

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

**MATERIA: BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**

**CURSO: 1º Bachillerato**

**INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE**

**CURSO 2022/2023**

**BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES – 1º BACHILLERATO**

La prueba constará de una serie de cuestiones relacionadas con los criterios de evaluación y saberes básicos trabajados durante el curso. Las fechas de realización de la prueba serán publicadas en la página web del instituto, por lo que debes estar atento/a.

[www.iesloscristianos.com](http://www.iesloscristianos.com)

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN IMPARTIDOS**

- 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos y valorando la fiabilidad de las fuentes, para extraer las ideas más relevantes y obtener conclusiones lógicas.
- 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados, tanto de forma analógica como a través de herramientas digitales, con el fin de dar respuesta de manera fundamentada a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso y crear conocimiento de forma colectiva.
- 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de otras personas, con el fin de desarrollar la resiliencia frente a retos, respetando la diversidad.
  
- 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas, respetando los derechos de autoría y seleccionando, organizando, analizando y evaluando críticamente la información, para poder interpretar y explicar tanto los procesos que ocurren en los seres vivos como los fenómenos geológicos y medioambientales que tienen lugar en el entorno cercano.
- 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y haciendo un uso crítico, responsable, seguro, saludable y sostenible de las tecnologías digitales, con el fin de aportar datos fidedignos y adoptar una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica.
- 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, visibilizando a las mujeres en las ciencias y mostrando sus logros a lo largo de la historia, con el fin de construir una opinión propia basada en razonamientos y evidencias científicas y entender que la investigación es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.

- 3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el pensamiento y los métodos científicos para intentar describir y explicar, haciendo un uso ético y no discriminatorio del lenguaje, fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.
- 3.2. Diseñar y realizar proyectos de investigación sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, aplicando los conocimientos y habilidades del trabajo científico, así como las estrategias apropiadas para el análisis y la toma de datos cuantitativos y cualitativos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión para poder dar respuesta a preguntas concretas y contrastar una hipótesis previa, minimizando los sesgos y errores, en la medida de lo posible, y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- 3.3. Interpretar, analizar y comunicar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, utilizando el vocabulario científico y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo con el fin de reflexionar sobre el método científico aplicado y argumentar o defender su validez y resultados.
- 3.4. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

## **SABERES BÁSICOS**

### **Aspectos que debe trabajar/mejorar**

#### **I. Proyecto científico**

- Formulación de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas como herramientas para la elaboración de planteamientos con perspectiva científica.
- Empleo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).
- Diseño, planificación y realización de experiencias científicas de laboratorio o de campo aplicando procedimientos de contraste de hipótesis y controles experimentales.
- Aplicación de métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y uso de herramientas estadísticas, como fase final de un proyecto de investigación.
- Utilización de vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales como estrategias para la comunicación científica.
- Valoración crítica de la contribución del trabajo científico a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales y a la sociedad. Reconocimiento de la labor de las personas dedicadas a la ciencia, destacando a las mujeres científicas.

#### **III. Historia de la Tierra y de la vida**

- Interpretación de los sistemas de clasificación de los principales grupos taxonómicos de los seres vivos.
- Descripción de sus características e identificación mediante la observación y el uso de claves.

## VI. Fisiología e histología vegetal

- Célula vegetal. Tejidos vegetales: tipos y funciones.
- Caracterización de la nutrición autótrofa. Descripción de los procesos que ocurren en cada una de las fases de la fotosíntesis. Argumentación sobre su importancia para la vida en la Tierra.
- Diferenciación entre la savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte.
- Definición de la función de relación en vegetales: tropismos y nastias. Reconocimiento de la influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) como reguladoras del crecimiento y desarrollo de las plantas e identificación de las aplicaciones más importantes en la agricultura.
- Interpretación de los ciclos reproductivos de los vegetales. Distinción entre los mecanismos de reproducción sexual y asexual y valoración de su relevancia evolutiva.
- Identificación de las fases de la reproducción sexual en plantas superiores y explicación de los procesos implicados (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) estableciendo su relación con el ecosistema.
- Relación entre las adaptaciones de los vegetales al medio y el ecosistema en el que se desarrollan.

## V. Fisiología e histología animal

- Célula animal. Histología animal. Tipos de tejido y funciones.
- Caracterización de la nutrición heterótrofa. Comparación entre los órganos y procesos de nutrición implicados en diferentes grupos taxonómicos (aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor).
- Descripción de la función de relación: sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), receptores sensoriales y órganos efectores.
- Distinción entre los tipos y estructuras implicadas en la reproducción de los diferentes grupos taxonómicos. Argumentación de la importancia biológica de la reproducción.

## Bloque VII: Microorganismos y formas acelulares

- Definición del concepto y tipos de microorganismos.
- Comparación entre eubacterias y arqueobacterias. Estructura de la célula procariota.
- Análisis del metabolismo bacteriano y de la intervención de los microorganismos en los ecosistemas
- Identificación y explicación de los mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias.
- Descripción de las características básicas y los mecanismos de infección de las formas acelulares (virus).

Ánimo, que tienes posibilidad de recuperar  
¡Felices vacaciones!