# INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO DE SALTA Nro. 6005

**PLAN PEDAGOGICO: Profesorado de Educación Secundaria en Química**

**(DESDE EL 31 DE MARZO AL 31 DE MAYO de 2020)**

**ASIGNATURA: MORFOLOGIA Y DIVERSIDAD DE LAS PLANTAS**

**APELLIDO Y NOMBRE DEL DOCENTE: SCHREINER, GUNTHER**

**DIA:20/05/2020 HORARIO: 19:00 HASTA 21:00**

|  |
| --- |
| **CONTENIDO O TEMA A DESARROLLAR** |
| **GLOSARIO**  **Tèrminos que emplearemos en el cursado de la materia:**  **Aerénquima**: tejido parenquimático que contiene espacios intercelulares.  **Almidón**: sustancia alimenticia de almacenamiento de las plantas.  **Angiospermas** (del griego *angeion* = vaso; *sperma* = semilla; literalmente la traducción sería "semillas en un recipiente"): Plantas con flores. Originadas hace unos 110 millones de años de un antecesor desconocido hoy dominan la mayor parte de la flora mundial. El gametofito masculino (de 2 a 3 células) se encuentra dentro de un grano de polen; el femenino (usualmente de ocho células) esta contenido en un óvulo que se encuentra en la fase esporofítica del ciclo de vida de la planta. Plantas cuyos gametos femeninos son llevados dentro de un ovario.  **Aparato** **estomático**: estoma y células anexas asociadas que pueden estar relacionadas ontogenéticamente y/o fisiológicamente con las células oclusivas.  **Axonomorfas:** Que se hunde verticalmente en la tierra, como una prolongación del tronco.  **Braquiesclereida**: esclereida corta, que se asemeja a una célula parenquimática por su forma.  **Cámbium** **vascular** (del latín *cambium* = intercambio, *vasculum* = pequeño vaso) En las plantas leñosas, capa de tejido meristemático entre el xilema y el floema, cuyas células se dividen por mitósis produciendo floema secundario hacia fuera y xilema secundario hacia adentro.  **Caulinar** (del latín *caulinaris* = tallo): concerniente al tallo  **Células** **acompañantes**: células especializadas del floema que "vierten" azúcares en los elementos cribosos y ayudan a mantener la funcionalidad de la membrana plasmática de los mismos.  **Células** **cribosas** (del latín *cribum* = criba, que contiene agujeros): células conductoras del floema de las plantas vasculares.  **Células** **oclusivas**: células epidérmicas especializadas que rodean los estomas y cuyo cierre y apertura regula el intercambio de gas y de agua.  **Clorénquima**: tejido parenquimático que contiene cloroplastos .  **Cloroplasto**: plastidios que contiene clorofila, organizados en una matriz o estroma y grana o corpúsculos donde se encuentran los pigmentos.  **Colénquima** (del griego *kolla* = goma): uno de los tres principales grupos de células en las plantas; son alargadas y tienen paredes desigualmente engrosadas, casi de celulosa pura. Proporciona soporte y generalmente se lo encuentra en regiones en crecimiento. Se mantienen vivas en la madurez  **Colénquima** **angular**: forma de colénquima en la cual el espesamiento de pared primaria es más prominente en los ángulos donde se unen varias células.  **Colénquima** **lagunoso**: se caracteriza por presentar espacios intercelulares y los espesamientos de pared enfrentados a los espacios.  **Colénquima** **tangencial**: los engrosamientos se incrementan en las paredes tangenciales, es decir aquellas paralelas a la superficie del órgano.  **Coléter**: apéndice multicelular que produce una secreción pegajosa, común en yemas.  **Córtex**: región del tallo y de la raíz ubicada entre la epidermis y el cilindro vascular central, formado por tejidos fundamentales, parénquima, colénquima o esclerénquima.  **Crecimiento** **secundario**: incremento periférico de la planta debido a la acción de los meristemas laterales como el cámbium vascular.  **Cripta** **estomática**: depresión en la hoja, cuya epidermis lleva estomas.  **Cuerpo** **primario** (de la planta): parte de la planta que se origina del embrión y de los tejidos meristemáticos apicales y derivados y que se compone de tejidos primarios.  **Cutícula** (del latín *cuticula* diminutivo de *cutis* = piel):  capa de material graso: cutina, que se encuentra externamente a la pared de las células epidérmicas  **Diclina** a aquella planta en la cual el androceo y el gineceo se encuentran en flores distintas. Cuando las flores unisexuales se hallan en la misma planta la especie se dice diclino monoica (como por ejemplo, el maíz)  **Elementos** **cribosos**: células tubulares, de paredes finas que forman un sistema de tubos que se extiende desde las raíces a las hojas en el floema de las plantas; pierden su núcleo y orgánulos en la madurez, pero conservan una membrana plamática funcional.  **Epidermis** ( del griego *epi* = encima; *derma* = piel):  la capa más externa de células, a menudo cubierta por un [cutícula](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#cuticula#cuticula) cerosa. Provee protección a la planta.  **Esclereida**: célula de esclerénquima, de forma variada, típicamente no muy alargada, y con paredes secundarias gruesas lignificadas.  **Esclerénquima** (del griego *skleros* = duro): Tipo de tejido de sostén con células de paredes celulares gruesas, frecuentemente lignificadas que en la madurez pueden estar vivas o muertas.  **Estoma** (del griego *stoma* = boca): aberturas en la epidermis de las hojas y tallos rodeadas de [células oclusivas](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#celoclu#celoclu), intervienen en el intercambio gaseoso.  **Estoma** **anisocítico**: complejo estomático en el cual las células oclusivas están rodeadas por tres células anexas, una claramente más pequeña que las otras dos.  **Estoma** **anomocítico**:  estoma sin células anexas.  **Estoma** **diacítico**: un par de célula anexas, con sus paredes comunes en ángulo rectos con el eje mayor de las células oclusivas rodea a las oclusivas.  **Estoma** **paracítico**: dos células anexas rodean al estoma, paralelas al eje mayor de las células oclusivas.  **Estoma** **tetracítico**: con cuatro células anexas.  **Evolución** (del latín *e*- = fuera; *volvere* = girar): cambio de los organismos por adaptación, variación, sobrereproducción y reproducción/sobrevivencia diferencial, proceso al que Charles Darwin y Alfred Wallace se refirieron como selección natural.  **Felógeno**: meristema lateral secundario que origina el súber hacia fuera y  felodermis hacia adentro  **Fibra**: célula esclerenquimática alargada a menudo de extremos adelgazados con pared secundaria lignificada.  **Floema** (del griego *phlos* = corteza): tejido del sistema vascular de las plantas que transporta azúcares disueltos y otros productos de la [fotosíntesis](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#fotosintesis#fotosintesis), desde las hojas a otras regiones de la planta; constituido principalmente por las células [cribosas](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#cribosa#cribosa). Células del sistema vascular de las plantas que transportan alimentos desde las hojas a otras áreas de la planta.  **Fósiles** (del latín *fossilis* = enterrado):  vestigios o restos de vida prehistórica preservadas en las rocas de la corteza terrestre. Cualquier evidencia de vida pasada.  **Fotosíntesis** ( del griego *photo* = luz, *syn* = junto a, *thithenai* = poner): el proceso por el cual las plantas usan la energía solar para producir ATP y NADPH. La conversión de la energía solar en energía química por medio de la clorofila.  **Fundamental**: tejido compuesto principalmente por células parenquimáticas con algunas de [colénquima](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#colenquima#colenquima) y [esclerénquima](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#esclerenquima#esclerenquima), ocupa el espacio entre la epidermis y el sistema vascular; interviene en la [fotosíntesis](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#fotosintesis#fotosintesis), almacenamiento de agua y alimentos. También tiene funciones de soporte. En hojas, raíces y tallos jóvenes todo lo que no sea epidérmico o vascular.  **Gimnospermas** (del griego *gymnos* = desnudo, *sperma* = semilla): literalmente, semillas desnudas. Plantas con semillas desnudas; las primeras plantas con semillas. Entre los actuales grupos vivientes tenemos a las coníferas ( p. ej.  *Pinus*).  **Haces** **vasculares**: grupo de células pertenecientes al xilema, floema y al cámbium en el tallo de las plantas.  **Herbáceas** (del latín *herba* = pasto): término utilizado para nombrar a las plantas sin madera en el tronco (no leñosas), tienen un [crecimiento secundario](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#creci2#creci2) mínimo.  **Hipsofilos**: Se llama así a las hojas superiores de los tallos. Se opone a catafilo. En la sucesión foliar de los tallos, hoja superior, situada entre los nomofilos y los antofilos. Son **hipsofilos** las brácteas y las bractéolas  **Idioblasto**: célula que difiere marcadamente por su forma, tamaño o contenido de las otras células del mismo tejido.  **Isodiamétrico**: de forma regular, con todos los diámetros igualmente largos.  **Lignina**: [polímero](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#Polímero#Polímero) que se encuentra incrustado en la pared celular secundaria de las células de las plantas leñosas. Ayuda a robustecer y endurecer las paredes. Químicamente es muy complicada, sus monómeros son variados y derivan principalmente del fenilpropano. Producto final del metabolismo que a la muerte de la planta es degradado lentamente por hongos y bacterias, por ello forma la parte principal de la materia orgánica del suelo. Sustancia orgánica o mezcla de sustancias de elevado contenido de carbono. Asociada con la celulosa en las paredes de muchas células.  **Madera**: la parte central del tallo (compuesta de [xilema](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#Xilema#Xilema)) de las plantas leñosas.  **Meristema** **apical** (del latín *apex* = ápice): meristema (tejido embrionario) de la punta de tallo o la raíz, responsable del incremento en largo de las plantas.  **Meristemas** **laterales** **secundarios**: tejidos que producen el crecimiento secundario,  son el cámbium y el felógeno.  **Meristema**:(del griego *merizein* = dividir): tejido embrionario localizado en las puntas de los tallos y de las raíces y, ocasionalmente, a todo lo largo de la planta; sus células se dividen por mitosis produciendo nuevas células de las cuales se originan nuevos tejidos.  **Mesófilo**: parénquima fotosintético localizado entre las dos epidermis de la lámina de la hoja.  **Mesofíticas**: plantas que viven en una ecología intermedia entre el medio seco y acuático.  **Miembro** **de** **vaso**: uno de los componentes celulares de un vaso.  **Mitosis** (del griego *mitos* = hebra): división del núcleo y del material nuclear de una célula; se la divide usualmente en cuatro etapas: profase, metafase, anafase, y telofase. La copia de una célula. La mitosis ocurre únicamente en eucariotas. El ADN de la célula se duplica en la interfase y se distribuye durante las fases de la mitosis en las dos células resultantes de la división.  **Monómero** (del griego *monos* = solo, *meros* = parte) molécula pequeña que se encuentra repetitivamente en otra más grande ([polímero](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#Polímero#Polímero)).  **Napiforme:** Que tiene forma de nabo  **Núcleo**: orgánulo celular limitado por una envoltura nuclear, en cuyo interior se encuentra el ADN en forma de cromatina  organizada en cromosomas, dependiendo de la fase nuclear en que se encuentra. Orgánulo capaz de dividirse por mitosis o meiosis, sitio de la información genética.  **ortostica** La definición de orthostics en el diccionario es una línea vertical que une los puntos de intersección de dos hojas superpuestas en el mismo tallo  **Pared** **celular**: membrana más o menos rígida que rodea el protoplasma de una célula, diferencia a las células vegetales de las animales.  **Pared** **primaria**: es la primera membrana que desarrollan las células jóvenes, en algunas es la única que poseen toda su vida. Contiene celulosa, hemicelulosa y alguna pectina.  **Pared** **secundaria**: sigue a la pared primaria en orden de aparición. Consta principalmente de celulosa, modificada por la acumulación de lignina y otros componentes.  **Parénquima** (del griego *para* = entre, *en* = en, *chein* = verter): Uno de los tres principales tejidos de las plantas, sus células, de paredes finas, están vivas pudiendo fotosintetizar, respirar y almacenar sustancias de reserva; constituyen la mayor parte de las plantas, se lo encuentra en frutos, semillas, hojas y en el sistema vascular. Tejido fundamental constituido por células vivas que cumplen diferentes funciones.  **Parénquima** **en** **empalizada**: caracterizado por la forma alargada de las células y su disposición con sus ejes mayores perpendiculares a la superficie de la hoja.  **Parénquima** **esponjoso**: se caracteriza por los espacios intercelulares conspicuos.  **Pelo** **glandular**: tricoma que tiene una cabeza unicelular o multicelular compuesta de células secretoras; generalmente ubicado sobre un pie de células no glandulares.  **Pelo** **peltado**: consiste en una placa discoide de células sobre un pie o insertada directamente a la célula basal del pie.  **Pelo** **radical**: tricoma en la epidermis de la raíz que es una simple extensión de una célula epidérmica .  **Pelo** **simple**: tricoma formado por una sola célula, o una hilera de células.  **Pelos**: excrescencia epidérmica que puede adoptar diferentes formas. Tricoma.  **Peridermis**: tejido de protección secundario que reemplaza a la epidermis en tallos y raíces.  **Placa** **de perforación escalariforme**: tipo de placa multiperforada en la cual se disponen las perforaciones alargadas en forma paralela unas a otras de modo que las barras de pared celular adquiere una forma similar a una escalera.  **Placa de perforación reticulad**a: las barras que delimitan la perforación forman un diseño reticulado.  **Placa** **de perforación simple**: placa con una perforación única.  **Placas** **cribosas**: Placas perforadas que se encuentran en las paredes terminales de los elementos cribosos y que sirven para conectarlos entre ellos.  **Plantas**: eucariotas inmóviles, multicelulares y autotróficos. Poseen celulosa en las paredes celulares y utilizan el almidón como sustancia de reserva. Sus pigmentos fotosintéticos son la clorofila a y la b.  **Plastidio**: orgánulo con doble membrana en el citoplasma de células eucariotas, pueden relacionarse con la fotosíntesis (cloroplasto), almacenamiento de almidón (amiloplasto) o contener pigmentos amarillos o anaranjados (cromoplastos).  **Polímero** (del griego *polys* = muchos, *meros* = parte): Molécula compuesta por muchas subunidades idénticas o similares ([Monómero](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#Monómero#Monómero))  **Procámbium**: meristema primario que se diferencia dando el tejido vascular primario (xilema y floema)  **Puntuación**: depresión o cavidad en la pared celular donde la pared primaria no está cubierta por pared secundaria.  **Puntuación** **areolada**: puntuación en la cual la pared secundaria se arquea sobre la membrana de la puntuación.  **Puntuación** **simple**: la pared secundaria no se deposita en zonas de la pared primaria, formando pequeños canalículos.  **Raíz** (del latín *radix* = raíz): órgano, usualmente subterráneo, absorbe nutrientes y agua, fija la planta a la tierra.  **Región** **medular**: (del latín *medulla* = la parte más interna): en plantas, la parte central del tronco compuesta esencialmente en tejido parenquimatoso modificado para almacenamiento.  **Rizomas** (del griego *rhizoma* = masa de raíces): un tallo horizontal que crece a lo largo o debajo de la superficie, puede intervenir en la reproducción vegetativa de la planta.  **Se****millas**: (del latín, diminutivo plural de *seminilla* = semen; ¿del mozárabe *xemínio*?) Embrión en estado latente, rodeado o no de tejido nutricio y protegido por el episperma o cubierta seminal. En las Gimnospermas se hallan desnudas y en las Angiospermas encerradas en el fruto.  **Sistemas** (del griego *systema* = lo que se pone junto): conjunto de órganos que realizan funciones relacionadas.  **Súber** o **corcho**: tejido protector compuesto de células muertas con paredes impregnadas con suberina y formadas en dirección centrífuga por el felógeno como parte de la peridermis.  **Sustancias** **ergásticas**: productos pasivos del protoplasto, tales como  almidón, glóbulos lipidicos, cristales.  **Tallo** (del griego *thallo* = rama verde o jóven): parte de la planta que se encuentra sobre la superficie del suelo y las similares que se encuentran subterráneamente ([rizomas](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#Rizomas#Rizomas)). Provee soporte a las hojas y flores.  **Tejidos** (del latín *texere* = tejer ): en los organismos pluricelulares, grupo de células similares que realizan una determinada función. Grupo de células organizadas como una unidad estructural y funcional.  **Tejido Funamental**: En una planta vascular, existen **tejidos** diferenciados, de acuerdo con la función que desempeñan: **tejidos** de crecimiento (meristemas), protectores (epidermis y peridermis), **fundamentales** (parénquima), de sostén (colénquima y esclerénquima) y conductores (floema y xilema)  **Tejido Tegumentario:** Son los tejidos que cubren el cuerpo y actúan de protección, por lo general es la epidermis y la dermis  **Tricoblastos**: Filamentos o pelos decoloridos  **Traqueidas** (del griego *tracheia* = rugoso): células alargadas y ahusadas, relativamente angostas y con paredes gruesas y punteadas sin perforaciones verdaderas. Forman el sistema de tubos del [xilema](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#Xilema#Xilema) y llevan agua y solutos desde las raíces al resto de la planta. Al madurar mueren, poseen [lignina](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#lignina#lignina) en sus paredes secundarias. Un elemento traqueal del xilema que no tiene perforaciones, en contraste con un miembro de vaso. Se presenta tanto en el xilema primario como en el secundario.  **Tubérculos**: (del latín *tuber* = giba, hinchazón): tallo subterráneo engrosado que sirve para almacenar sustancias de reserva, como la papa.  **Vascular** (del latín *vasculum* = pequeño vaso): en plantas, tejido que transporta fluidos y nutrientes, también tiene funciones de soporte.  **Vaso**: serie de miembros de vaso parecida a un tubo cuyas paredes comunes tienen perforaciones.  **Verticilo:** Conjunto de ramas, hojas, flores, pétalos u otros órganos que nacen al mismo nivel alrededor de un eje.  **Xerofítica**: planta que vive en ambiente seco.  **Xilema** **primario**: tejido xilemático que se diferencia a partir del procámbium durante el crecimiento primario y la diferenciación de la planta vascular. Se divide en protoxilema temprano y el metaxilema tardío.  **Xilema** **secundario**: tejido xilemático formado por el cámbium vascular durante el crecimiento secundario en una planta vascular.  **Xilema** (del griego *xylon* = madera): principal tejido conector de agua en las plantas vasculares el cual se caracteriza por la presencia de elementos traqueales. El xilema secundario puede servir como tejido de sostén. Tejido vascular de las plantas que transporta agua y nutrientes de las raíces a las hojas, compuesto de varios tipos celulares entre ellos las [traqueidas](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#Traqueidas#Traqueidas) y los [miembros de vaso](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#miembro-vaso#miembro-vaso). Constituye la [madera](http://www.hiperbiologia.net/plantas/tejidos.htm#madera#madera) de árboles y arbustos. |
| **GUIA O ACTIVIDADES** |
| EL MATERIAL YA FUE ENTREGADO A LOS ALUMNOS, Y EL ENVÌO DE TEMAS SE REALIZO POR DIFERENTES MEDIOS DE COMUNICACIÓN (TELEFONO Y EMAIL) |
| **BIBLIOGRAFIA** |
| CARTILLA REALIZADA POR EL PROFESOR  NOTA: CONSULTA VIA TELEFONICA |

Se adjunta a la presente material de estudio para el estudiante (de ser necesario).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**FIRMA DEL DOCENTE**