



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**

FERIA DE CIENCIAS

2024-2025

GUÍA GENERAL EDUCACIÓN MEDIA



INTRODUCCIÓN

TAL COMO YA SE HA EXPRESADO, LA FERIA DE CIENCIAS 2025 ES UNA ACTIVIDAD INTRAESCOLAR, INCLUSIVA Y TRANSVERSAL A TODOS LOS GRADOS Y/O AÑOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA, QUE PARTE DEL PROCESO DIDÁCTICO DEL AULA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y LAS DISCIPLINAS QUE LA CONFORMAN E INTEGRAN APRENDIZAJES DE OTRAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

NUESTRA FERIA DE CIENCIAS ES UNA OPORTUNIDAD PARA QUE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES, GUIADOS POR SUS DOCENTES, INTERACTÚEN CON LA COMUNIDAD ESCOLAR Y COMPARTAN SUS EXPERIENCIAS EN TORNO A UN TEMA Y ACERCA DEL PROCESO DIDÁCTICO SUBYACENTE. EN LA FERIA PRESENTAMOS RESULTADOS, PROCESOS E INTERACCIÓN SOCIAL PROPIA DE ESTE CAMPO.

A PARTIR DEL EJEMPLO TEMÁTICO **LAS FLORES Y LA CRUZ DE MAYO**, PRESENTADO EN LA GUÍA **FERIA DE CIENCIAS 2025** PUBLICADA EL 27 DE FEBRERO PASADO, Y PARA ORIENTAR EL DISEÑO DEL PROYECTO FERIA EN CADA INSTITUCIÓN, PRESENTAMOS EN ESTA GUÍA ALGUNAS SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS ORGANIZADAS SEGÚN SUBTEMAS Y GRUPOS. SIN EMBARGO, TENEMOS LA CERTEZA DE QUE LAS Y LOS DOCENTES DISEÑARÁN OTRAS PROPUESTAS INTERESANTES E INNOVADORAS, EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE QUE ESTABLEZCAN PARA SUS RESPECTIVOS GRADOS/AÑOS.

EN GENERAL, SE INCLUYEN ACTIVIDADES VARIADAS ADECUADAS AL NIVEL CORRESPONDIENTE, CENTRADAS EN LOS ESTUDIANTES Y DIRIGIDAS AL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS SABERES Y LOS PROCESOS DE LA CIENCIA.

LA CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA/SUBTEMA EN LA REALIDAD E INTERÉS DE LOS ESTUDIANTES ES DE GRAN IMPORTANCIA. EN EL CASO PARTICULAR DEL TEMA EJEMPLO, PUEDEN PARTIR DE LOS ECOSISTEMAS LOCALES CON SU VARIEDAD DE FLORES E INSECTOS, DE LAS FORMAS DE EXPRESIÓN CULTURAL EN TORNO A LA CRUZ DE MAYO, ENTRE OTROS, SIN MENOSCABO DE AMPLIARLO HACIA OTROS CONTEXTOS NACIONALES.

DADO QUE LAS ACTIVIDADES TIENEN FUNDAMENTALMENTE UNA INTENCIONALIDAD DIDÁCTICA, ES MENESTER PENSAR EN LOS MOMENTOS, CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, Y PROGRESOS ALCANZADOS POR LOS Y LAS ESTUDIANTES.

POSIBLE DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

ORGANIZAR EL TIEMPO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO ES UN PRIMER PASO. DEJAREMOS DOS CRONOGRAMAS COMO EJEMPLO.

MEDIA

EN EL CASO DE MEDIA, CORRESPONDIENDO 4H ACADÉMICAS A LA SEMANA PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, SE FLEXIBILIZAN LOS LAPROS DE TIEMPO. PODRÍAN REALIZAR SESIONES DE ENTRE 45 Y 90 MIN DE DURACIÓN, DOS VECES A LA SEMANA. SE DEBERÁN TOMAR PREVISIONES EN LA ORGANIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN EN TANTO PODRÍAN ALGUNAS ACTIVIDADES SER PARTE DE LA EVALUACIÓN DEL SEGUNDO MOMENTO Y OTRAS, COMO LA PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA, DEL TERCER MOMENTO.

MOMENTO	FECHA
<ul style="list-style-type: none"> • ¡DESPERTEMOS INQUIETUDES! • PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LOS ESTUDIANTES. • PLANIFICACIÓN DE SITUACIONES DIDÁCTICAS. 	10 AL 14 DE MARZO
DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA EN CADA NIVEL/GRADO O AÑO	17 AL 21 DE MARZO 24 AL 28 DE MARZO 31 DE MARZO AL 4 DE ABRIL
PREPARACIÓN DE LA MUESTRA PARA LA FERIA	7 AL 11 DE ABRIL
LA SEMANA DE LA FERIA	21 AL 24 DE ABRIL
BALANCE CON LOS ESTUDIANTES	25 DE ABRIL



A CONTINUACIÓN, OFRECEMOS ALGUNAS OPCIONES EN FUNCIÓN DEL TEMA EJEMPLO: **LAS FLORES Y LA CRUZ DE MAYO**. PODRÁS, O BIEN TOMARLAS PARA EJECUTAR EN TU GRADO, O BIEN CONSIDERARLAS COMO GUÍA PARA DISEÑAR TUS PROPIAS PROPUESTAS. EN CUALQUIER CASO, SABEMOS QUE SERÁ DE GRAN AYUDA PARA EL QUEHACER DOCENTE.

LAS FLORES Y LA CRUZ DE MAYO

1. ECOSISTEMAS

- ECOSISTEMAS.
- AMBIENTE NATURAL.
- SERES VIVOS.
- PLANTAS, FLORES
 - DESARROLLO DE LA VIDA DE LAS PLANTAS.
 - FACTORES QUE CONTRIBUYEN A SU
 - CRECIMIENTO: AGUA, LUZ, SOL,
 - NUTRIENTES.
 - BENEFICIOS.
 - PLANTAS MEDICINALES: HERBARIOS,

2. POLINIZACIÓN

- INSECTOS.
- ABEJAS.
- ORGANIZACIÓN
 - SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, DERIVADOS.
 - BENEFICIOS, IMPORTANCIA DE SU
 - PRESERVACIÓN.

3. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

- RECETAS TRADICIONALES.
- SALUD AGROALIMENTARIA.
- PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE.

4. SONIDO

- PRODUCCIÓN Y PROPAGACIÓN.
- MEDIOS DE PROPAGACIÓN.
- COMUNICACIÓN.
- ONDAS DE AGUA Y OTROS MEDIOS ELÁSTICOS.
- AUDICIÓN Y SALUD.

5. MEZCLAS

- TIPOS.
- SEPARACIÓN DE COMPONENTES.
- UTILIDAD DE LA VIDA.

6. TECNOLOGÍA

LAS TECNOLOGÍAS TRADICIONALES CON LOS DIFERENTES TEMAS, COMO LA AGRICULTURA, LA SALUD Y LA PRESERVACIÓN AMBIENTAL.

7. AGUA

- ORIGEN.
- TIPOS.
- BENEFICIOS.
- ESTADOS DE AGREGACIÓN.
- CICLO DEL AGUA Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.
- HUELLA HÍDRICA.
- SALUD, POTABILIZACIÓN.
- DERECHO DE TODOS.
- CONTAMINACIÓN.
- PRESERVACIÓN.

8. SISTEMAS PRODUCTIVOS

LOS DIFERENTES SISTEMAS PRODUCTIVOS RELACIONADOS CON LOS TEMAS, COMO LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE LA REGIÓN SEGÚN LA ÉPOCA DEL AÑO.

9. CONTAMINACIÓN

LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y LAS ACCIONES PARA PRESERVAR EL AMBIENTE, INCLUYENDO LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS Y EL RECICLAJE.

10. CRUZ DE MAYO

- ORIGEN, RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.
- TRADICIONES: CANTOS, BAILES, COMIDAS, MÚSICA, INSTRUMENTOS MUSICALES, TAMBORES.

FLORES Y CRUZ DE MAYO

RESEÑAMOS POSIBLES CONTENIDOS A TRABAJAR EN DISTINTOS GRUPOS EN TORNO A UN TEMA CENTRAL DE FERIA DE CIENCIAS: FLORES Y CRUZ DE MAYO. SE TRATA DE UN REFERENTE ENTRE MUCHAS POSIBILIDADES

PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (1)

¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE EL COLOR Y EL OLOR DE LAS FLORES, Y LAS AVES E INSECTOS QUE SE APROXIMAN A ELLAS?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- OBSERVAN CON PROPÓSITO LOS ECOSISTEMAS DEL ENTORNO: DELIMITAN EL ESPACIO A OBSERVAR, REGISTRAN Y ANALIZAN UTILIZANDO PATRONES DE COMPARACIÓN.
- CLASIFICAN FLORES TÍPICAS DEL ENTORNO SEGÚN SU FORMA, COLOR Y OLOR.
- PRODUCEN UN ENSAYO EXPERIMENTAL PARA GENERAR CAMBIOS DE COLOR EN LOS PÉTALOS MEDIANTE PROCESOS DE CAPILARIDAD (IDENTIFICAN VARIABLES, FORMULAN PREGUNTAS FOCO E HIPÓTESIS, DISEÑAN EXPERIMENTOS, REGISTRAN Y ANALIZAN LA INFORMACIÓN DE DATOS. GENERAN CONCLUSIONES Y LAS COMUNICAN).
- ORGANIZAN ENTREVISTAS CON PRODUCTORES AGRÍCOLAS.
- PRODUCEN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, OTROS. PREPARAN CARTELES INFORMATIVOS CON DATOS RELEVANTES.

PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (2)

¿QUÉ NUTRIENTES FOMENTAN LA PRODUCCIÓN DE FLORES EN LAS PLANTAS DE LA REGIÓN?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- REALIZAN LECTURAS, DEBATES; OBSERVAN VIDEOS, ENTREVISTAS, Y OTROS, CON EL FIN DE EXPLORAR IDEAS PREVIAS Y DESCRIBIR LOS PROCESOS BIOLÓGICOS INVOLUCRADOS EN LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS: FUENTES DE NUTRIENTES DE LAS PLANTAS; NECESIDADES NUTRICIONALES SEGÚN EL TIPO DE PLANTA FLORAL; OTROS ASPECTOS PERTINENTES CON LA PREGUNTA INICIAL.
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- PRODUCEN UN ENSAYO EXPERIMENTAL SOBRE EL EFECTO DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS PREPARADAS CON DIFERENTES PROPORCIONES NUTRICIONALES EN LA PRODUCCIÓN DE FLORES (IDENTIFICAN VARIABLES, FORMULAN PREGUNTAS FOCO E HIPÓTESIS, DISEÑAN EXPERIMENTOS, REGISTRAN Y ANALIZAN LA INFORMACIÓN DE DATOS. GENERAN CONCLUSIONES Y LAS COMUNICAN).
- ORGANIZAN ENTREVISTAS CON PRODUCTORES AGRÍCOLAS.
- PRODUCEN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, ENTRE OTROS. PREPARAN ENSAYOS, EXPOSICIONES O PREPARAN CLASES SOBRE EL TEMA PARA NIÑOS/NIÑAS DE PRIMARIA.

PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (3)

¿CÓMO POTENCIAR EL PROCESO DE POLINIZACIÓN DE LAS PLANTAS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE FRUTOS?



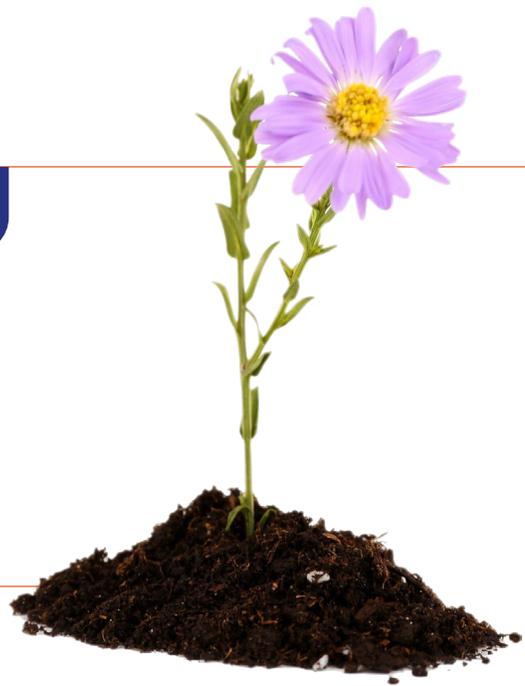
ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- INVESTIGAN ACERCA DEL PROCESO NATURAL DE POLINIZACIÓN, FACTORES QUE LO AFECTAN Y VALORAN LOS COMPONENTES DEL ECOSISTEMA PARA LA PRESERVACIÓN DEL EVENTO NATURAL.
- CONVERSAN CON PRODUCTORES LOCALES DE FLORES.
- OBSERVAN VIDEOS QUE EXPLIQUEN EL PROCESO DE POLINIZACIÓN MANUAL.
- OBSERVAN CON PROPÓSITO (POLINIZACIÓN) ALGÚN ECOSISTEMAS DEL ENTORNO: DELIMITACIÓN DEL ESPACIO A OBSERVAR, REGISTRO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.
- ENTREVISTAN A PRODUCTORES AGRÍCOLAS.
- PRODUCEN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, ENTRE OTROS. GRABAN ENTREVISTAS Y ESCRIBEN NOTICIAS RELACIONADAS.

PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (4)

¿LA MÚSICA INFLUYE EN LA PRODUCCIÓN DE FLORES EN LAS PLANTAS?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- OBSERVAN Y ANALIZAN ENTREVISTAS O VIDEOS DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS QUE HAYAN EMPLEADO MÚSICA EN SUS SISTEMAS PRODUCTIVOS. DEBATEN SOBRE POSIBLES EFECTOS DE LA TÉCNICA, CREENCIAS Y EXPLICACIONES DESDE LA CIENCIA.
- REALIZAN UN ENSAYO EXPERIMENTAL SOBRE EL EFECTO DE LA MÚSICA EN LA PRODUCCIÓN DE FLORES SEGÚN CAMBIOS EN LA INTENSIDAD, TIPO DE MÚSICA, OTROS. IDENTIFICAN VARIABLES, FORMULAN PREGUNTAS FOCO E HIPÓTESIS, DISEÑAN EXPERIMENTOS, REGISTRAN Y ANALIZAN LA INFORMACIÓN DE DATOS. GENERAN CONCLUSIONES Y LAS COMUNICAN.
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.

TERCER AÑO DE MEDIA

DESDE UNA PERSPECTIVA INTEGRADORA EN LOS CURSOS DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, FÍSICA, QUÍMICA Y CIENCIAS DE LA TIERRA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (1)

¿QUÉ DIFERENCIAS IDENTIFICAMOS EN LOS SONIDOS DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA MUSICALIZAR LA TRADICIÓN DE LA CRUZ DE MAYO?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- COMPARTEN SABERES ACERCA DE LA FESTIVIDAD DE LA CRUZ DE MAYO Y LA MÚSICA TRADICIONAL QUE LA CARACTERIZA: ORIGEN, INSTRUMENTOS MUSICALES, GÉNERO MUSICAL, OTROS.
- INVESTIGAN SOBRE LAS ONDAS SONORAS, FUENTES Y MEDIOS DE PROPAGACIÓN, CUALIDADES RELEVANTES DE LOS SONIDOS, CUALIDADES DEL SONIDO SEGÚN LOS INSTRUMENTOS MUSICALES DE INTERÉS.
- RECIBEN EXPLICACIONES FORMALES POR PARTE DE SUS DOCENTES.
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- IDENTIFICAN LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SONIDOS EMITIDOS POR ALGUNOS INSTRUMENTOS MUSICALES SELECCIONADOS.
- ESTUDIAN DE MANERA EXPERIMENTAL ALGUNA DE LAS CUALIDADES DEL SONIDO PRODUCIDO POR UN INSTRUMENTO, GENERANDO VARIACIONES COMO: TENSIÓN DE CUERDA O MEMBRANA, MATERIAL DE LA CUERDA O MEMBRANA, OTROS.
- PRODUCEN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, OTROS.

TERCER AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (2)

¿QUÉ TIPO DE SUSTANCIA ES LA MIEL Y CUÁLES SON SUS PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- DESCRIBEN LOS PROCESOS BIOQUÍMICOS NATURALES EN LA PRODUCCIÓN DE MIEL POR PARTE DE LAS ABEJAS.
- CLASIFICAN LA MIEL SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS.
- INVESTIGAN ACERCA DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL EN EL PAÍS: MIELES CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN EN VENEZUELA.
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- CARACTERIZAN LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA MIEL; COMPARAN CON ESTÁNDARES DE CALIDAD DEL PRODUCTO. IDENTIFICAN MIELES ADULTERADAS.
- PRODUCEN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, OTROS.
- PREPARAN CLASE PARA JÓVENES DE PRIMER O SEGUNDO AÑO.

CUARTO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (1)

¿CÓMO SE MUEVEN Y POR QUÉ PUEDEN VOLAR LOS INSECTOS Y LAS AVES POLINIZADORAS?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- PARTICIPAN EN UNA OBSERVACIÓN DE CAMPO CON PROPÓSITO, EN LA QUE SE PROCURA: IDENTIFICACIÓN DE LOS INSECTOS VOLADORES Y AVES EN UN ENTORNO FLORAL, SELECCIÓN DE ALGÚN ANIMAL POLINIZADOR DE INTERÉS; DESCRIPCIÓN DE SUS TRAYECTORIAS, REGISTRO EN VIDEO DE SU MOVIMIENTO; MEDICIÓN DE VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES (TEMPERATURA, HUMEDAD, OTROS).
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- PARTICIPAN EN UN ESTUDIO EXPERIMENTAL DEL MOVIMIENTO DE ANIMALES SELECCIONADOS A PARTIR DE VÍDEOS (TRAYECTORIA, POSICIÓN, VELOCIDAD Y ACELERACIÓN EN EL TIEMPO). OFRECEN EXPLICACIONES SOBRE LOS CAMBIOS DE POSICIÓN DEL ANIMAL Y CONDICIONES PARA MANTENERSE EN EL AIRE.
- PRODUCEN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, OTROS.

CUARTO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (2)

¿DE VERDAD LA LUNA (O DE LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA) TIENEN ALGUNA INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS PLANTAS Y SU FLORACIÓN?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- DEBATEN ACERCA DE SUS IDEAS PREVIAS Y LAS IDEAS DE LAS COMUNIDADES ANCESTRALES, RELACIONADAS CON LA INFLUENCIA DE LA POSICIÓN DE LA LUNA RESPECTO DE LA TIERRA Y/O DE LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA, SOBRE LA VIDA DE LAS PLANTAS.
- ANALIZAN ALGÚN CALENDARIO AGRONÓMICO.
- ANALIZAN DE MANERA CRÍTICA LAS IDEAS QUE CIRCULAN EN LA COMUNIDAD, ENCONTRADAS DESDE LOS CONOCIMIENTOS GENERADOS EN LA CIENCIA.
- CATEGORIZAN CON ARGUMENTOS COMO *MITO O REALIDAD* LA INFORMACIÓN OBTENIDA.
- ANALIZAN LA CELEBRACIÓN DE LA CRUZ DE MAYO Y SU RELACIÓN CON LAS FLORES: CICLOS DE PRODUCCIÓN, REGIONES DONDE SE CELEBRA CON MAYOR RELEVANCIA, CARACTERÍSTICAS DE LA CELEBRACIÓN, ETC.
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- ESCRIBEN UN ENSAYO ACERCA DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA Y LOS ANÁLISIS FINALES.

QUINTO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (1)

¿QUÉ TIPO DE SUSTRATO Y CONDICIONES FÍSICO-QUÍMICAS SON ADECUADAS PARA LA PRODUCCIÓN FLORAL DE ALGUNOS TIPOS DE PLANTAS?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

- DESCRIBEN LA PRODUCCIÓN FLORAL EN SU REGIÓN Y EN EL PAÍS. ANALIZAN SU IMPORTANCIA ECONÓMICA. ELABORAN GRÁFICOS Y ANALIZAN DATOS Y TENDENCIAS.
- A PARTIR DE LA VISITA A UN CENTRO DE PRODUCCIÓN O ENTREVISTAS A TRABAJADORES DEL MISMO, ANALIZAN EL TIPO DE SUELO Y LOS SUSTRATOS EMPLEADOS PARA LA PRODUCTIVIDAD; LOS FERTILIZANTES Y CONTROLADORES DE PLAGAS EMPLEADOS, Y LOS ORGÁNICOS.
- DISEÑAN UN SISTEMA PRODUCTIVO SUSTENTABLE DE ALGUNA FLOR DE INTERÉS, CONSIDERANDO ASPECTOS CÓMO: CONDICIONES BIOGEOQUÍMICAS REQUERIDAS (SUELO, SUSTRATO, AGUA, LUZ, TEMPERATURA, OTROS), SELECCIÓN DE PRODUCTOS, PREPARACIÓN DEL AMBIENTE, SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DE LA PLANTA FLOR, OTROS. VALIDAN LOS DISEÑOS CON ESPECIALISTAS.
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- GENERAN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, ENTRE OTROS.

QUINTO AÑO DE MEDIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (2)

¿CÓMO CULTIVAR FLORES QUE PUEдан PROSPERAR EN CONDICIONES BIOGEOQUÍMICAS ADVERSAS?



ACTIVIDADES DIDÁCTICAS SUGERIDAS:

A PARTIR DEL DISEÑO DEL CULTIVO DE ALGUNA FLOR DE INTERÉS QUE PUEDA PROSPERAR EN CIERTAS CONDICIONES BIOGEOQUÍMICAS ADVERSAS:

- REFLEXIONAN SOBRE SUS EXPERIENCIAS PREVIAS Y EXPLORAN IDEAS ACERCA SOBRE EL CULTIVO DE PLANTAS Y SU RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE, EN PARTICULAR DE LAS FLORES.
- ANALIZAN LOS FACTORES GENÉTICOS PARA LA PRODUCCIÓN FLORAL A PARTIR DE FUENTES DE INFORMACIÓN CONFIABLES, Y DETERMINAN LAS CARACTERÍSTICAS DESEABLES.
- IDENTIFICAN LAS HERRAMIENTAS DE EDICIÓN GENÉTICA EMPLEADAS Y SU APLICACIÓN EN LA MEJORA DE CARACTERÍSTICAS FLORALES.
- EXPERIMENTAN (O PROPONEN EXPERIMENTOS CON SENTIDO CRÍTICO) CON DIVERSOS SUSTRATOS, NUTRIENTES Y HUMEDAD, QUE AYUDEN A MITIGAR LAS CONDICIONES ADVERSAS PARA OPTIMIZAR EL CRECIMIENTO FLORAL.
- BUSCAN INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES DIGITALES Y FÍSICAS CONFIABLES. PRODUCEN RESÚMENES INTEGRADORES.
- GENERAN REPORTES DE INDAGACIONES EXPERIMENTALES Y DE CAMPO, OTROS.

REFERENCIAS GENERALES PARA TODO

LECTURA DE CIENCIAS NATURALES, EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA.

2017. COLECCIÓN BICENTENARIO. MPPE.

[ENLACE](#)

GUÍA DOCENTE. 2024.

MPPE. EL DÍA MUNDIAL DE LA CULTURA AFRICANA Y LOS AFRODESCENDIENTES.

[ENLACE](#)

CANTOS A LA CRUZ DE MAYO

RAGO HECTOR.

[ENLACE](#)