

Unitat 2. Les mescles

Activitats proposades

1. Quines diferències hi ha entre una mescla homogènia i una mescla heterogènia?

En les mescles homogènies els components no es poden distingir ni a ull nu ni amb un microscopi òptic. En canvi, en les mescles heterogènies sí que es poden distingir.

Les mescles homogènies tenen la mateixa composició i propietats en tots els seus punts. Les mescles heterogènies poden tenir diferent composició en cada punt i, per tant, també tenen diferents propietats en els punts que les formen.

2. Classifica les mescles següents en homogènies i heterogènies: aigua de l'aixeta, sorra de platja, cartó, acer inoxidable, aigua salada, aire.

- **Mescles homogènies:** aigua de l'aixeta, acer inoxidable, aigua salada, aire.
- **Mescles heterogènies:** sorra de platja, cartó.

3. En què s'assemblen les mescles homogènies i els col·loides?

Les mescles homogènies i els col·loides s'assemblen en què tenen aspecte uniforme i els seus components no es poden distingir a ull nu.

4. Quines diferències hi ha entre una suspensió i un col·loide?

Les partícules d'una suspensió són més grans que les d'un col·loide, per aquest motiu si una suspensió es del-

xa reposar les seves partícules s'acaben dipositant al fons, és a dir, sedimenten. En canvi, les partícules d'un col·loide no sedimenten perquè són més petites.

5. Digueu si s'obté una mescla heterogènia o una dissolució en barrejar les parelles de substàncies que s'indiquen a la taula.

	Sucre	Sorra	Alcohol	Oli
Aigua	Dissolució	Mescla heterogènia	Dissolució	Mescla heterogènia
Vinagre	Dissolució	Mescla heterogènia	Dissolució	Mescla heterogènia
Sal	Mescla heterogènia	Mescla heterogènia	Dissolució	Mescla heterogènia

6. Com s'anomenen els components majoritari i minoritari d'un col·loide?

El component majoritari d'un col·loide és el medi dispersant i el minoritari, la fase dispersa.

7. Una mescla que conté aigua i gasolina és una dissolució?

No, perquè la gasolina i l'aigua són líquids immiscibles i, per tant, formen una mescla heterogènia.

8. Completa els espais buits:

Una mescla homogènia també s'anomena dissolució. El component majoritari és el dissolvent i el component minoritari és el solut. La quantitat d'un component respecte de l'altre s'indica amb la concentració. Si hi ha poca quantitat de substància dissolta es diu que

la dissolució és diluïda i si n'hi ha molta es diu que és concentrada.

9. Posa un exemple de dissolució líquida i un altre de dissolució sòlida.

- **Dissolució líquida:** aigua de mar, aigua i alcohol, aigua amb sucre, oli i gasolina, alcohol i acetona, aigua i acetona, etc.
- **Dissolució sòlida:** acer (ferro i carboni), acer inoxidable (ferro, carboni, crom, níquel i altres metalls), llautó (coure i zinc), bronze (coure i estany), etc.

10. L'alcohol sanitari, que s'utilitza per a desinfectar, conté en els flascons la indicació 96°. Què significa aquesta indicació?

La indicació 96° significa que és una dissolució que conté un 96% en volum d'alcohol, és a dir, hi ha 96 mL d'alcohol pur en cada 100 mL de dissolució.

11. L'aire és una mescla que conté aproximadament un 21% en volum d'oxigen.

- a) Quants litres d'oxigen hi ha en 5 L d'aire?

$$21\% \text{ VOL} = 21 \text{ mL d'oxigen en } 100 \text{ mL d'aire}$$

És equivalent a 21 L d'oxigen en 100 L d'aire.

$$5 \text{ L aire} \times \frac{21 \text{ L oxigen}}{100 \text{ L aire}} = 1,05 \text{ L d'oxigen}$$

- b) Si un adult en repòs necessita consumir un volum d'oxigen de 250 mL per minut, quants litres d'oxigen necessita en una hora? Quants litres d'aire corresponen a aquest volum d'oxigen?

$$\frac{250 \text{ mL oxigen}}{1 \text{ minut}} \times \frac{60 \text{ minuts}}{1 \text{ h}} \times$$

$$\times \frac{1 \text{ L oxigen}}{1000 \text{ mL oxigen}} = 1,05 \text{ L d'oxigen}$$

$$15 \text{ L oxigen} \times \frac{100 \text{ L aire}}{21 \text{ L oxigen}} = 71,43 \text{ L d'aire}$$

12. Si es dissolen 4 g de clorur de potassi en 25 g d'aigua, quina és la concentració en tant per cent en massa de la dissolució que en resulta?

$$c (\% \text{ massa}) = \frac{\text{massa de solut}}{\text{massa de dissolució}} \times 100$$

$$\text{massa de solut} = 4 \text{ g clorur de potassi}$$

$$\text{massa de dissolvent} = 25 \text{ g d'aigua}$$

$$\text{massa de dissolució} = 4 \text{ g} + 25 \text{ g} = 29 \text{ g de dissolució}$$

$$c (\% \text{ massa}) = \frac{4 \text{ g clorur de potassi}}{29 \text{ g dissolució}} \times 100 = 13,79\%$$

13. Una dissolució de nitrat de sodi té una concentració de 10 g/L.

- a) Calcula la massa de nitrat de sodi que hi ha en 250 cm³ de dissolució.

$$250 \text{ cm}^3 \text{ dissolució} \times \frac{1 \text{ L dissolució}}{1000 \text{ cm}^3 \text{ dissolució}} \times$$

$$\times \frac{10 \text{ g nitrat de sodi}}{1 \text{ L dissolució}} = 2,5 \text{ g nitrat de sodi}$$

- b) Calcula els mil·lilitres de dissolució de la concentració indicada que cal prendre si es vol tenir 0,3 g de nitrat de sodi.

$$0,3 \text{ g nitrat de sodi} \times \frac{1 \text{ L dissolució}}{10 \text{ g nitrat de sodi}} \times$$

$$\times \frac{1000 \text{ mL dissolució}}{1 \text{ L dissolució}} = 30 \text{ mL dissolució}$$

14. Observa el gràfic de les corbes de solubilitat i contesta les qüestions següents:

- a) Indica quines són les solubilitats del nitrat de sodi (NaNO₃) i del nitrat de potassi (KNO₃) a 20 °C i a 40 °C.

Aproximadament els valors que es llegeixen al gràfic són:

$$\text{A } 20\text{ }^\circ\text{C: solubilitat (NaNO}_3) = \frac{90\text{ g}}{100\text{ g aigua}} \text{ i solubilitat (KNO}_3) = \frac{32\text{ g}}{100\text{ g aigua}}$$

$$\text{A } 40\text{ }^\circ\text{C: solubilitat (NaNO}_3) = \frac{106\text{ g}}{100\text{ g aigua}} \text{ i solubilitat (KNO}_3) = \frac{65\text{ g}}{100\text{ g aigua}}$$

- b) Una dissolució que conté 20 g de clorur de potassi (KCl) en 100 g d'aigua a 30 °C, està saturada?

La solubilitat del clorur de potassi a 30 °C és de $\frac{35\text{ g KCl}}{100\text{ g aigua}}$. La concentració de l'enunciat és inferior a la solubilitat i, per tant, la dissolució no està saturada.

- c) Si s'afegeixen 60 g de clorur de potassi a 100 g d'aigua a 20 °C, quina quantitat de sal quedarà sense dissoldre's?

La solubilitat del KCl a 20 °C és de $\frac{30\text{ g}}{100\text{ g aigua}}$. Segons aquesta dada, 100 g d'aigua poden dissoldre

un màxim de 30 g de KCl a 20 °C. A aquesta temperatura qualsevol quantitat superior precipitarà. Per tant, si s'afegeixen 60 g de KCl, en precipitaran: $60\text{ g} - 30\text{ g} = 30\text{ g}$.

- d) Quina concentració té una dissolució saturada de clorur de sodi (NaCl) en aigua a 40 °C?

La concentració de la dissolució saturada és la solubilitat. A 40 °C la solubilitat és de $\frac{36\text{ g NaCl}}{100\text{ g aigua}}$. Aquesta concentració cal expressar-la en % en massa.

Massa de solut = 36 g de clorur de sodi

Massa de dissolució = 36 g solut + 100 g dissolvent (aigua) = 136 g

$$c(\% \text{ massa}) = \frac{36\text{ g clorur de sodi}}{136\text{ g dissolució}} \times 100 = 26,47\%$$

15. De quin tipus són els processos que es realitzen per separar els components d'una mescla? Com afecten la naturalesa de les substàncies que formen la mescla?

Per separar els components d'una mescla s'utilitzen processos físics. Aquest tipus de processos no afecten la naturalesa de les substàncies, per la qual cosa s'obtenen els components originals sense cap tipus d'alteració.

16. Quins tipus de mescles es poden separar per filtració?

Les mescles heterogènies de líquids amb sòlids insolubles.

17. Quines diferències hi ha entre l'evaporació i la cristallització?

L'evaporació és un procés més ràpid perquè es realitza aplicant calor. La cristallització és un procés molt lent.

En la cristallització s'obté el sòlid sense impureses, mentre que en l'evaporació el sòlid s'obté amb impureses.

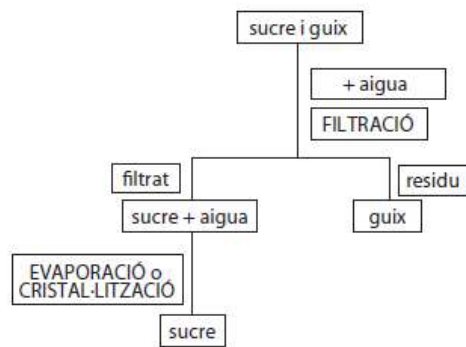
18. En què es basa la decantació?

La decantació es basa en la diferència de densitat que tenen les substàncies que formen una mescla. Els components més densos es dipositen al fons del recipient i els més lleugers queden per sobre.

19. Indica quin mètode utilitzaries per separar les mescles següents:

- Partícules que formen un sòl. Tamisatge.
- Sorra i aigua. Filtració.
- Aigua i alcohol. Destil·lació.
- Aigua i gasolina. Decantació.
- Aigua i sal. Evaporació

20. Fes un diagrama per a la separació d'una mescla de sucre i guix.



Activitats finals

1. Classifica aquestes substàncies en mescles homogènies i mescles heterogènies: aigua de riu tèrbola, aigua de mar, suc de taronja, fusta, colònia, sopa, acer, gasosa, conglomerat, vinagre.

- Mesclures homogènies: aigua de mar, colònia, acer, vinagre.
- Mesclures heterogènies: aigua de riu tèrbola, suc de taronja, fusta, sopa, gasosa, conglomerat.

2. Digueu si es forma una mescla homogènia o heterogènia quan es barregen les substàncies següents: oli i vinagre, aigua i vinagre, aigua i oli, aigua i alcohol, sal i farina, aigua i una mica de sal, aigua i una pastilla efervescent, aigua i gasolina.

- Mesclures homogènies: aigua i vinagre, aigua i alcohol, aigua i una mica de sal.

- **Mescles heterogènies:** oli i vinagre, aigua i oli, sal i farina, aigua i una pastilla efervescent, aigua i gasolina.

3. Què és un aliatge? Busca tres exemples d'aliatges i digues els seus components.

Un aliatge és una mescla homogènia sòlida formada per metalls (o per un metall i un no-metall, com el cas de l'acer, que és un aliatge de ferro i carboni). Es forma barrejant els metalls fosos i deixant refredar la mescla perquè solidifiqui.

Exemples d'aliatges:

- **Bronze:** format per coure i estany.
- **Llautó:** format per coure i zinc.
- **Alpaca:** format per coure, zinc i níquel.
- **Duralumini:** format per alumini, coure, manganès i silici.
- **Acer:** format per ferro i carboni. Si és acer inoxidable també conté crom.

4. Pot ocórrer que un sistema amb aspecte heterogeni no sigui una mescla, és a dir que estigui format només per una substància pura?

Sí, per exemple quan una substància pura està present en dos estats físics diferents, com és el cas de l'aigua amb gel.

5. En dos gots tenim separatament dos líquids d'aspecte uniforme. Com podríem esbrinar si els líquids són dissolucions o són col·loides?

Hauríem d'observar si els líquids són transparents. Si algun d'ells és opac, es tracta d'un col·loide. Si deixem passar la llum hauríem d'observar si els raigs de llum es dispersen en travessar el líquid, és a dir, si es produeix l'efecte Tyndall. En aquest cas es tractaria d'un col·loide. Si pel contrari, els raigs de llum no es poden observar en passar pel líquid, es tracta d'una dissolució.

6. En pastisseria, per a algunes receptes s'utilitzen clares d'ou, les quals s'han de batre molt fins a obtenir el que es diu clara d'ou muntada o a punt de neu.

- a) Quina classe de mescla és una clara d'ou muntada?

Una clara d'ou muntada és un col·loide del tipus escuma.

- b) A més dels components de la clara d'ou, quin és l'altre component de la mescla?

El component que es mescla amb la clara d'ou és l'aire, que s'incorpora en batre-la.

- c) Digues altres exemples de substàncies que siguin el mateix tipus de mescla.

Altres exemples d'escumes són l'escuma que forma el sabó, la que forma la cervesa, la nata muntada, l'escuma del cabell i la d'afaitar.

7. Si afegim a un got d'aigua una mica de sucre, quin tipus de mescla es forma?

Es forma una dissolució.

Quin nom donaríem a cada un dels components d'aquesta mescla?

El solut és el sucre, ja que és el component minoritari i el dissolvent és l'aigua.

8. Una taca de greix a la roba no desapareix si submergim la roba en aigua. En canvi sí desapareixeria si se submergís la roba en gasolina. Per què?

La taca de greix no desapareix amb aigua perquè els greixos són insolubles en aigua. En canvi desapareix amb gasolina perquè els greixos són solubles en gasolina.

9. Digues tres substàncies que siguin solubles en aigua i tres que siguin insolubles.

- **Substàncies solubles en aigua:** sal comuna, sucre, alcohol, acetona, vinagre, etc.
- **Substàncies insolubles en aigua:** olis i greixos, gasolina, sorra, argila, etc.

10. Què significa que una dissolució està saturada?

Significa que la dissolució conté la màxima quantitat de solut que es pot dissoldre en el dissolvent a una temperatura determinada. Si a una dissolució saturada se li afegeix més solut, no es dissol i precipita.

Com s'anomena la concentració de solut d'una dissolució saturada?

La concentració de solut d'una dissolució saturada és la solubilitat d'aquest solut.

11. En una zona del mar Mediterrani la concentració de sal és de 35 g/L. Quina quantitat de sal s'obtindria si s'agafés 1 m³ d'aigua i es deixés evaporar completament?

$$1 \text{ m}^3 \text{ aigua} \times \frac{1000 \text{ L aigua}}{1 \text{ m}^3 \text{ aigua}} \times \frac{35 \text{ g sal}}{1 \text{ L aigua}} = 35.000 \text{ g sal} = 35 \text{ kg sal}$$

12. Quina massa de glucosa hi ha en 250 g de dissolució aquosa de glucosa de concentració 2,5% en massa?

$$250 \text{ g dissolució} \times \frac{2,5 \text{ g glucosa}}{100 \text{ g dissolució}} = 6,25 \text{ g glucosa}$$

13. Quin és el tant per cent en massa d'una dissolució obtinguda amb 4 g de clorur de sodi (NaCl) i 500 cm³ d'aigua. Dada: densitat de l'aigua = 1 g/cm³

Massa de solut = 4 g NaCl

$$\text{Massa de dissolvent} = 500 \text{ cm}^3 \text{ aigua} \times \frac{1 \text{ g aigua}}{1 \text{ cm}^3 \text{ aigua}} = 500 \text{ g aigua}$$

Massa de dissolució = 4 g NaCl + 500 g aigua = 504 g dissolució

$$\% \text{ massa} = \frac{4 \text{ g NaCl}}{504 \text{ g dissolució}} \times 100 = 0,79 \%$$

14. Calcula la quantitat de solut necessària per preparar 200 cm³ d'una dissolució de concentració 2 g/L.

$$200 \text{ cm}^3 \text{ dissolució} \times \frac{1 \text{ L dissolució}}{1000 \text{ cm}^3 \text{ dissolució}} \times \frac{2 \text{ g solut}}{1 \text{ L dissolució}} = 0,4 \text{ g solut}$$

15. Es prepara una dissolució afegint a 5 g de clorur de sodi (NaCl) aigua fins a obtenir un volum de 250 cm³ de dissolució. Calcula la concentració de la dissolució:

- a) En g/L.

Massa de solut = 5 g NaCl

$$\text{Volum dissolució (L)} = 250 \text{ cm}^3 \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ cm}^3} = 0,25 \text{ L}$$

$$c \text{ (g/L)} = \frac{5 \text{ g NaCl}}{0,25 \text{ L dissolució}} = 20 \text{ g/L}$$

- b) En tant per cent en massa si la densitat de la dissolució és 1,01 g/cm³.

Hi ha 5 g de clorur de sodi en un volum de 250 cm³ de dissolució. El tant per cent en massa relaciona la massa del solut amb la massa de la dissolució. Per tant, cal esbrinar la massa de dissolució que correspon a 250 cm³ de dissolució.

$$250 \text{ cm}^3 \text{ dissolució} \times \frac{1,01 \text{ g dissolució}}{1 \text{ cm}^3 \text{ dissolució}} = 252,5 \text{ g dissolució}$$

$$\% \text{ massa} = \frac{5 \text{ g NaCl}}{252,5 \text{ g dissolució}} \times 100 = 1,98 \%$$

16. En l'etiqueta d'una ampolla de vi hi ha la indicació de 12°. Què significa aquesta dada?

12° equival a una concentració del 12% en volum. Significa que 100 mL de vi contenen 12 mL d'alcohol.

17. Quants grams d'alcohol hi ha en una copa que conté 150 cm³ de vi de 14° si la densitat de l'alcohol és 0,79 g/cm³?

$$150 \text{ cm}^3 \times \frac{14 \text{ cm}^3 \text{ alcohol}}{100 \text{ cm}^3 \text{ vi}} = 21 \text{ cm}^3 \text{ alcohol}$$

$$\text{massa d'alcohol} = 21 \text{ cm}^3 \text{ alcohol} \times \frac{0,79 \text{ g alcohol}}{1 \text{ cm}^3 \text{ alcohol}} = 16,59 \text{ g alcohol}$$

18. Un dels desinfectants que s'utilitzen per a la neteja de lents de contacte és el peròxid d'hidrogen (H₂O₂), conegut popularment com a aigua oxigenada. És fa servir en forma de dissolució aquosa del 3% en volum. Quin volum d'aigua oxigenada hi ha en un flascó de 300 cm³ de solució desinfectant?

$$300 \text{ cm}^3 \text{ solució} \times \frac{3 \text{ cm}^3 \text{ aigua oxigenada}}{100 \text{ cm}^3 \text{ solució}} = 9 \text{ cm}^3 \text{ aigua oxigenada}$$

19. L'oli i el vinagre són líquids miscibles? Quin mètode utilitzaries per separar una mescla d'oli i vinagre?

L'oli i el vinagre són immiscibles. Es poden separar per decantació.

20. L'aigua i l'acetona són dos líquids miscibles. La temperatura d'ebullició de l'acetona és 56 °C. Quin procés utilitzaries per separar-los?

L'aigua i l'acetona es poden separar per destil·lació simple, ja que tenen punts d'ebullició molt diferents.

21. Fes un esquema que indiqui tots els processos necessaris per a la separació d'una mescla de sal comuna, trossos de suro i sorra.



22. El punt d'ebullició de l'etanol és 78 °C i el del metanol és 65 °C. Es poden separar aquests dos líquids per destil·lació simple? Per què?

No es poden separar bé per destil·lació simple, ja que els seus punts d'ebullició només es diferencien en 13 °C. Per fer la separació adequadament caldria fer una destil·lació fraccionada.

23. Si es té un líquid amb un sòlid dissolt, quin mètode s'hauria d'utilitzar si es vol:

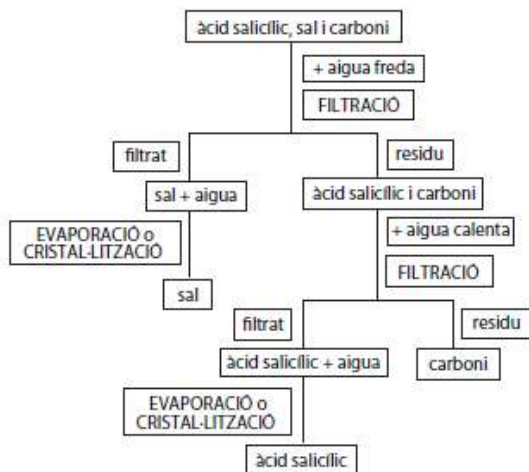
a) Obtenir el sòlid purificat

Per purificar un sòlid dissolt es realitza una cristallització.

b) Obtenir el líquid purificat

Per purificar un líquid de les impureses que té dissoltes es realitza una destil·lació.

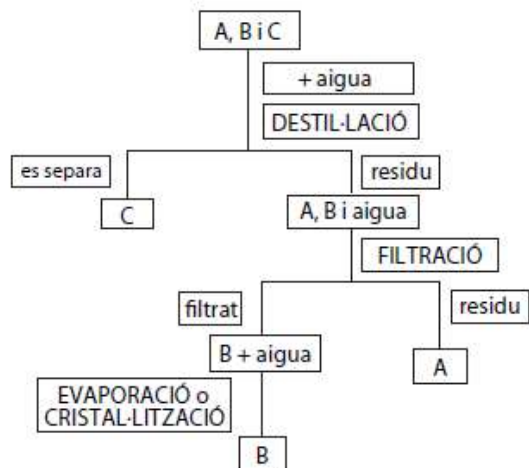
24. Tenim una mescla d'àcid salicílic, sal comuna i carboni. Explica mitjançant un esquema com es podria separar la mescla sabent que l'àcid salicílic és un sòlid insoluble en aigua freda però soluble en aigua calenta, el carboni és insoluble en aigua i la sal comuna és soluble en aigua.



25. Fes un esquema per al procés que s'hauria de seguir per separar una mescla formada per les substàncies A, B i C, les quals tenen les característiques següents:

- A. És un sòlid insoluble en aigua.
- B. És un sòlid soluble en aigua.
- C. És un líquid volàtil miscible en aigua i que dissol A i B.

Segons les característiques indicades, la mescla conté un líquid (C) amb dos sòlids dissolts (A i B). Si s'afegeix aigua destil·lada a la mescla i a continuació es fa una destil·lació, com que el líquid C és volàtil, se separarà de la mescla i els sòlids A i B quedaran en l'aigua. B quedarà dissolt en l'aigua i A precipitarà ja que és insoluble.



26. Observa la corba de solubilitat del nitrat de potassi (KNO₃) en aigua i contesta les següents preguntes:

- Quina és la solubilitat del KNO₃ a 30 °C? Què significa aquest valor?

A 30 °C la solubilitat del nitrat de potassi és de $\frac{45,7 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$. Aquest valor significa que en 100 g d'aigua es poden dissoldre com a màxim 45,7 g de nitrat de potassi. Si a 100 g d'aigua a 30 °C s'afegeix una quantitat superior a 45,7 g de nitrat de potassi, es formarà un precipitat de massa igual a l'excedent de 45,7 g.

- Una dissolució formada per 20 g de nitrat de potassi i 100 g d'aigua a 25 °C, està saturada?

Segons el gràfic, la solubilitat del nitrat de potassi a 25 °C és de $\frac{40 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$. La concentració de la dissolució preparada és de $\frac{20 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$, inferior a la solubilitat, per tant, no està saturada.

- Si dissolem 50 g de nitrat de potassi en 100 g d'aigua a 50 °C, la dissolució està saturada? Què passarà si es deixa refredar aquesta dissolució fins a 25 °C?

A 50 °C, s'observa en el gràfic que la solubilitat del nitrat de potassi és de $\frac{80 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$. La dissolució preparada conté $\frac{50 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$, per tant, no està saturada. Si es deixa refredar fins a 25 °C, com que la solubilitat a aquesta temperatura és de $\frac{40 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$, la dissolució està sobresaturada i precipitaran cristalls de nitrat de potassi fins que la concentració de la dissolució sigui igual a la solubilitat.

- Si s'afegeixen 40 g de nitrat de potassi a 100 g d'aigua a 20 °C, quina massa de nitrat de potassi precipitarà?

A 20 °C la solubilitat del nitrat de potassi és de $\frac{34,3 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$. Si s'afegeixen 40 g de nitrat de potassi a 100 g d'aigua a 20 °C precipitarà una quantitat de 40 g - 34,3 g = 5,7 g.

27. Explica com separaries una mescla de sal i oli utilitzant el mètode de l'extracció?

Caldria afegir aigua a la mescla, de manera que la sal quedaria dissolta en l'aigua. A continuació es passaria la mescla obtinguda a un embut de decantació. A la part superior quedaria l'oli i a la inferior l'aigua amb la sal dissolta. Se separaria la dissolució aquosa i després s'evaporaria l'aigua.

28. La solubilitat del clorur de potassi (KCl) en aigua a 30 °C és de $\frac{35 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$. Si es dissolen 50 g de clorur

de potassi en 150 cm³ d'aigua, s'obté una dissolució saturada?

Massa de clorur de potassi = 50 g KCl

$$\text{Massa d'aigua} = 150 \text{ cm}^3 \times \frac{1 \text{ g aigua}}{1 \text{ cm}^3 \text{ aigua}} = 150 \text{ g}$$

Si hi ha 50 g de clorur de potassi en 150 g d'aigua, la quantitat de KCl dissolta en 100 g d'aigua s'obté:

$$100 \text{ g aigua} \times \frac{30 \text{ g NaCl}}{70 \text{ g aigua}} = 33,3 \text{ g KCl}$$

Com que és una quantitat inferior a la solubilitat ($\frac{35 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$), la dissolució no està saturada.

29. La solubilitat del clorur de sodi en aigua a 40 °C és de $\frac{38 \text{ g}}{100 \text{ g aigua}}$. Si es prepara una dissolució de clorur de sodi al 30% en massa, està saturada?

Una dissolució de NaCl al 30% en massa significa que hi ha 30 g de NaCl en 100 g de dissolució. Per tant, els grams d'aigua en la dissolució són:
100 g dissolució – 30 g solut = 70 g aigua.

Hi ha 30 g de NaCl en 70 g d'aigua. La quantitat de NaCl dissolta en 100 g d'aigua es calcula:

$$100 \text{ g aigua} \times \frac{30 \text{ g NaCl}}{70 \text{ g aigua}} = 42,86 \text{ g NaCl}$$

Com que la quantitat és superior a la solubilitat, la dissolució està saturada.

Si es filtra una dissolució no queden retingudes les partícules dissoltes ja que són molt petites i passen a través dels porus del paper de filtre.