

CIENCIAS NATURAIS

OBXECTIVOS MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA

OBXECTIVOS MÍNIMOS 1º ESO:

- Recoñecer o método de traballo da ciencia.
- Diferenciar os compoñentes do universo.
- Recoñecer os movementos do planeta Terra e interpretar os fenómenos naturais relacionados con eles.
- Describir as distintas capas que constituen o planeta Terra.
- Coñecer as principais propiedades das rochas e a súa orixe.
- Identificar as partes da hidrosfera e comprender o ciclo da auga.
- Coñecer as propiedades da auga. O seu papel como axente xeolóxico externo e a súa importancia para a vida.
- Coñecer a composición do aire, distinguir as capas da atmosfera e recoñecer as características e a función de cada unha delas
- Identificar as principais propiedades da materia mediante magnitudes físicas e coñecer as unidades máis utilizadas para medir estas magnitudes
- Recoñecer a célula como a unidade de estrutura e funcionamento dos seres vivos.
- Describi-la morfoloxía dos distintos tipos de células e os seus componentes
- Recoñecer e identificar os trazos característicos dos cinco reinos en que se dividen os seres vivos.
- Coñecer as características dos virus e ser conscientes dos seus efectos.
- Coñecer os grupos de plantas.
- Coñecer os distintos grupos de animais invertebrados.

OBXECTIVOS MÍNIMOS 2º ESO:

- Definir con claridade os conceptos de recorrido, traxectoria e desplazamento, velocidade e aceleración.
- Coñecer as principais características dos movementos do MRU e MRUA.
- Resolver exercicios numéricos sinxelos de problemas relacionados cos movementos rectilíneos.
- Definir o que é unha forza e a súa unidade no SI.
- Resolver exercicios numéricos sinxelos de problemas relacionados coas forzas.
- Interpretar correctamente o principio de Arquímedes.
- Comprender o traballo como unha magnitude física que está relacionada coa forza aplicada a un corpo e o desplazamento que esta produce.
- Aplicar correctamente o principio de conservación da enaxía para a resolución de problemas.
- Distinguir os procesos de conducción, convección e radiación.
- Manexar correctamente as diferentes escalas termométricas así como a súa conversión.
- Distinguir as enerxías renovables e as non renovables.
- Identificar os distintos tipos de fontes de enerxía.
- Comprender a implicación que supón o aforro enerxético na conservación do medio ambiente.
- Destacar a importancia da ciencia na obtención de novos recursos enerxéticos.
- Definir con claridade o que é unha onda e coñecer as súas principais características.
- Describir fenómenos relacionados coas ondas: reflexión, refracción.
- Ser sensible os problemas medioambientais relacionados coa luz e co son.
- Explicar as causas que orixinan a enerxía xeotérmica.
- Explicar as causas que orixinan os terremotos.
- Explicar os riscos asociados a volcáns e terremotos.
- Explicar a formación das rochas magmáticas e metamórficas.
- Explicar a relación entre a enerxía interna e a formación do relevo.
- Explicar as funcións vitais dos seres vivos.
- Diferenciar entre nutrición autótofa e heterótofa.
- Diferenciar entre fotosíntese e respiración.
- Comprender a diferenza entre reprodución sexual e asexual.
- Interpretar diferentes ciclos vitais de seres vivos.
- Explicar o concepto de ecosistema e distinguir os seus compoñentes.
- Explicar que son as relacións tróficas e representar cadeas, pirámides e redes.

- Enumerar os compoñentes e tipos de ecosistemas acuáticos.
- Enumerar os compoñentes e tipos de ecosistemas terrestre.
- Definir o concepto de solo, recoñecendo as súas partes e os seus compoñentes.
- Describir as partículas das que se compoñen os átomos.
- Recoñecer os diferentes elementos da tabla periódica así como as súas propiedades .
- Formular correctamente: óxidos, hidróxidos,, compostos con hidróxeno e sales binarias.

OBXECTIVOS MÍNIMOS DE 3º ESO

- Recoñecer a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos e coñecer as diferentes formas de asociación que poden presentar
- Recoñecer as diferentes función vitais que caracterizan a un ser vivo
- Describir os órganos e aparatos implicados nas funcións vitais das persoas
- Identifica-los principais factores que condicionan o estado da saúde e valorar a incidencia de cada un deles.
- Diferencia-los conceptos de enfermidade infecciosa e non infecciosa.
- Coñecer os mecanismos de defensa fronte as infeccións.
- Saber diferenciar entre alimentación e nutrición
- Coñecela clasificación dos nutrientes e as funcións que desempeñan no noso organismo
- Coñecer a composición nutritiva básica dos alimentos
- Valorar a importancia dunha dieta equilibrada para un bo estado de saúde e coñecer algúns desequilibrios nutricionais
- Describir os sistemas encargados da función de nutrición.: anatomía e fisioloxía dos aparatos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.
- Coñecer as principais enfermidades que afectan ós aparatos implicados
- Describir a función de relación e coordinación
- Coñecer a estrutura e función da neurona
- Entender o funcionamento do sistema nervioso central e periférico
- Diferenciar entre movementos voluntarios e involuntarios.
- Analizar os problemas asociados ó consumo de drogas.
- Coñecer o funcionamento dos órganos dos sentidos
- Coñecer os principais músculos e oso do corpo humano
- Describir a forma en que o aparato locomotor e os órganos dos sentidos elaboran respostas fronte a estímulos
- Definir correctamente os conceptos de reprodución e sexualidade
- Coñecer o sistema reproductor masculino e feminino e o seu funcionamento.
- Describir a fecundación, embarazo e parto.
- Coñecer os diferentes métodos anticonceptivos
- Entender a importancia da saúde e hixiene sexual para evitar enfermidades de transmisión sexual.
- Entender a dinámica atmosférica
- Coñecer a acción da atmósfera sobre as rochas

- Coñecer o papel da auga, o vento, o xeo e o mar como axentes modeladores da paisaxe.
- Coñecer cales son as rochas sedimentarias e a súa composición e orixe
- Coñecer a orixe e utilidade dos combustibles fosiles
- Describir o concepto de recurso natural e coñecer os diferentes tipos que existen
- Coñecer as alternativas actuais e futuras do uso de recursos non renovables.
- Comprender a orixe dos principais problemas ambientais.
- Saber que a auga é un recurso que escasea.
- Coñecer a xestión dos residuos.
- Desenrolar os conceptos de impacto ambiental e desenvolvemento sostenible.

OBXECTIVOS MINIMOS 4º ESO :

- Coñecer a teoría da deriva continental de Wegener e a súa importancia
- Diferenciar entre o estudo composicional e dinámico terrestre
- Valorar a importancia dos últimos datos que avalan a expansión do fondo oceánico
- Aplicar adecuadamente a teoría da tectónica de placas para interpretar a localización de diferentes fenómenos xeolóxicos e formas de relevo ao longo da litosfera.
- Recoñecer como a tectónica deforma as rochas: dobras, fallas e diaclasas
- Relacionar os sismos e volcáns coa actividade xeolóxica interna
- Recoñecer a variable tempo xeolóxico: a súa magnitude, a datación absoluta e relativa.
- Describir os principais acontecementos que configuran as diferentes categorías de tempos xeolóxicos.
- Familiarizarse co mundo dos fósiles e estudar diversos aspectos relacionados con eles (definición, fósiles guía, proceso de fosilización...).
- Interpretar cortes xeolóxicos
- Ser consciente da importancia da teoría celular na Bioloxía e coñecer os diferentes niveis de organización que se dan na vida.
- Recoñecer a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.
- Identificar e comprender a funcionalidade dos principais compoñentes e estruturas dos diferentes tipos de células: procariotas, eucariotas: vexetais e animais.
- Identificar o material hereditario no seu contexto celular: cromatina e cromosomas.
- Valorar a importancia do ADN como portador da información xenética .
- Coñecer o ciclo celular e comprender os diferentes procesos de división celular: mitose e meiose e a relación da meiose coa formación de gametos.
- Coñecer os conceptos xenéticos básicos.
- Aplicar os coñecementos da xenética mendeliana á transmisión de caracteres hereditarios humanos.
- Tomar conciencia de que os xenes se localizan nos cromosomas e son os portadores da información xenética.
- Coñecer as implicacións da variabilidade xenética na biodiversidade e na evolución.
- Recoñecer o papel das mutacións como fonte de variabilidade xenética.
- Comprender os procesos de fotosíntese e respiración.
- Construír e identificar cadeas e redes tróficas no ecosistema como exemplo de dinámica e interacción
- Análise do ciclo da materia e o fluxo de enerxía nos ecosistemas.
- Interpretar pirámides ecolóxicas.
- Comprender o concepto de poboación, as súas características e crecemento
- Comprender o concepto de comunidade e as relacións existentes nela de

depredación-presa, competencia

- Aprender a evolución dos ecosistemas.
- Coñecer as estratexias de protección da natureza.
- Comprender o concepto de evolución e coñecer as distintas probas da evolución.
- Aprender as diferentes teorías da evolución e as súas implicacións.
- Coñecer os mecanismos da evolución.
- Coñecer a orixe da especie humana.
- Coñecer os homínidos e os distintos grupos do xénero Homo.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

CRITERIOS DE AVALIACIÓN 1º E.S.O.:

- Explicar a organización do sistema solar e as características dos movementos da terra e da lúa, así como algunhas das principais concepcións sobre o sistema planetario que se teñen aceptado ó longo da historia.
- Realizar correctamente cálculos sinxelos empregando o Sistema Internacional de Unidades.
- Describir a materia en termos atómicos-moleculares. Aplicar o coñecemento da composición universal da materia para explicar a existencia de elementos químicos, tanto en substancias inertes como nos seres vivos, a diferencia entre elementos e compostos, substancias puras e mesturas, sistemas homogéneos e heterogéneos. Relacionar estes conceptos cos de mineral, rocha, aire e auga mariña.
- Diferenciar os estados de agregación da materia, sólido, líquido e gaseoso, atendendo ás propiedades macroscópicas xerais (forma, dimensión, masa e densidade), relacionándoos, xunto das propiedades da auga, coas peculiaridades da hidrosfera.
- Diferenciar os conceptos de masa e peso.
- Coñecer as características físicoquímicas da Terra e a súa incidencia na orixe, desenvolvemento e mantemento da vida.
- Explicar as funcións comúns de todos os seres vivos tendo en conta a teoría celular. Recoñecer a existencia dunha mesma configuración básica e estrutural que permite, a partir das estruturas máis sinxelas, extrapolar datos aos diferentes grupos de seres vivos e establecer as clasificacións oportunas.
- Establecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos. Identificar os principais modelos taxonómicos a que pertencen os minerais e plantas máis comúns, sublimando os trazos morfolóxicos máis relevantes e localizando as autóctonas de Galicia no seu contexto natural. Relacionar a presenza de determinadas estruturas cos súa adaptación o medio. Describir as características principais da especie humano.
- Valoración da investigación científica como método para obter coñecemento.
- Interés pola observación de fenómenos naturais.
- Interés pola realización correcta de experiencias, confección de informes, representación de datos, etc.

- Cooperación e responsabilidade na realización de traballos en equipo.
- Respeto das normas de utilización de equipos e instrumentos de laboratorio, así como das normas de seguridade no mesmo.
- Valoración da necesidade do consumo e uso apropiado e responsable dos recursos naturais.
- Sensibilización diante dos seres vivos e da natureza no seu conxunto. Valoración da interdependencia dos seres vivos entre si e co medio.
- Interese polos hábitos de hixiene corporal e prevención de enfermidades.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN 2º ESO:

- Recoñecer os distintos tipos de movemento e aplicar estes coñecementos aos
- Movementos da vida cotiá.
- Identificar o papel das forzas como causa dos cambios de movemento e recoñecer as principais forzas presentes na vida cotiá.
- Utilizar o concepto cualitativo da enerxía paara explicar o seu papel nas transformacións que teñen lugar no noso entorno e a importancia e repercusión para a sociedade e o medio ambiente das diferentes fontes de enerxía renovables e non renovables.
- Resolver problemas aplicando os coñecementos sobre o concepto de temperatura e a súa medida, o equilibrio e desequilibrio térmico, os efectos do calor sobre os corpos e a súa forma de propagación.
- Explicar fenómenos naturais referidos a transmisión da luz e do son e reproducir algúns tendo en conta as súas propiedades.
- Identificar as accións dos axentes xeolóxicos internos na orixe do relevo terrestre, así como no proceso de formación das rochas magmáticas e metamórficas.
- Recoñecer e valorar os riscos asociados aos procesos xeolóxicos internos e na súa prevención e predicción.
- Interpretar os aspectos relacionados coas funcións vitais dos seres vivos a partir de distintas observacións e experiencias realizadas con organismos sinxelos, comprobando o efecto que teñen determinadas variables nos procesos de nutrición, relación e reprodución.
- Ideantificar os compoñentes bióticos dun ecosistema cercano, valorar a súa diversidade e representar gráficamente as relacións tróficas establecidas entre os seres vivos do mesmo, así como coñecer as principais características dos grandes biomas da terra.

- Identificar as características dos elementos químicos máis representativos da tabla periódica.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN 3º ESO:

- Definir o concepto de célula e coñecer as diferentes formas de asociación que poden presentar para a formación dun organismo superior .
- Enumerar as diferentes funcións vitais que caracterizan a un ser vivo e que aparatos e sistemas están implicados
- Coñecer a estrutura celular eucariota
- Diferenciar entre enfermidades non infecciosas e infecciosas e os métodos para prever e curar estas últimas
- Recoñecer os aspectos que inflúen na saúde e valorar os estilos de vida para prever ditas enfermidades.
- Saber diferenciar entre alimentación e nutrición.
- Coñecer a clasificación dos nutrientes, a función que desempeñan no noso organismo e en que alimentos se encontran.
- Calcular o aporte enerxético dun alimento, sabendo o seu contido nutricional.
- Valorar a importancia da dieta para un bo estado de saúde.
- Desenvolver unha actitude crítica ante algúns hábitos consumistas pouco saudables.
- Coñecer a anatomía do aparato dixestivo e interpretar debuxos explicativos.
- Saber explicar o proceso dixestivo (diferenciando os procesos físicos e químicos), recoñecendo as funcións dos distintos órganos do aparato dixestivo
- Distinguir os órganos que interveñen na respiración.
- Describir o percorrido do aire polo interior do aparato respiratorio e explicar a ventilación pulmonar e o intercambio de gases
- Coñecer as principais enfermidades que afectan a ambos aparatos.
- Comprender a necesidade do proceso de respiración na obtención de enerxía.
- Comprender a necesidade de un sistema circulatorio
- Describir as distintas partes do corazón e coñecer as principais arterias e veas do noso corpo.
- Describir os circuitos sanguíneos
- Comprender a necesidade do sistema excretor e o seu funcionamento
- Explicar como se poden contraer algúns trastornos e enfermidades do sistema circulatorio e excretor
- Entender as funcións de relación e coordinación.

- Coñecer o modelo de estruturación e funcionamento do sistema nervioso mediante a utilización de esquemas e debuxos
- Diferenciar entre actos voluntarios e reflexos .
- Coñecer diversos mecanismos controlados hormonalmente
- Identificar os factores sociais que reperacuten negativamente na saúde, como o estrés ou o consumo de substancias adictivas.
- Coñecer a anatomía e fisioloxía dos ditintos órganos dos sentidos
- Entender o mecanismo do movemento do corpo humano
- Saber os nomes dos principais osos, músculos e articulacións do corpo humano.
- Definir correctamente os conceptos de reprodución e sexualidade.
- Enumerar as características da reprodución humana.
- Coñecer a anatomía e fisioloxía dos aparatos xenitais masculino e feminino.
- Describir cuestións acerca da fecundación, o embarazo e o parto.
- Coñecer os diferentes métodos anticonceptivos.
- Comprender a necesidade de tomar unhas correctas medidas de hixiene sexual para evitar as enfermidades de transmisión sexual.
- Coñecer o papel da auga, o vento, o xeo e o mar como axentes modeladores da paisaxe.
- Coñecer as rochas sedimentarias, o súa orixe e composición.
- Analizar os cambios na paisaxe producidos polo home.
- Coñecer os recursos naturais.
- Diferenciar entre enerxías renovables e non renovables.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN 4º ESO:

- Utilizar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra e a teoría da Tectónica de placas para estudar os fenómenos xeolóxicos asociados ó movemento da litosfera e relacionalos coa súa situación en mapas terrestres
- Identificar e describir feitos que mostren a Terra como un planeta cambiante e rexistrar algúns dos cambios máis notables da súa historia utilizando modelos temporais a escala
- Aplicar os postulados da teoría celular ao estudo de diferentes tipos de seres vivos e identificar as estruturas características da célula procariota, eucariota vexetal e animal, e relacionar cada un dos seus elementos coa súa función biolóxica.
- Recoñecer as características do ciclo celular e describir os procesos de división celular, sinalando as diferencias principais entre mitose e meiose, así como o significado biolóxico de ambas as dúas

- Resolver problemas prácticos de xenética mendeliana, explicar algúns caracteres que presentan este tipo de herdanza nos seres humanos e realizar investigacións sinxelas sobre estes caracteres.
- Coñecer que os xenes están constituídos por ADN e situados nos cromosomas. Interpretar o papel da diversidade xenética e as mutacións a partir do concepto de xene e valorar críticamente as consecuencias dos avances actuais da enseñanza xenética.
- Expoñer razoadamente os problemas que conducen a enunciar a teoría da evolución, os principios básicos desta teoría e as controversias científicas, sociais e relixiosas que suscitou
- Relacionar a evolución e distribución dos seres vivos, destacando as súas adaptacións máis importantes, cos mecanismos de selección natural que actúan sobre a variabilidade xenética de cada especie.
- Explicar como se realiza a transferencia de materia e enerxía nun ecosistema ao longo dunha cadea ou rede trófica. Explicar os mecanismos de restablecemento do equilibrio ecolóxico e as consecuencias prácticas da xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano
- Analizar os problemas e desafíos, estreitamente relacionados, a que se enfrenta a humanidade globalmente, recoñecer a responsabilidade da ciencia e da tecnoloxía e a necesidade da súa implicación para resolvelos e avanzar cara ao logro dun futuro sustentable.

PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACION E CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Faránse como mínimo dúas probas de avaliación por trimestre ou ben, se é o caso unha proba máis un traballo relacionado coa materia.

As probas de avaliación suporán un 90% da nota e complementarase coa observación directa na que se terá en conta os aspectos destacados a continuación e que calificarán o 10% restante.

- A actitude positiva dos alumnos/as ante o proceso de aprendizaxe
- O traballo realizado durante o trimestre: actividades
- Presentación do caderno
- Terase en conta a ortografía, a redacción e a presentación dos traballos.

Farase unha proba de recuperación de cada avaliación despois das vacacións de nadal e semana santa, así como ó final de curso a nota máxima da recuperación será un aprobado (5).

Aqueles alumnos que teñan unha ou dúas avaliacións suspensas terán unha recuperación ó final de curso.

Os traballos especiais que poidan facearse en algunha avaliación, contarán como un control máis da avaliación.