

TEMARI DEL PRIMER EXERCICI DE LA PART A

HISTÒRIA

1. L'hominització. De l'Australopithec a l'Homo sapiens.
2. L'Homo sapiens i la colonització de la Terra.
3. Del depredador al productor, canvis en l'economia prehistòrica.
4. L'expansió colonial grega i fenícia
5. La romanització de la Península Ibèrica.
6. L'expansió de Roma.
7. Al-Andalus i els regnes cristians. Formació i localització geogràfica dels primers nuclis cristians.
8. La formació de la Corona d'Aragó i la seva expansió mediterrània.
9. El descobriment d'Amèrica i l'arribada a l'Índia: noves rutes comercials.
10. De la monarquia autoritària a l'absolutista.
11. Flandes i l'imperi espanyol dels Àustria.
12. La guerra de Successió espanyola. La pau d'Utrecht i les seves conseqüències territorials.
13. De la Revolució Industrial al final de l'Antic Règim.
14. La Revolució Industrial a Espanya: Catalunya i País Basc.
15. La Revolució industrial a Espanya.
16. Transformacions econòmiques i canvis socials al segle XIX. Les desamortitzacions. El moviment obrer.
17. De la dictadura de Primo de Rivera a la dictadura de Franco.
18. La 2a República i la Guerra Civil.
19. Dictadures i democràcies a l'Espanya del segle XX.
20. La Transició i la democràcia (des de 1975). La Constitució de 1978. L'Estat de les autonomies.



HISTÒRIA DE L'ART

1. L'art de la prehistòria
2. L'art egipci.
3. L'arquitectura egípcia.
4. Plàstica a l'Antic Egipte (pintura i escultura).
5. L'escultura grega.
6. L'arquitectura romana.
7. L'art romànic.
8. L'arquitectura romànica.
9. L'arquitectura gòtica.
10. La pintura del Renaixement a Itàlia.
11. L'escultura del Renaixement: de Donatello a Miquel Àngel.
12. La pintura barroca espanyola del segle XVII.
13. La pintura barroca espanyola.
14. El Barroc: concepte i principals manifestacions arquitectòniques, pictòriques i escultòriques.
15. L'art del Romanticisme.
16. Gaudí i el Modernisme a Catalunya.
17. L'Impressionisme.
18. L'Impressionisme i el post-impressionisme.
19. Les primeres avantguardes del segle XX.
20. Art del segle XX: Pintura i escultura.

FÍSICA I QUÍMICA

1. Defineix les propietats col·ligatives d'una dissolució. Explica breument l'osmosi.
2. Característiques de l'enllaç covalent. Propietats derivades del tipus d'enllaç.
3. Explica el caràcter metàl·lic i no metàl·lic d'un element químic, la seva evolució i distribució dins la taula periòdica dels elements.
4. Defineix el grup químic i la isomeria d'un compost orgànic. Explica i posa exemples dels diferents tipus d'isomeria molecular.
5. Enllaç iònic: definició i característiques fonamentals. Propietats físiques dels compostos amb enllaç iònic.
6. Taula Periòdica: criteris d'ordenació i estructura. Propietats periòdiques.
7. Emissions radioactives: tipus, composició i característiques.
8. El benzè i els compostos aromàtics: estructura, propietats i classificació.
9. Enllaç metàl·lic: definició i característiques fonamentals. Propietats físiques de les substàncies químiques amb enllaç metàl·lic.
10. Àcids i bases: característiques i propietats. Determinació i escala del pH.
11. Radiacions electromagnètiques: naturalesa, propietats, paràmetres i espectre de radiacions.
12. Defineix grup químic i isomeria d'una substància orgànica. Explica els diferents tipus que existeixen. Posa exemples.
13. Diferències entre caràcter àcid i bàsic.
14. Diferències entre enllaç iònic i enllaç covalent. Propietats físiques derivades del tipus d'enllaç.
15. Naturalesa de la llum. Paràmetres físics fonamentals.
16. Radioactivitat natural. Mecanismes d'emissió, tipus de partícules i lleis de desintegració.
17. L'experiment de Rutherford i el seu model atòmic.
18. La tensió superficial i la viscositat dels líquids.
19. Les propietats periòdiques de la Taula Periòdica dels Elements Químics.
20. Grups funcionals i isomeria en els compostos orgànics.



BIOLOGIA

1. Dibuixa una cèl·lula vegetal típica. Anomena totes les estructures i òrgans i explica la seva funció. Respon raonadament la pregunta següent: Quines d'aquestes estructures i aquests òrgans són exclusius dels vegetals?
2. Explica en què consisteix la mitosi i detalleu-ne les fases.
3. Quins són els biopolímers presents en els éssers vius? Explica les característiques químiques principals, on es troben principalment cadascun en la naturalesa i quina funció fan en els organismes que els contenen.
4. L'aigua: característiques i funcions. Explica la importància d'aquest element per als éssers vius, tot descrivint les funcions que hi fa.
5. Defineix breument en què consisteix el metabolisme i anomena els tipus de metabolisme. Explica quins dos organismes deriven dels tipus metabòlics.
6. Els cromosomes: defineix i descriu breument l'estructura dels cromosomes, tot explicant la seva funció. Què vol dir que les cèl·lules somàtiques humanes són diploides?
7. Microorganismes: defineix el concepte de microorganisme. Anomena els principals grups de microorganismes i assenyalat el tipus d'organització i els tipus de nutrició.
8. Quins són els principis immediats orgànics? Determina breument l'estructura química bàsica. Què és la lactosa? En quin grup molecular la col·locaries?
9. Estructura i funció dels mitocondris. Fes un esquema, tot explicant els principals components.
10. Osmosi. Descriu els tres fenòmens principals que se'n deriven a nivell cel·lular.
11. Estructura i propietats de les molècules enzimàtiques.
12. Estructura tròfica d'un ecosistema terrestre.
13. Explica amb un esquema el cicle biològic d'un fong. Diferències entre el regne de les plantes respecte al regne dels fongs pel que fa a la forma com s'alimenten. Anomena dues semblances i dues diferències des del punt de vista cel·lular, entre aquests dos regnes.
14. La membrana plasmàtica. Estructura i composició. Fes un esquema on quedin representades la funció i també les principals formes de transport a través de la membrana.
15. Enumera els principals polímers biològics tot indicant el nom genèric dels seus monòmers, el nom de l'enllaç que uneix els seus monòmers, exemples i una funció de cada un d'aquests exemples.
16. El procés de nutrició de les plantes: captació de nutrients, intercanvi de gasos, transport i excreció.
17. Les sals minerals: característiques i funcions
18. El pH. L'osmosi.
19. Concepte de gen. Aportacions de Mendel a l'estudi de l'herència. El DNA com a portador de la informació genètica.
20. Immunologia, sistema immune i immunitat. Defenses de l'organisme.

TEMARIO DEL PRIMER EJERCICIO DE LA PARTE A

HISTORIA

1. La hominización. Del Australopiteco al Homo sapiens.
2. El Homo sapiens y la colonización de la Tierra.
3. Del depredador al productor, cambios en la economía prehistórica.
4. La expansión colonial griega y fenicia
5. La romanización de la Península Ibérica.
6. La expansión de Roma.
7. Al-Andalus y los reinos cristianos. Formación y localización geográfica de los primeros núcleos cristianos.
8. La formación de la Corona de Aragón y su expansión mediterránea.
9. El descubrimiento de América y la llegada a la India: nuevas rutas comerciales.
10. De la monarquía autoritaria a la absolutista.
11. Flandes y el imperio español de los Austria.
12. La guerra de Sucesión española. La Paz de Utrecht y sus consecuencias territoriales.
13. De la Revolución Industrial al final del Antiguo Régimen.
14. La Revolución Industrial en España: Cataluña y País Vasco.
15. La Revolución industrial en España.
16. Transformaciones económicas y cambios sociales en el siglo XIX. Las desamortizaciones. El movimiento obrero.
17. De la dictadura de Primo de Rivera a la dictadura de Franco.
18. La 2ª República y la Guerra Civil.
19. Dictaduras y democracias en la España del siglo XX.
20. La Transición y la democracia (des de 1975). La Constitución de 1978. El Estado de las autonomías.



HISTORIA DEL ARTE

1. El arte de la prehistoria
2. El arte egipcio.
3. La arquitectura egipcia
4. Plástica en el Antiguo Egipto (pintura y escultura).
5. La escultura griega
6. La arquitectura romana
7. El arte románico
8. La arquitectura románica
9. La arquitectura gótica.
10. La pintura del Renacimiento en Italia
11. La escultura del Renacimiento: de Donatello a Miguel Ángel
12. La pintura barroca española del siglo XVII.
13. La pintura barroca española.
14. El Barroco: conceptos y principales manifestaciones arquitectónicas, pictóricas y escultóricas.
15. El arte del Romanticismo.
16. Gaudí y el modernismo en Cataluña
17. El impresionismo.
18. El impresionismo y el post-impresionismo.
19. Las primeras vanguardias del siglo XX.
20. El arte del siglo XX: pintura y escultura

FÍSICA Y QUÍMICA

1. Define las propiedades coligativas de una disolución. Explica brevemente la ósmosis.
2. Características del enlace covalente. Propiedades derivadas del tipo de enlace.
3. Explica el carácter metálico y no metálico de un elemento químico, su evolución y distribución dentro de la tabla periódica de los elementos.
4. Define el grupo químico y la isomería de un compuesto orgánico. Explica y da ejemplos de los diferentes tipos de isomería molecular.
5. Enlace iónico: definición y características fundamentales. Propiedades físicas de los compuestos con enlace iónico.
6. Tabla Periódica: criterios de ordenación y estructura. Propiedades periódicas.
7. Emisiones radioactivas: tipos, composición y características.
8. El benceno y los compuestos aromáticos: estructura, propiedades y clasificación.
9. Enlace metálico: definición y características fundamentales. Propiedades físicas de los compuestos químicos con enlace metálico.
10. Ácidos y bases: características y propiedades: Determinación y escala del pH.
11. Radiaciones electromagnéticas: naturaleza, propiedades, parámetros y espectro de radiaciones.
12. Define grupo químico e isomería de un compuesto orgánico. Explica los diferentes tipos que existen. Pon ejemplos.
13. Diferencias entre carácter ácido y básico.
14. Diferencias entre enlace iónico y enlace covalente. Propiedades físicas derivadas del tipo de enlace.
15. Naturaleza de la luz. Parámetros físicos fundamentales.
16. Radioactividad natural. Mecanismos de emisión, tipos de partículas y leyes de desintegración.
17. El experimento de Rutherford y su modelo atómico.
18. La tensión superficial y la viscosidad de los líquidos.
19. Las propiedades periódicas de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos.
20. Grupos funcionales e isomería en los compuestos orgánicos.

BIOLOGÍA

1. Dibujar una célula vegetal típica. Denominar todas las estructuras y orgánulos y explicar su función. Responder razonadamente la pregunta siguiente: ¿Cuáles de estas estructuras y estos orgánulos son exclusivos de los vegetales?
2. Explicar en qué consiste la mitosis y detallar sus fases.
3. ¿Cuáles son los biopolímeros presentes en los seres vivos? Explicar las características químicas principales, decir dónde se encuentran principalmente cada uno en la naturaleza y qué función hacen en los organismos que los contienen.
4. El agua: características y funciones. Explicar la importancia de este elemento para los seres vivos. Describir las funciones que realiza en ellos.
5. Define brevemente en qué consiste el metabolismo y enumera los tipos de metabolismo. Expone los dos organismos que derivan de los tipos metabólicos.
6. Los cromosomas: define y describe brevemente la estructura de los cromosomas, exponiendo su función. ¿Qué significa que las células somáticas humanas son diploides?
7. Microorganismos: define el concepto de microorganismo. Enumera los principales grupos de microorganismos señalando los tipos de organización y los tipos de nutrición.
8. ¿Cuáles son los principios inmediatos orgánicos? Determina de manera concisa la estructura química básica. ¿Qué es la lactosa? ¿En qué grupo molecular la colocarías?
9. Estructura y función de la mitocondria. Haz un esquema, explicando los principales componentes.
10. Osmosis. Describe los tres fenómenos principales que se derivan a nivel celular.
11. Estructura y propiedades de las moléculas enzimáticas.
12. Estructura trófica de un ecosistema terrestre.
13. Explica con un esquema el ciclo biológico de un hongo. Diferencias entre el reino de las plantas respecto al reino de los hongos en cuanto a la forma como se alimentan. Indica dos semejanzas y dos diferencias bajo el punto de vista celular, entre estos dos reinos.
14. La membrana plasmática. Estructura y composición. Haz un esquema donde queden representadas la función y también las principales formas de transporte a través de la membrana.
15. Enumera los principales polímeros biológicos indicando el nombre genérico de sus monómeros, el nombre del enlace que une sus monómeros, ejemplos y una función de cada uno de estos ejemplos.
16. El proceso de nutrición de las plantas: captación de nutrientes, intercambio de gases, transporte y excreción.
17. Las sales minerales: características y funciones.
18. El pH. La osmosis.
19. Concepto de gen. Aportaciones de Mendel al estudio de la herencia. El DNA como portador de la información genética.
20. Inmunología, sistema inmune e inmunidad. Defensas del organismo.