

Conceptes a treballar per a recuperar l'assignatura en maig (veure NOTA en el revers):

ESTRUCTURA ATÒMICA:

- Conèixer les tres partícules a partir de les quals es formen els àtoms, les seues propietats i distribució.
- Saber calcular el nombre de protons, neutrons i electrons a partir del nombre atòmic i nombre màssic.
- Entendre l'estructura de l'àtom segons el model de nucli i escorça.
- Conèixer el caràcter atractiu o repulsiu de la interacció entre les partícules constituents de l'àtom.
- Conèixer els noms i símbols dels principals elements de la taula periòdica i saber buscar informació rellevant en la mateixa.
- Distribuir adequadament els electrons d'un element químic per capes al voltant del nucli.
- Quants electrons caben en cada capa i quants n'hi falten a un element químic per a completar la capa.
- Saber distingir entre àtoms neutres i ions (cations i anions) i representar-los (símbol i dibuix).

L'ENLLAÇ QUÍMIC. XARXES CRISTAL·LINES I MOLÈCULES:

- Enllaç químic: diferència entre enllaç iònic i covalent. Tendència dels elements químics a compartir, guanyar o cedir electrons.
- Diferència entre àtom i molècula.
- Conèixer les molècules principals, com les d'hidrogen, oxigen, nitrogen, aigua, diòxid de carboni, amoníac i metà. Quines d'elles constitueixen principalment l'aire.

ESTATS D'AGREGACIÓ DE LA MATÈRIA:

- Conèixer els diferents estats d'agregació de la matèria (sòlid, líquid i gasós) i el que passa durant les transicions entre els mateixos, identificant els processos i els estats en una representació gràfica.

REACCIONS QUÍMIQUES

- Reaccions químiques bàsiques: com identificar-les experimentalment, així com escriure-les i ajustar-les i també dibuixar-les simbòlicament.
- Diferenciar entre reactius i productes.
- Calcular masses moleculars.
- Conèixer la reacció
 - de combustió del metà,
 - de síntesis de l'amoníac i
 - de formació de l'aigua.
- Coeficients estequiòmètrics. Saber ajustar una reacció química o comprovar si està ajustada.
- Llei de conservació de la massa de Lavoisier.
- Llei de les proporcions definides.
- Estequiometria bàsica: saber calcular masses d'unes substàncies a partir de les masses d'altres.

Professors: ROGER VIVES i TORRESCASANA
ALBA INSA IBARS

NOTA: els conceptes a treballar es corresponen amb els següents apartats dels apunts elaborats pel professorat del departament (disponibles a la web del centre: <https://portal.edu.gva.es/iesaltaia/departaments/fisica-i-quimica/fisica-i-quimica-de-2n-eso/>).

TEMA 1: Els àtoms i els elements de la taula periòdica.

1. De què estàs fet?
2. La taula periòdica dels elements.
3. Els àtoms.
4. Constituents de la matèria. Com són els àtoms.
5. Construeix àtoms a partir de la taula periòdica.
6. Dimensions dels àtoms i altres magnituds.
7. Isòtops.
8. Ions.
9. Configuració electrònica i propietats de la taula periòdica.

TEMA 2: Enllaç químic: compostos químics, molècules i cristalls.

1. Què és un enllaç químic i de quin tipus poden ser?
 - 1.1. L'enllaç iònic
 - 1.2. L'enllaç covalent
 - a. Molècules importants que comparteixen electrons amb enllaços simples amb àtoms d'hidrogen.
 - b. Molècules importants que comparteixen electrons amb enllaços dobles o triples.
 - 1.3. L'enllaç metàl·lic
2. Molècules de la vida.

TEMA 3: LA MATÈRIA. Part I – definició, propietats i càlcul de densitats.

1. Propietats de la matèria
 - 1.1. Propietats generals: massa i volum.
 - 1.2. Propietats específiques. Càlcul de densitats.

TEMA 3: LA MATÈRIA. Part II – estats d'agregació de la matèria i mesclades.

2. Estats d'agregació
 - 2.1. Característiques dels estats de la matèria.
 - 2.2. Els canvis d'estat.
 - 2.3. Gràfics de canvis d'estat.
 - 2.3.1. Gràfic de calfament de l'aigua.
 - 2.3.2. Gràfic de refredament.
3. Classificació de la matèria
 - 3.1. Mesclades.
 - 3.1.1. Mètodes de separació de mesclades.

TEMA 4: Reaccions químiques.

1. Canvis físics i químics.
2. Què és una reacció química?

- 2.1. Com s'escriu una reacció química?
- 2.2. La Llei de conservació de la massa.
- 2.3. Com escriure i ajustar una reacció química.
- 2.4. Interpretació microscòpica d'una reacció química.
 - 2.4.1. Factors dels que depèn una reacció química.
3. La llei de les proporcions definides.
 - 3.1. Interpretació microscòpica de la llei de les proporcions definides.
4. Tipus de reaccions químiques.
5. Reaccions químiques d'especial interès.
 - 5.1. La fotosíntesis.
 - 5.2. L'oxidació dels metalls.
 - 5.3. Derivats del petroli.
 - 5.3.1. El consum de combustibles.
 - 5.3.2. L'obtenció del plàstic.
6. Les reaccions químiques i el medi ambient.

CRITERIS DE RECUPERACIÓ: una de les dos opcions següents:

- A. Aprovar l'assignatura de física i química de 3r d'ESO.
- B. Aprovar un examen de recuperació basat en els punts del temari facilitats en aquest document.

DATA PROPOSADA D'EXAMEN: Dimarts, 10 de maig de 2022

Hora: 14:10 h

Aula: 2.1.

Professors: ROGER VIVES i TORRESCASANA
ALBA INSA IBARS

IES ALTAIA - Altea, 29 de Març de 2022