

## Què cal saber i deures d'estiu:

### Ciències de la naturalesa 3<sup>r</sup> ESO curs 2014/15 Examen de recuperació de setembre

Els alumnes suspesos han de lliurar obligatòriament totes les activitats per poder optar a fer l'examen de recuperació de setembre.  
La nota de recuperació de la matèria és un 80% la nota de l'examen de setembre (es fa mitjana entre les tres parts del curs a partir del 3) i un 20% la nota dels deures lliurats al setembre.

Presentar aquest dossier amb:

Un resum responent cada un dels punts del què cal saber.

Els exercicis que es demanen resolts. Cal copiar els enunciats.

#### **1<sup>r</sup> trimestre**

TEMA 1: LA CIÈNCIA, LA MATÈRIA I LA SEVA MESURA PÀGINES DEL LLIBRE: 8, 9, 10, 11, 12 i 14

TEMA 2: LA MATÈRIA: ELS ESTATS FÍSICS PÀGINES DEL LLIBRE: 26 A 37

1. Què és la matèria. Exemples de coses que ho són i que no.
2. Què són les propietats generals i exemples.
3. Què són les propietats característiques i exemples.
4. Què és una magnitud i identificar-les en una llista.
5. Què és mesurar.
6. Què són i saber-les les magnituds fonamentals del SI
7. Utilitzar factors de conversió
8. La densitat, què és, com es mesura, quines són les unitats en el sistema internacional.
9. Resoldre problemes senzills de densitat.
10. Els gasos: quines són les magnituds que defineixen l'estat d'un gas.
  - a) El volum: saber quines són les unitats i fer canvis d'unitats.
  - b) La temperatura: saber passar de graus celsius a graus kelvin i al revés.
  - c) La pressió: quines són les unitats i fer canvis d'unitats.
11. Quins són els estats de la matèria i quines característiques tenen.
12. Explicar la teoria cinètica per als gasos.
13. Entendre les lleis dels gasos. Què passa si augmentem o disminuïm pressió, volum o temperatura si queda una magnitud constant. Posar un exemple de cada llei.
14. Fer problemes senzills sobre les lleis dels gasos.
15. Conèixer la teoria cinèticomolecular i interpretar els estats de la matèria i les seves propietats segons aquesta teoria.
16. Com es diuen els canvis d'estat i identificar-los en casos concrets.
17. Saber què és la temperatura de fusió/ solidificació.

18. Saber què és la temperatura d'ebullició/ condensació.
19. Saber la diferència entre evaporació i ebullició.
20. Dir en quin estat es trobarà una substància a una temperatura determinada a partir de les temperatures de fusió i ebullició.
21. Saber fer i interpretar gràfiques on hi ha un canvi d'estat.

## **2<sup>n</sup> trimestre**

TEMA 4: LA MATÈRIA: LES PROPIETATS ELÈCTRIQUES I L'ÀTOM PÀGINES DEL LLIBRE: 78, 79, 84 A 89

TEMA 5: ELS ELEMENTS I ELS COMPOSTOS QUÍMICS PÀGINES DEL LLIBRE: 100 A 106

TEMA 6: ELS CANVIS QUÍMICS PÀGINES DEL LLIBRE: 116, 117, 118,123, 124, 125

1. Conèixer el model atòmic actual (com és un àtom quines parts té...).
2. Saber quines són les partícules subatòmiques i quines característiques tenen (on són, quina massa i quina càrrega tenen).
3. Dibuixar un àtom sabent els protons, neutrons i electrons que té.
4. Saber en quina unitat de massa es mesuren els àtoms.
5. Saber els símbols i noms dels principals elements de la taula periòdica.
6. Saber què és el nombre atòmic (Z).
7. Saber què és el nombre màssic (A).
8. A partir dels nombres atòmics i màssics determinar el nombre de protons, neutrons i electrons d'un àtom.
9. Saber què és un isòtop i definir-lo.
10. Saber què són els ions (cations i anions).
11. Saber què és i com estan ordenats els elements en la taula periòdica.
12. Què és la radioactivitat.
13. Quins són els tres tipus de radiacions que emeten els elements radioactius.
14. Què és la fissió nuclear i fusió nuclear. Diferències i similituds.
15. Efectes de la radioactivitat. Aplicacions i perjudicis.
16. Quins són els 4 elements més abundants a l'univers, a l'escorça terrestre i als éssers vius.
17. Entendre que els àtoms, en general, s'associen per formar compostos.
18. A partir d'una fórmula química dir quants àtoms i de quin tipus formen el compost.
19. Saber les característiques bàsiques d'una reacció química (què són els reactius i els productes).
20. Igualar reaccions químiques senzilles.
21. Llegir reaccions químiques igualades.

## **Biologia**

TEMA 1 (DEL PRIMER VOLUM DE BIOLOGIA): L'ORGANITZACIÓ DEL COS HUMÀ PÀGINES DEL LLIBRE: 8 A 15

22. Saber quines són les 4 constants vitals i els valors normals de cada una (al moodle)

23. Saber quins són els nivells d'organització que trobem en els éssers vius. Des del nivell subatòmic fins al nivell d'organisme.
24. Classificar estructures en els diferents nivells d'organització.
25. Conèixer l'estructura bàsica d'una cèl·lula.
26. Saber la definició d'òrgan i teixit.
27. Relacionar els diferents sistemes i aparells amb els òrgans principals i la funció principal.

### **3<sup>r</sup> trimestre**

TEMA 3, 4, 5, 6 I 7 DEL PRIMER I SEGON VOLUM DE BIOLOGIA

#### **Tema 3: La funció de nutrició I (aparell digestiu i respiratori)**

1. Quins aparells estan implicats en la funció de nutrició en els éssers humans i quina funció fan cada un. (p.40)
2. Aparell digestiu: (p. 41, 42, 43 i 44)
  - a) Saber per què mengem i quina és la funció de l'aparell digestiu.
  - b) Saber les diferents parts de l'aparell digestiu.
  - c) Quina funció fa cada part de l'aparell digestiu.
  - d) Saber el número i tipus de dents en una persona adulta.
3. Aparell respiratori (p.46, 47 i 48)
  - a) Saber per què respirem i quina és la funció de l'aparell respiratori.
  - b) Escriure els noms de les diferents parts de l'aparell en un dibuix.
  - c) Ordenar el recorregut d'una molècula d'oxigen des que entra al cos fins que arriba a la sang.
  - d) Saber com i a on es fa l'intercanvi de gasos.

#### **Tema 4: La funció de nutrició II (aparell circulatori i excretor)**

1. Quins tipus de vasos sanguinis hi ha i quines característiques tenen. (p. 59)
2. Quins tipus de cèl·lules sanguínies hi ha i quina funció té cada una. (p. 60)
3. Quines són les diferents parts del cor, identificar-les en un dibuix i conèixer el funcionament del cor. (p. 61 i 62).
4. Entendre la circulació de la sang. Ordenar els llocs per on passa un glòbul vermell per fer una circulació completa. (p.63)
5. Saber què és la funció d'excreció i quins òrgans comprèn.
6. Saber fer un dibuix del sistema urinari. (p.66)

#### **Tema 5: La funció de relació i coordinació I (sistema nerviós i hormonal)**

1. Quins són els sistemes de coordinació i de què serveixen. (p.76)
2. Quines són les cèl·lules del sistema nerviós. (p.77)
3. Com es transmet l'impuls nerviós.(p.77)
4. Quines parts té el sistema nerviós:(p.78-79)

- a) El sistema nerviós central (encèfal i medul·la espinal) amb les parts i funcions.
  - b) El sistema nerviós perifèric (què és).
5. Què és el sistema endocrí. (p.80)
- a) Què el forma: glàndules endocrines.
  - b) Què són les hormones.

### **Tema 6: La funció de relació i coordinació II (els òrgans dels sentits i l'aparell locomotor)**

1. Identificar els principals ossos en el dibuix d'un esquelet humà. (p.XXI)
2. Saber què és un tendó i un lligament. (p.102)
3. Saber la diferència entre fractura, esquinç, distensió, luxació i contractura. (p.107)

### **Tema 7: La funció de reproducció (Els aparells reproductors)**

1. L'aparell reproductor masculí. (p.119)
  - a) Quines són les principals parts
  - b) Com funciona (on es produeixen els espermatozous i quin camí segueixen).
  - c) Quina és la principal hormona masculina.
2. L'aparell reproductor femení. (p.118 i 120)
  - a) Quines són les principals parts.
  - b) Com funciona el cicle menstrual. Calcular els dies on tindrà lloc una nova menstruació i els dies de màxima fertilitat a partir d'una data.
  - c) De quines hormones depèn el cicle reproductor femení.
3. Què és la fecundació i on té lloc. (p.121)
4. Quants cromosomes tenen les cèl·lules normals i les sexuals i per què.
5. Saber quins cromosomes corresponen al sexe masculí i al femení.
6. Quantes setmanes dura un embaràs. (p.122)

## **Fes els exercicis i activitats que es demanen a continuació amb els enunciats copiats.**

### **Física i Química (necessites els volums 1 i 2 de Física i Química 3' ESO)**

Tema 1: La ciència: la matèria i la seva mesura.

1. Act 2 p.9
2. Copia el quadre d'unitats fonamentals del sistema internacional (p.10)
3. Act 3 i 4 p.11
4. Act 6 i 8 p.12
5. Act 22 i 23 p.21

Tema 2: La matèria: els estats físics

1. Act 17 i 18 p.37
2. Act 37, 39, 40 p.42
3. Act 46, 52 p.43
4. Act 58, 59, 60 p.44

Tema 4: La matèria: les propietats elèctriques i l'àtom

1. Act 12 p.84
2. Act 14 p.89
3. Act 31, 40, 42, 45, 49 p.92 i 93
4. Act 52, 59 i 61 p.94
5. Fes un dibuix de material de 12 estris de laboratori amb el nom corresponent (ho trobaràs al final del 1' volum de química).

Tema 5: Els elements i els compostos químics

1. Copia la taula periòdica amb el nom i el símbol de cada element en un full i marca amb un color els que has d'estudiar (busca'ls en els teus apunts de l'any).
2. Act 16,17, 20, 21 p.111
3. Tria 4 compostos de la pàg 107 i 4 de la 108 i escriu la seva fórmula, quants àtoms i de quin tipus té, com es troba a temperatura ambient i quines característiques té.

Tema 6: Els canvis químics

1. Act 12 p.125
2. Act 23 i 25 p.129

### **Biologia (necessites els volums 1 i 2 de Biologia i Geologia 3' ESO)**

Tema 1: L'organització del cos humà

1. Act 1 i 2 p.8
2. Act 4, 5, 6 i 7 p.10 i 11
3. Act 13 p.15
4. Act 21 p.18

Tema 3: Nutrició humana I. Els aparells digestiu i respiratori.

1. Copia el dibuix de la p.41 amb tots els noms i la funció de cada part de l'aparell digestiu.
2. Copia el dibuix de la p.46 amb tots els noms i la funció de cada part de l'aparell respiratori.
3. Copia el dibuix de la p.47 amb una explicació sobre l'intercanvi de gasos.
4. Act 30, 33, 37, 40 i 41 p.52

Tema 4: Nutrició humana II. Els aparells circulatori i excretor.

1. Act 5 i 6 p.59
2. Act 9 i 10 p.60
3. Fes un dibuix del cor amb les parts i vasos sanguinis més importants (com el de la p.61)
4. Escriu els diferents llocs per on passa un glòbul vermell des de que surt per l'artèria aorta fins que torna a arribar al ventricle esquerre i sortir per l'artèria aorta de nou.
5. Copia el dibuix del sistema urinari de la p.66
6. Act 26, 27 i 28 p.66
7. Act 48 p.71

Tema 5: La funció de relació i coordinació I (sistema nerviós i hormonal)

1. Act 1 i 2 p.76
2. Act 4 i 5 p.77
3. Fes un dibuix com el de la p.78
4. Act 13, 14, 16 i 17 p.81
5. Act 50 p.91

Tema 6: La funció de relació i coordinació II (els òrgans dels sentits i l'aparell locomotor)

1. Act 1 i 2 p.96
2. Copia el dibuix de l'ull amb les diferents parts i funció de cada una.

Tema 7: La funció de reproducció (Els aparells reproductors)

1. Act 2 p.116
2. Act 3 i 4 p.117
3. Fes una llista dels diferents òrgans dels aparells reproductors femení i masculí amb les funcions de cada òrgan. (p118 i 119)
4. Act 9 p.120
5. Act 33, 35, 37
6. Copia la taula de la p.122
7. Fes un resum de les diferents fases del part.