|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DGIRE**  **Subdirección De Incorporación**  **Coordinación De Supervisión Académica** |  |  | **Relación de Equipo, Material y Sustancias para Biología III (1505) y Biología IV (1605)**  **PLAN DE ESTUDIOS (CCH) Colegio de Ciencias y Humanidades** |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MATERIAL** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** | |
| Acuario equipado (de 20 L mínimo, con sus respectivos accesorios de acuerdo con el tipo de ecosistema que se quiera representar) | |  | | 1 | |  | |  | |
| Agujas de disección con punta recta o curva | | 1 | |  | |  | |  | |
| Alfileres entomológicos  (1 Paquete con 100 unidades) | |  | | 1 | |  | |  | |
| Anillos de fierro para soporte universal | |  | | 3 | |  | |  | |
| Asa para siembra bacteriológica | | 1 | |  | |  | |  | |
| Charolas de disección de acero inoxidable | |  | | 4 | |  | |  | |
| Espátulas de acero inoxidable | | 1 | |  | |  | |  | |
| Escobillón para tubo de ensayo | |  | | 4 | |  | |  | |
| Escobillón grande para matraces | |  | | 1 | |  | |  | |
| Gradillas para tubo de ensayo | | 1 | |  | |  | |  | |
| Lancetas estériles  (caja con 100 pizas) | |  | | 1 | |  | |  | |
| Mangueras de hule de látex (de 5 mm de diámetro) | |  | | 5 m | |  | |  | |
| Papel absorbente (servitoallas) | |  | | 4 rollos | |  | |  | |
| Papel aluminio | |  | | 1 rollos | |  | |  | |
| **MATERIAL** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** | |
| Papel filtro de poro ancho | |  | | 2 pliegos | |  | |  | |
| Papel Indicador de pH con escala de 0 a 14 con 80 tiras | |  | | 2 cajas | |  | |  | |
| Papel seda | |  | | 1 block | |  | |  | |
| Pinzas para tubo de ensayo | | 1 | |  | |  | |  | |
| Pisetas de polietileno de 250 mL | | 1 | |  | |  | |  | |
| Propipetas de 3 vías con entrada universal | |  | | 3 | |  | |  | |
| Soporte Universal | | 1 | |  | |  | |  | |
| Tapones de hule diferentes tamaños | |  | | 30 | |  | |  | |
| Tela de alambre con cerámica | | 1 | |  | |  | |  | |
| Termómetro científico de vidrio de -10 a 110oC azul o rojo | |  | | 3 | |  | |  | |
| Termómetro ambiental con higrómetro °C - °F | |  | | 2 | |  | |  | |
| Terrarios diferentes (elaborados en recipientes de plástico o de vidrio con plantas y organismos acordes al ecosistema que se quiera representar) | |  | | 1 | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |
| **EQUIPO, INSTRUMENTOS Y APARATOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** | |
| Agitador con placa de calentamiento magnético | |  | | 2 | |  | |  | |
| **EQUIPO, INSTRUMENTOS Y APARATOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** | |
| Balanza granataria manual de 3 brazos, capacidad de 2000 g y precisión de 0.1 g | |  | | 3 | |  | |  | |
| Balanza digital de 200 g. con sensibilidad de 0.01 g | |  | | 1 | |  | |  | |
| Espectrofotómetro (sensor) | |  | | 1 opcional | |  | |  | |
| Cronómetros análogos o digitales de 1/100 s. | | 1 | |  | |  | |  | |
| Estuche de disección (bisturí, agujas, tijeras, pinzas, etc.) | | 1 | |  | |  | |  | |
| Glucómetro con 50 tiras reactivas con sus respectivas lancetas | |  | | 2 | |  | |  | |
| Mecheros Bunsen con manguera | | 1 | |  | |  | |  | |
| Microscopio binocular compuesto con objetivos 10x, 40x, 60X y 100x | | 1 | |  | |  | |  | |
| Microscopio binocular estereoscópico con 2 aumentos | | 1 | |  | |  | |  | |
| Navajas de bisturí  (paquete de 10) | |  | | 1 paquete | |  | |  | |
| Sensor de nivel de CO2 | |  | | 1 opcional | |  | |  | |
| Sensor de nivel de oxigeno | |  | | 1 opcional | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |
| **CRISTALERÍA** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | **CANTIDAD EXISTENTE** | | | **OBSERVACIONES** |
| Agitadores de vidrio de diferentes tamaños | 1 | | |  |  | | |  |
| **CRISTALERÍA** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | **CANTIDAD EXISTENTE** | | | **OBSERVACIONES** |
| Cajas de Petri de vidrio de 10 cm de diámetro | 2 | | |  |  | | |  |
| Cubreobjetos de 20x20 mm cuadrados o rectangulares  (Caja con 100 laminillas) |  | | | 4 |  | | |  |
| Embudos de tallo largo de 5 cm de diámetro | 1 | | |  |  | | |  |
| Frascos goteros color ámbar de 25 o 30 mL | 3 | | |  |  | | |  |
| Matraces Erlenmeyer de 50 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| Matraces Erlenmeyer de 125 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| Matraces Erlenmeyer de 250 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| Morteros de porcelana con pistilo de 10 cm de diámetro y capacidad de 300 mL |  | | | 3 |  | | |  |
| Pipetas graduadas de 5 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| Pipetas graduadas de 10 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| Portaobjetos  (Caja con 50 pzas) |  | | | 4 |  | | |  |
| Probetas graduadas de 50 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| Probetas graduadas de 100 mL |  | | | 3 |  | | |  |
| Tubos de ensayo de 100 X 10 mm | 6 | | |  |  | | |  |
| Tubos de fermentación con base | 1 | | |  |  | | |  |
| Vasos de precipitado de 100 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| **CRISTALERÍA** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | **CANTIDAD EXISTENTE** | | | **OBSERVACIONES** |
| Vasos de precipitado de 250 mL | 1 | | |  |  | | |  |
| Vidrios de reloj de 10 cm |  | | | 6 |  | | |  |
|  |  | | |  |  | | |  |
| **MATERIAL BIOLÓGICO**  **PREPARACIONES PERMANENTES** (De cada grupo contar con los ejemplares que se solicitan, de preferencia que sean diferentes, estas laminillas se pueden elaborar en la misma Institución).  Los organismos seleccionados tienen que cumplir con las siguientes características: Importancia ecológica como biosensores, biorremediadores o causantes de alguna enfermedad (epidemia o pandemia) que afecten a la población y evolutivos, además, que se encuentren relacionadas con las temáticas abordadas en los Programas Indicativos de las asignaturas de Biología III y VI.  De los 11 grupos taxonómicos que se muestran en la lista, la ISI debe de contar con organismos de al menos 7 grupos, con la respectiva cantidad solicitada. | | | | | | | | |
| **PREPARACIONES PERMANENTES** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** |
| Protozoarios (*Plasmodium sp*, amibas, *Trypanosoma sp.*, *Giardia sp*. *Paramecium sp*.) |  | | 3 | | |  | |  |
| Algas microscopias: *Vorticella sp, Euglena sp.,* diatomeas, dinoflagelados |  | | 3 | | |  | |  |
| Distintos tipos de bacterias (cocos, bacilos y espirilos) Estreptococo, Estafilococo, *Shigella sp.*, Clamidias, *Escherichia coli*, *Salmonella sp*. |  | | 3 | | |  | |  |
| Hongos (mohos, *Aspergillus sp*., *Rhizopus sp., Penicillium sp*., esporangios, hifas, conidios, levaduras, ascomicetos, basidiomicetos hongos parásitos de animales y vegetales, Pie de atleta, tiña, *Candida albicans* |  | | 3 | | |  | |  |
| **PREPARACIONES PERMANENTES** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** |
| Esponjas (espículas, esponja de mar) |  | | 2 | | |  | |  |
| Cnidarios: corales, medusas. |  | | 2 | | |  | |  |
| Platelmintos (tenias de animales y de humanos) |  | | 2 | | |  | |  |
| Nemátodos (áscaris de animales y humanos, gusanos de vegetales) |  | | 2 | | |  | |  |
| Anélidos (lombriz de tierra, marinos) |  | | 2 | | |  | |  |
| Artrópodos (crustáceos, arácnidos, escorpiones, insectos y otros) |  | | 4 | | |  | |  |
| Equinodermos (galletas, erizos, estrellas) |  | | 4 | | |  | |  |
|  |  | |  | | |  | |  |
| **MATERIAL BIOLÓGICO PRESERVADO:** (De cada grupo contar con los ejemplares que se solicitan, de preferencia que sean diferentes, esté material se pueden elaborar en la misma Institución, con ejemplares muertos). | | | | | | | | |
| **MATERIAL BIOLÓGICO PRESERVADO** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** |
| Algas Macroscópicas rojas, pardas, verdes, amarillas, diatomeas, dinoflagelados |  | | 2 | | |  | |  |
| Hongos: mohos *Aspergillus sp.,* ascomicetos, basidiomicetos (setas, clavitos, champiñones, orejas de palo, royas), *Penicillum sp.* |  | | 3 | | |  | |  |
| Musgos |  | | 2 | | |  | |  |
| Hepáticas |  | | 2 | | |  | |  |
| **MATERIAL BIOLÓGICO PRESERVADO** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** |
| Helechos de diferentes tipos |  | | 3 | | |  | |  |
| Angiospermas diversas plantas con flores, mono y dicotiledóneas |  | | 3 | | |  | |  |
| Gimnospermas: pinos, abetos, cedro, ciprés |  | | 3 | | |  | |  |
| Fósiles de diversos animales y vegetales de preferencia originales |  | | 3 | | |  | |  |
| Esponjas: esponja de baño, esponja de tubo |  | | 3 | | |  | |  |
| Cnidarios: corales, y abanico de mar |  | | 3 | | |  | |  |
| Gusanos planos (tenias de animales y de humanos, Fasciola hepática, planarias) |  | | 3 | | |  | |  |
| Nemátodos (áscaris de animales y humanos, gusanos de vegetales, *Thichinella sp*.) |  | | 3 | | |  | |  |
| Anélidos: gusanos de arena, abanico y plumero, lombriz de tierra |  | | 3 | | |  | |  |
| Artrópodos: ácaros, arañas, escorpiones, cangrejo, camarón, jaiba, cochinilla, pulga de agua, y diferentes insectos (termita, hormiga, escarabajo, libélula, mosca, mosquito, polilla, abeja, avispa, tijerilla, saltamontes, mariposa, pulga, piojo, chinche) |  | | 3 | | |  | |  |
| Moluscos: almejas, ostras, mejillones, calamar, pulpo, caracoles marinos |  | | 3 | | |  | |  |
| **MATERIAL BIOLÓGICO PRESERVADO** | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** |
| Equinodermos: galletas, erizos, estrellas y pepinos de mar |  | | 3 | | |  | |  |
| Peces óseos pequeños (tilapia, mojarra y lisa) |  | | 3 | | |  | |  |
| Anfibios: ranas, sapos, salamandras |  | | 2 | | |  | |  |
| Reptiles: tortugas, lagartijas, serpientes, lagartos |  | | 2 | | |  | |  |
| Aves |  | | 2 | | |  | |  |
| Mamíferos: ejemplares pequeños |  | | 2 | | |  | |  |
|  |  | |  | | |  | |  |
| **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEGURIDAD** | | | | | | | | |
| **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEGURIDAD** | | **CANTIDAD SOLICITADA POR EQUIPO DE 3 O 4 ALUMNOS** | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | | | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** |
| Cubre bocas | |  | 1 | | |  | |  |
| Guantes de carnaza | |  | 2 pares | | |  | |  |
| Guantes de nitrilo | |  | 1 caja | | |  | |  |
| Lentes de seguridad | | 1 |  | | |  | |  |
| Kit para absorción de derrames químicos de acuerdo a los criterios de la NASD | |  | 1 caja | | |  | |  |
|  | |  |  | | |  | |  |
| **SUSTANCIAS** | | | | | | | | | |
| **SUSTANCIAS** | | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** | | | |
| Aceite de inmersión | | | 100 mL |  | |  | | | |
| Acetocarmín | | | 100 mL |  | |  | | | |
| Acetona | | | 1 L |  | |  | | | |
| Agua destilada | | | 10 L |  | |  | | | |
| Alcohol etílico | | | 2 L |  | |  | | | |
| Almidón de maíz | | | 150 g |  | |  | | | |
| Azul de bromotimol | | | 50 g |  | |  | | | |
| Bicarbonato de sodio | | | 50 g |  | |  | | | |
| Cloruro de sodio | | | 100 g |  | |  | | | |
| Glucosa | | | 250 g |  | |  | | | |
| Levadura de cerveza (*Saccharomyces cerevisiae)* | | | 250 g |  | |  | | | |
| Lugol | | | 250 mL |  | |  | | | |
| Peróxido de hidrógeno | | | 250 mL |  | |  | | | |
| Reactivo de Benedict | | | 250 mL |  | |  | | | |
| Reactivo de Biuret | | | 250 mL |  | |  | | | |
| Reactivo Fehling A | | | 250 mL |  | |  | | | |
| Reactivo Fehling B | | | 250 mL |  | |  | | | |
| Sacarosa | | | 250 g |  | |  | | | |
| Sudán III | | | 250 mL |  | |  | | | |
| Sudán IV | | | 250 mL |  | |  | | | |
| **SUSTANCIAS** | | | **CANTIDAD SOLICITADA POR GRUPO DE 25 ALUMNOS** | **CANTIDAD EXISTENTE** | | **OBSERVACIONES** | | | |
| Sueros sanguíneos y determinación de factor Rh | | | 1 KIT |  | |  | | | |