



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

GUIA

BIOLOGIA

GRADO ONCE

Classroom

Código

11.1 kxbamw4 11.2 5fqyocc

Luz Diana David Segura - Email: luzdidavid@gmail.com

Las asesorías se darán de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m en el correo electrónico, vía classroom, o telegram o en las clases virtuales.

IMPORTANTE

1. CREAR O DISPONER de un correo en Gmail, para luego unirse a la clase en la aplicación de classroom que hace parte de google, con el código que esta al inicio de esta guía, porque desde ahí es donde se van a enviar los talleres y el material de la clase, los link para las clases virtuales y va a recibir las notas y la retroalimentación.
En clase se les dará las indicaciones para unirse.
2. Por favor DESCARGAR LA APLICACIÓN TELEGRAM en el celular ya sea del estudiante o del acudiente y enviarme un correo a luzdidavid@gmail.com con el nombre del acudiente, el número del celular, el nombre del estudiante, el correo de GMAIL, el grado y grupo, el número de celular y especificar en cuál de ellos va a descargar la aplicación de telegram, para yo crear un grupo con este número y nos podamos comunicar, debido a que mi número de celular es privado y no voy a crear grupos de WhatsApp.

Muchas gracias

Después de realizar las actividades propuestas las debes enviar a la plataforma classroom o vía correo electrónico o en físico en la institución, con nombre completo, apellidos y grado. Conservando la buena presentación y la ortografía

Fecha de entrega: 17 de marzo de 2021



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SER: Persisto en la comprensión de respuestas a mis inquietudes sobre la materia viva.

SABER: Reconoce que el aprendizaje cotidiano hace parte del proceso del desarrollo intelectual del ser humano.

HACER: Relaciono los conceptos celulares con la energía producida dentro de la materia viva.

CONTENIDO

LECTURA

El fuego se originó de manera fortuita en la sección de balística de investigaciones, destruyó un número indeterminado de pericias judiciales y análisis de muestras citológicas, Pruebas de ADN. Las pérdidas son incalculables en equipos de investigación científica, microscopios, archivos computacionales, ninguno de los equipos estaba Asegurado” (El Mercurio, jueves 3 de marzo de 2005)

Las células delatan los culpables

En el laboratorio se realizaban normalmente análisis de sangre, para determinar grupos sanguíneos, porque en la membrana de los glóbulos rojos humanos existen diversos tipos de estructuras moleculares que tienen carácter de antígenos que al ser introducidas en un organismo que no los posee reacciona con los anticuerpos producidos por el receptor. La presencia o ausencia de estos antígenos es lo que distingue a los distintos grupos sanguíneos de las personas. Así también, se realizaban pruebas de ADN, cuyo análisis permite identificar y descartar a los posibles culpables, por lo que se necesita de sofisticados microscopios para que su labor se realice con exactitud. Vamos a investigar.

ACTIVIDAD 1

1. Realiza un breve informe de sobre las células, sus partes y función, los tipos de células y las diferencias entre ellas.



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

2. ¿Podrías nombrar algunas pruebas o muestras que recoge la policía para ser sometida a investigación científica con el objetivo de detectar posibles culpables?.
3. ¿Cuál de estas pruebas de tipo biológico son válidas en los juzgados como pruebas?
4. ¿Puede el estudio de las células lograr descubrir al culpable? Por qué?
5. ¿Por qué es tan importante el microscopio en el estudio de las células?
6. ¿Cómo funcionan las células de tu organismo?
7. ¿Son todas las células al observarlas iguales en el microscopio?
8. ¿Cuándo las células van a formar tejidos y cuando forman los órganos?
9. El laboratorio necesita de nuevos microscopios para desarrollar sus análisis, porque la totalidad de ellos se destruyó en el incendio y le encargan a tu grupo hacer una investigación de mercado para cotizar estos instrumentos, considerando su potencial de estudio en las muestras de células y tejidos que se recogen en el terreno en que ocurren los hechos investigados en este laboratorio y hacer la mejor selección para la adquisición de ellos. ¿Qué información necesitas reunir respecto a las características de los microscopios para realizar estas recomendaciones?
10. Una de las pruebas más confiables para averiguar si el sospechoso es el verdadero culpable es el análisis o prueba de ADN. ¿Qué se analiza con ella? ¿Es necesario en esta prueba el uso del microscopio?

Actividad 2 Teoría celular

A continuación tenemos una reseña histórica de la teoría celular:

ROBERT HOOKE(1665) Con sus observaciones postuló el nombre célula para referirse a los compartimentos que encontró en un pedazo de corcho, al observar al microscopio

ANTON VAN LEEUWENHOEK (1673) Realizó observaciones de microorganismos de charcas, eritrocitos humanos, espermatozoides.

THEODOR SCHWANN (1839) Postuló el primer concepto sobre la teoría celular. Las células son las partes elementales tanto de plantas como de animales.

RUDOLF VIRCHOW (1850) Escribió: "Cada animal es la suma de sus unidades vitales, cada una de las cuales contiene todas las características de la vida. Todas las células provienen de otras células".



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

Los postulados que definen como tal la teoría celular son:

- Todos y cada uno de los organismos vivos están constituidos por una (unicelulares) o más células (multicelulares).
- Los antecesores de las células, son células preexistentes.

Los postulados de la Teoría celular propuesta por Robert Hooke y sus colaboradores Schleiden y Schwann son los siguientes:

1º Todos los organismos vivos con excepción de los Virus están formados por células y productos celulares.

2º A pesar de la diversidad celular existen semejanzas en cuanto a la composición Bioquímica y en las actividades metabólicas de toda célula, es decir, si comparas una célula procariota con una eucariota animal o vegetal a pesar de sus diferencias hay similitudes en cuanto a la composición Bioquímica y en sus actividades metabólicas.

3º Toda célula se compone de 2 partes importantes y diferenciadas: el Citoplasma y el Núcleo, de las 2 más importante es el Núcleo porque allí se almacena la información biológica hereditaria a partir del ADN.

4º Como organelos de suma importancia se descubrieron el Áster en células animales, el Aparato de golgi y los Plastidios en vegetales.

5º Como hecho fundamental la Fecundación del óvulo y la unión o fusión de los pronúcleos masculino y femenino en la reconstitución del núcleo Diploide de la célula Huevo o Cigoto.

6º En la Profase celular se descubrieron pequeños cuerpos compactos, los Cromosomas quienes pueden adquirir la forma de W, L, V visibles al microscopio electrónico.

TALLER

1. ¿Cuáles fueron los conceptos centrales de la teoría celular propuesta por Schwann y Schleiden (1838-1839)?
2. ¿Cuál es la importancia que tienen actualmente las investigaciones de Schwann acerca de la célula?
3. ¿Cómo consiguieron Schleiden y Schwann hacer creíble y operativa su hipótesis de la célula como “unidad básica”?



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

4. ¿Cuáles son los avances que se han logrado acerca de la célula después de que fue postulada la teoría?
5. Mencione la Importancia de la reproducción y variabilidad biológica.
6. Defina los siguientes términos:
 - A. Fases del ciclo celular.
 - B. Interfase
 - C. Fase G1
 - D. Fase S
 - E. Fase G2
 - F. División celular
 - G. Mitosis H. Citocinesis
 - I. Mitosis.
 - J. Profase
 - K. Metafase
 - L. Anafase
 - M. Telofase
 - N. Meiosis

ACTIVIDAD 3

Responde las preguntas y justifica tu respuesta:

1. Las aportaciones de los precursores de la teoría celular permitieron:
 - A) describir sus moléculas B) observar sus mutaciones. C) describir estructuras celulares D) descubrir su origen. E) estudiar el ADN
2. Científicos que formularon los principios básicos de la teoría celular:
 - A) Redi y Spallanzani B) Oparin y Haldane C) Schawann y Schleiden D) Pasteur y Darwin E) Lamarck y Linneo
3. La teoría celular postula que la célula es la unidad
 - A) de origen y fisiológica. B) de membrana y anatómica. C) enzimática y de síntesis. D) evolutiva y de análisis. E) estructural y enzimática.
4. Su invención dio origen al estudio de las células.



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

A) Telescopio B) Microscopio C) Espectroscopio D) Cromatoscopio

5. Moléculas que forman la estructura de la membrana plasmática.

A) Carbohidratos y enzimas B) Lípidos y agua C) Ribonucleasa y lípidos D) Fosfatasa y proteínas E) Lípidos y proteínas

6. Molécula que contiene la información genética.

A) ARN B) ATP C) AMP

7. Etapa del ciclo celular en la que el material genético se organiza como cromatina.

A) Interfase B) Telofase C) Anafase D) Profase E) Metafase

8. Durante la interfase

A) los nucléolos han desaparecido por completo. B) los cromosomas se alinean a lo largo del “ecuador”. C) el núcleo está compuesto por membrana, nucléolo y cromatina D) los cromosomas se dirigen hacia el centro de la célula. E) los cromosomas pierden su forma definida.

9. ¿Qué evento ocurre durante el estado de telofase de la mitosis?

A) Los cromosomas se agrupa en los polos opuestos de la célula. B) Las fibras del citoesqueleto primero aparecen en el citoplasma. C) Los cromosomas se dirigen hacia

RECURSOS DIDACTICOS.

<https://www.youtube.com/watch?v=teBsgKwuZ-U>

<https://www.youtube.com/watch?v=3RCkay-3kAA>

<https://www.youtube.com/watch?v=Hiz1By5VnT8>

Recuerda:

Las actividades las debes enviar a la plataforma de classroom, en los link destinados para ellos. El taller debe tener portada, desarrollo, conclusiones y referencias bibliográficas.

EVALUACION:



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

I Periodo Académico Año 2021

Se asignará una nota para cada uno de los talleres.

ASESORIAS

Las asesorías se darán de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m en Telegram o por la plataforma classroom o por correo o en las clases virtuales.