

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Los organismos coloniales:

- ☐ a. Son seres pluricelulares que no han desarrollado verdaderos tejidos.
- ☐ b. Son seres unicelulares que han desarrollado verdaderos tejidos.
- ☐ c. Son seres unicelulares que se asocian de forma cooperativa.
- ☐ d. Son seres pluricelulares que han perdido la capacidad de asociarse.

2 Los animales pluricelulares:

- ☐ a. Presentan todos tejidos formados por células especializadas en alguna función.
- ☐ b. Presentan todos órganos formados por numerosos tejidos especializados en alguna función.
- ☐ c. Presentan todos sistemas formados por numerosos tejidos especializados en alguna función.
- ☐ d. Presentan todos aparatos formados por uno o dos tejidos especializados en alguna función.

3 La organización talofítica:

- ☐ a. Se da solamente en plantas, nunca en animales.
- ☐ b. Se da en algas y hongos pluricelulares y en los líquenes.
- ☐ c. Es la propia de los organismos coloniales.
- ☐ d. Es la propia de las plantas briofitas.

4 El tejido epitelial de revestimiento de los animales:

- ☐ a. Se divide en epitelios de células vivas y en epitelios de células muertas.
- ☐ b. Se divide en epitelios con sustancia intercelular y en epitelios sin sustancia intercelular.
- ☐ c. Se divide en epitelios de células esféricas y en epitelios de células pavimentosas.
- ☐ d. Se divide en epitelios simples y en epitelios estratificados.

5 Las células de los tejidos conectivos se clasifican en dos tipos:

- ☐ a. Células de tejido laxo y células de tejido denso.
- ☐ b. Células fijas y células migrantes.
- ☐ c. Células proteicas y células fundamentales.
- ☐ d. Fibrocitos y adipocitos.

6 El músculo cardíaco:

- ☐ a. Está formado por fibras de tejido muscular estriado con muchos núcleos.
- ☐ b. Está formado por fibras de tejido muscular estriado con un solo núcleo.
- ☐ c. Está formado por fibras de tejido muscular liso de contracción involuntaria.
- ☐ d. Está formado por fibras de tejido muscular esquelético perfectamente coordinadas.

7 Las neuronas se caracterizan por:

- ☐ a. Servir de alimento a las células de la glía.
- ☐ b. Presentar numerosas prolongaciones llamadas axones.
- ☐ c. Presentar numerosas dendritas y axones.
- ☐ d. Producir y transmitir impulsos nerviosos.

8 Los tejidos meristemáticos:

- ☐ a. Son los encargados de proteger las plantas contra la desecación y los cambios de temperatura.
- ☐ b. Son los encargados de mantener las plantas erguidas.
- ☐ c. Son los encargados del crecimiento y desarrollo de las plantas.
- ☐ d. Son los encargados de transportar la savia bruta y la savia elaborada.

9 Los tejidos parenquimáticos:

- ☐ a. Son también llamados tejidos de relleno.
- ☐ b. Están formados por células de paredes muy gruesas y endurecidas.
- ☐ c. Son todos de color verde por su riqueza en cloroplastos.
- ☐ d. Están formados por células muertas.

10 Los tejidos vegetales secretores:

- ☐ a. Si almacenan sustancias aromáticas se llaman vasos laticíferos.
- ☐ b. Si almacenan néctar se llaman bolsas excretoras.
- ☐ c. Si almacenan resinas se llaman tubos resiníferos.
- ☐ d. Si tienen forma de pelo se llaman tubos laticíferos.

1 c, 2 a, 3 b, 4 d, 5 b, 6 b, 7 d, 8 c, 9 a, 10 c

SOLUCIONES

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

- 1** ¿Qué diferencias hay entre los organismos unicelulares coloniales y los organismos pluricelulares? Escribe algunos ejemplos de los dos tipos.

- 2** Explica qué características sirven para clasificar la siguiente imagen como un tejido animal epitelial de revestimiento; indica si se trata de un epitelio simple o de un epitelio estratificado y comenta en qué parte del organismo podemos encontrar este tejido.



- 3** Completa la siguiente tabla sobre los tejidos animales conectivos con los nombres de los tipos celulares más característicos del tejido y las características de la sustancia intercelular.

Tejido	Células	Sustancia intercelular
Conjuntivo		
Adiposo		
Cartilaginoso		
Óseo		

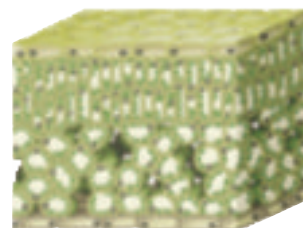
- 4** Completa la siguiente tabla relativa a las células sanguíneas.

Tipo celular	Características del núcleo	Características del citoplasma	Funciones
Eritrocitos			
Neutrófilos			
	Lobulado		
Eosinófilos			Participan en reacciones alérgicas y eliminación de parásitos.
		Son los más grandes. Carecen de gránulos.	
Linfocitos			
Plaquetas		Son fragmentos celulares.	

5 Describe y compara el tejido muscular estriado y el tejido muscular liso.

6 ¿Qué son los meristemos primarios y los meristemos secundarios? ¿En qué partes de la planta se sitúan?

7 Explica las características generales del tejido vegetal parenquimático e indica qué dos tipos de parénquima están representados en la imagen.



8 Define los siguientes conceptos relativos a los tejidos vegetales protectores: cutícula, estoma, ostiolo, suberina y lenticela.

9 Completa la siguiente tabla relativa a los tejidos vegetales conductores.

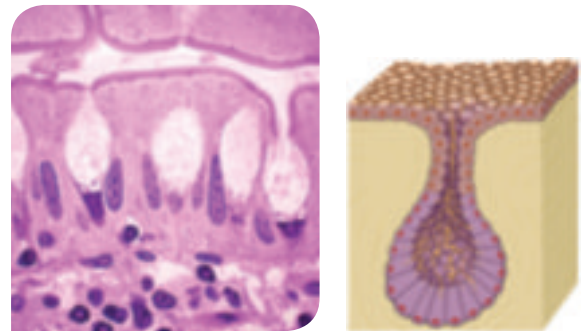
Tejido	Clase de células	Qué transporta	Dirección de transporte
Xilema			
Floema			

10 ¿Qué es la organización talofítica y la organización cormofítica? ¿Existen animales con alguno de estos tipos de organización?

Nombre: Curso: Fecha:

- 1** ¿Qué niveles de organización o grados de complejidad por encima de los tejidos se dan en los animales? Explícalos y escribe algunos ejemplos de cada nivel o grado.

- 2** Las siguientes imágenes representan una glándula exocrina. Explica su estructura y su función e indica de qué tipo de tejido está formada y qué otros tipos de glándulas se conocen.



- 3** ¿Qué son los tejidos conectivos? ¿Cuál es su estructura y función en general? Explica las diversas sustancias que podemos encontrar en la matriz extracelular y las principales células que podemos encontrar en estos tejidos.

- 4** ¿Qué es el plasma sanguíneo? ¿Cuál es su composición? ¿Qué relación tiene con el plasma linfático y con el plasma intersticial?

- 5** ¿Cómo se llaman las células que componen el tejido nervioso? Indica la función principal de cada uno de los tipos. Dibuja una neurona y señala sus partes principales.

- 6** Describe la morfología de las células y las principales funciones de los tejidos vegetales meristemáticos. ¿Qué son el cámbium y el felógeno? ¿Los presentan todas las plantas? Explícalo.

- 7** La siguiente imagen presenta en el centro un estoma. Explica qué son los estomas, cómo están constituidos, cuál es su función y en qué tipo de tejidos vegetales se presentan.



- 8** Define los siguientes conceptos relativos a tejidos vegetales: colénquima, esclerénquima, vaso laticífero y conducto resinífero.
- 9** Define los siguientes conceptos relativos a tejidos animales: tejido óseo compacto, tejido óseo trabecular, fibra muscular, miofibrilla y sarcómero.
- 10** Se dice que para que las plantas pudieran poblar el medio aéreo, tuvo que aparecer y perfeccionarse la organización cormofítica. ¿Qué aporta dicha organización a las plantas para que puedan vivir fuera del medio acuático? ¿Existen plantas sin organización cormofítica? Escribe algún ejemplo de estas últimas.

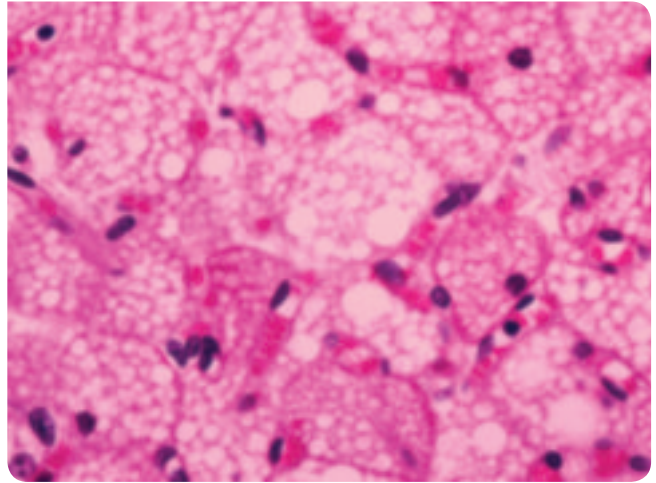
Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

Carlos es un buen deportista que cuida sus comidas y se preocupa de estar en forma en todo momento. Últimamente se ha dado cuenta de que en muchas revistas y charlas de divulgación científica se está hablando mucho de la grasa parda. Tras investigar sobre este tipo de grasa, que desconocía totalmente, comprendió por qué para un buen deportista es importante disponer de reservas de grasa parda en su organismo.

La grasa parda se acumula en el tejido adiposo pardo, que se diferencia del adiposo blanco en que está rodeado de vasos sanguíneos, no causa problemas de obesidad y está especializado en la producción de calor, especialmente en los animales que hibernan y en los recién nacidos.



1 ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas cuando hablamos de la grasa parda?

Afirmación	Verdadero / Falso
Se almacena en forma de múltiples gotitas lipídicas en adipocitos específicos.	
En los adipocitos pardos apenas hay mitocondrias.	
Se almacena en adipocitos esféricos formando una gran gota que ocupa casi todo el citoplasma.	
Se acumula en grandes cantidades en las personas con sobrepeso.	

2 Carlos ha tenido algunos problemas, que afortunadamente ya ha superado, con el menisco de la rodilla derecha. Desde entonces sabe que los meniscos están formados por tejido fibrocartilaginoso y que son importantes para asegurar una buena estabilidad de las rodillas.

Cartílago fibroso como el de los meniscos también se encuentra formando parte de los discos intervertebrales. ¿Cuál es su principal característica?

- ☐ a. Posee abundantes fibras de colágeno y mucha matriz o sustancia separando los condrocitos, sus células constituyentes.
- ☐ b. Contiene abundantes fibras elásticas y pocas de colágeno.
- ☐ c. Posee muy poca matriz y muchas fibras de colágeno separando sus condrocitos constituyentes.
- ☐ d. Carece tanto de matriz extracelular como de fibras de colágeno.

3 Para ser un buen deportista hay que disponer de un buen sistema nervioso que permita dar órdenes a nuestros músculos a toda velocidad, de forma que estos respondan rápida y eficazmente. Una de las sustancias más importantes a la hora de determinar la velocidad a la que viaja el impulso nervioso es la mielina. En realidad esta sustancia funciona como una cinta aislante; está formada por varias capas de membrana plasmática de ciertas células, que se enrollan alrededor de los nervios haciendo que la información nerviosa viaje más rápidamente y sin pérdida de intensidad.

¿Qué nombre reciben las células productoras de mielina?

- ☐ a. Astrocitos.
- ☐ b. Células de Schwann.
- ☐ c. Microglía.
- ☐ d. Axones.

- 4** Para no dañar demasiado las rodillas, Carlos suele ir a correr por caminos. Además, le gusta observar la vegetación que se va encontrando. Ha leído que todas las plantas superiores tienen sus células organizadas en tejidos, al igual que los animales.

Aunque existen ciertas similitudes entre los tejidos animales y vegetales, también existen muchas diferencias. ¿Qué frases son verdaderas y cuáles falsas cuando hablamos de los tejidos vegetales?

Afirmación	Verdadero / Falso
Las células que forman el floema han eliminado los tabiques que las separaban y forman auténticos tubos.	
Los estomas permiten el intercambio gaseoso a través del tejido suberoso.	
Los plasmodesmos permiten que las células de los tejidos vegetales estén comunicadas a pesar de la pared de celulosa.	
En los tejidos vegetales no hay sustancia intercelular.	

- 5** En otoño, Carlos se encuentra con muchos hongos formando pequeños grupos. Sabe que hay muchas personas que siguen pensando que las especies pertenecientes a este reino son plantas. Pero él ha aprendido que las plantas superiores, las algas y los hongos se pueden diferenciar, entre otras cosas, según el tipo de organización de sus células (según formen o no tejidos).

¿Cuál de las siguientes frases es la correcta?

- ☐ a. En algas y hongos las células no se organizan en tejidos; decimos que tienen organización cormofítica.
- ☐ b. Las plantas tienen organización talofítica y sus células se organizan en tejidos especializados.
- ☐ c. Plantas, algas y hongos tienen auténticos tejidos especializados.
- ☐ d. Los líquenes, simbiosis de alga y hongo, no tienen auténticos tejidos y presentan organización talofítica.



- 6** Los meristemos son unos tejidos vegetales constituidos por células vivas caracterizadas por tener una pared celular muy fina, ser de pequeño tamaño, carecer de vacuolas y poseer un gran núcleo; todas estas características favorecen las mitosis.

El cámbium y el felógeno son dos variedades de este tipo de tejido. Pertenecen al grupo de los meristemos secundarios o laterales, que se encargan del engrosamiento de las plantas, produciendo todos los años tejidos conductores, parénquimas y tejidos protectores, como el suberoso.

¿Cuál de las siguientes frases es la correcta?

- ☐ a. El felógeno origina xilema hacia el interior y tejido suberoso hacia el exterior.
- ☐ b. El cámbium origina xilema hacia el interior y floema hacia el exterior.
- ☐ c. El felógeno origina parénquima hacia el interior y floema hacia el exterior.
- ☐ d. El felógeno origina súber hacia el interior y parénquima hacia el exterior.