato
- d) Neutralizar con lentejas de sosa

22) Para conseguir una disolución estable de Fe<sup>2+</sup>, qué se añadiría a la mezcla:

- a) Acido sulfúrico
- b) Acido nítrico
- c) Sulfato ferroso
- d) Ferrocianuro potásico

23) De los siguientes compuestos cuál sería un buen patrón primario:

- a) HCl concentrado recién comprado
- b) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> desecado
- c) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> diluido en etanol
- d) NaOH hidratado

- 24) Una sonda de medir pH (electrodo de pH) se conservará en buenas condiciones si se guarda:
  - a) Bien limpia y seca
  - b) En agua destilada
  - c) Al aire
  - d) En agua oxigenada
- 25) Para que una balanza de laboratorio esté bien equilibrada se debe procurar que:
  - a) La burbuja del nivel tórico esté centrada
  - b) Se encuentre sobre una superficie aparentemente plana
  - c) Sea de una marca prestigiosa
  - d) Esté orientada según el campo magnético terrestre
- 26) Suprimir las llamas y las fuentes de calor es una medida de prevención contra el fuego que actúa sobre:
  - a) Los productos
  - b) Los focos de ignición
  - c) El medio de trabajo
  - d) Los materiales
- 27) Para destruir la materia orgánica de una muestra de suelo se utiliza:
  - a) Agua destilada más calor
  - b) Agua oxigenada más frío
  - c) Detergente calgón
  - d) Agua oxigenada más calor
- 28) En cuál de los siguientes microscopios no nos tenemos que preocupar por mantener en buenas condiciones el condensador
  - a) Microscopio de campo claro
  - b) Microscopio de campo oscuro
  - c) Microscopio de contraste de fases
  - d) Microscopio estereoscópico

- 29) Ante la indicación en un protocolo de prácticas de que la extracción de proteínas a partir de semillas hay que realizarla en frío se deberá:
  - a) Conectar el aire acondicionado del laboratorio dos horas antes del inicio de la práctica
  - b) Guardar las semillas en el congelador y sacarlas en el momento de inicio de la práctica
  - c) Realizar la práctica en invierno
  - d) Disponer una cubitera con hielo en cada puesto de trabajo
- 30) Con respecto a la nutrición mineral de las plantas, los elementos cobre, cloro y zinc son considerados:
  - a) Micronutrientes
  - b) Elementos tóxicos
  - c) Nutrientes secundarios
  - d) Nutrientes no esenciales
- 31) Para poder reconocer las características de la familia Brasicaceae, cuál de los siguientes grupos de plantas habrá que recolectar:
  - a) Soja, veza, haba, guisante, judia
  - b) Coliflor, colza, nabo, rabano, lombarda
  - c) Trigo, centeno, maíz, festuca, dactilo
  - d) Rosal, manzano, peral, melocotonero, cerezo
- 32) Los riesgos laborales:
  - a) Siempre se detectan
  - b) Son limitados
  - c) Deben ser evaluados
  - d) Es imposible controlarlos

- 33) Para medir un volumen de 1000,0 ml cuál de los siguientes instrumentos se utilizaría:
  - a) Una probeta
  - b) Un vaso de 1000ml
  - c) Un matraz aforado
  - d) Una pipeta Pasteur
- 34) Se necesita disponer de un campo experimental con patrones francos de cerezo. De qué tipo de material se debería partir para conseguirlo:
  - a) Semillas de cerezo
  - b) Púas leñosas
  - c) Cerezos franceses
  - d) Semillas de guindo
- 35) Dos columnas de iguales dimensiones están conectadas por una membrana permeable al agua. Si en la columna A hay una disolución de sacarosa y en la B hay agua destilada y ambas están en un momento inicial enrasadas al mismo nivel, transcurridas dos horas cabe esperar que:
  - a) En la columna A suba el nivel
  - b) En la columna B suba el nivel
  - c) El nivel de ambas columnas no varíe
  - d) La sacarosa fluya de A hacia B
- 36) El sistema cooling de refrigeración de los invernaderos funciona con:
  - a) Una manta de agua y un ventidador
  - b) Una manta de sombreo
  - c) Un motor que mecaniza el sistema de aperturas cenitales
  - d) Un sistema de microaspersores

37) Para 1	hacer el	seguimiento	de la	evolución	del	contenido	en	sólidos	solubles	a	lo
largo del proceso de maduración del tomate debería utilizar:											

- a) El espectrofotométro
- b) El refractómetro
- c) El HPLC
- d) El lisímetro

38) ¿Cuántos	grunos	profesionales	existen en	la U	niversidad	de	Zaragoza?:
Joj (Cuantos	grupos	profesionates	CAIDION ON	Iu C	111 1 01 01 04 00		

- a) Cinco
- b) Tres
- c) Cuatro
- d) Diez

39) Cuál de estas especies es una leguminosa:

- a) Alfalfa
- b) Trigo
- c) Maíz
- d) Girasol

40) La mosca blanca del tabaco, Bemisia tabaci, es una de las principales plagas de

- a) Los cultivos herbáceos extensivos
- b) Los cultivos hortícolas
- c) Los cultivos leñosos
- d) Los cultivos transgénicos
- 41) La utilización de un insecticida en concentraciones superiores a las indicadas como óptimas por su fabricante conlleva el riesgo de:
  - a) Causar daños irreparables a la planta
  - b) Propiciar la aparición de resistencias
  - c) Estimular la aparición de lesiones necróticas en las hojas
  - d) Aumentar la producción del cultivo

- 42) Para fijar una buena preparción histológica se podría utilizar:
  - a) Laca de pelo
  - b) Cola plástica
  - c) Laca de uñas
  - d) Gomalaca
- 43) Para conocer la respuesta de un cultivo a la calidad del agua de riego se empleará para regar las plantas:
  - a) Soluciones de concentración conocida de cloruro cálcico
  - b) Agua destilada
  - c) Soluciones de concentración conocida de cloruro sódico
  - d) Agua del grifo
- 44) La sustitución de los filtros de la cámara de flujo laminar está determinada por:
  - a) Las horas de funcionamiento
  - b) La ubicación del aparato
  - c) Este tipo de cámaras no tiene filtros
  - d) El uso que se haga del aparato
- 45) De acuerdo con la Ley Orgánica de Universidades, ¿cuál debe ser la composición del Consejo de Gobierno?:
  - a) Rector, Secretario General, Gerente, un máximo de 50 miembros de la propia comunidad universitaria y 3 miembros del Consejo Social.
  - b) Rector, Secretario General, Gerente y un máximo de 30 miembros de la propia comunidad universitaria.
  - Rector, Secretario General, Gerente, y los Decanos y Directores de Centro y de Departamento.
  - d) Rector, Secretario General, Gerente y un máximo de 40 miembros de la propia comunidad universitaria.

- 46) Para determinar el contenido en silicatos se ha utilizado ácido fluorhídrico en el proceso de preparación de la muestra. En qué recipiente se guardaría la disolución:
  - a) En un contenedor de vidrio transparente
  - b) En un contenedor de vidrio ambar
  - c) En un contenedor de plástico
  - d) En un matraz aforado
- 47) Para preparar una disolución tampón se utilizaría:
  - a) Un acido y una base cualquiera
  - b) Un ácido y una base conjugados
  - c) Un ácido y una sal neutra
  - d) Una base y una sal neutra

#### 48) ANULADA

- 49) Sobre cuál de los siguientes árboles cabría esperar un injerto viable de una púa de almendro:
  - a) Olivo
  - b) Manzano
  - c) Peral
  - d) Ciruelo
- 50) El carmín acético es un colorante que se utiliza para la visualización de cromosomas. En cuál de los siguientes procesos biológicos será de utilidad:
  - a) Mitosis
  - b) Meiosis
  - c) Clonación
  - d) Mitosis y meiosis

51) ¿Cuántos delegados de prevención deb	e tener una	empresa cor	n una plantilla	de 450
trabajadores?				

- a) Dos
- b) Tres
- c) Seis
- d) Ocho
- 52) La fresa, además de ser un fruto, es:
  - a) Un apero de labranza
  - b) Un tipo de raíz secundaria
  - c) Una pieza del motor del tractor
  - d) Un tipo de válvula de esfera
- 53) Si le pide preparar un medio de cultivo mínimo para estimular el crecimiento *in vitro* de células vegetales, por ejemplo granos de polen, imprescindiblemente se deberá incluir:
  - a) Un azúcar como fuente de carbono
  - b) Agar como sustrato indispensable
  - c) Aminoácidos como fuente de nitrógeno
  - d) Estigmas de la flor para estimular al polen
- 54) Una gubia es un instrumento que en producción vegetal facilita procesos de:
  - a) Injerto
  - b) Transplante
  - c) Toma de muestras
  - d) Es una herramienta de carpintería que no se utiliza en producción vegetal
- 55) Si se desea conservar especies vegetales para introducirlas en un herbario en condiciones adecuadas se deberá:
  - a) Disponer de claves dicotómicas para su determinación
  - b) Recogerlas en fase de letargo vegetativo por tener en este momento menor contenido en agua
  - c) Introducirlas en un desecador
  - d) Apilarlas en una prensa entre hojas de papel secante

56)	Para favorecer e	el enraízado de	estaquillas	leñosas se	utilizará:
-----	------------------	-----------------	-------------	------------	------------

- a) Etileno
- b) Giberelinas
- c) Auxinas
- d) Acido abcísico

## 57) Para medir el contenido en proteína total de una semilla se utilizaría:

- a) Un proteinímetro
- b) Una mufla
- c) Un kjeldahl
- d) Un fotómetro de llama

## 58) Para elaborar un cultivo que permita aislar especies fúngicas se utilizará:

- a) Poliacrilamida más ácido bórico
- b) Agar nutritivo más benzimidazol
- c) Un medio líquido enriquecido
- d) Agar malta más estreptomicina

# 59) Qué tipo de agua se utilizaría para preparar patrones de emisión en llama:

- a) Agua destilada
- b) Agua oxigenada
- c) Agua del grifo
- d) Agua del Carmen

#### 60) Para calibrar un pHmetro se utilizarían:

- a) Disoluciones tampón de pH conocido
- b) Disoluciones de un ácido concentrado
- c) Disoluciones de una base concentrada
- d) Otro pHmetro bien calibrado