

1.7. Actividades

1. Que son os niveis de organización?

2. Enche a táboa coas características dos dous grupos de biomoléculas no lugar axeitado:

Hidratos de carbono, lípidos, proteínas e ácidos nucleicos / Sinxela / Materia viva con carbono. Polímeros formados pola unión de monómeros / Auga e sales minerais

Forma de relevo	Biomoléculas inorgánicas	Biomoléculas orgánicas
Estrutura química		
Moléculas		

3. Indica o nivel de organización que representa cada un dos seguintes elementos:

- ADN: _____ - neurona: _____ - electrón: _____
 - estómago: _____ - sangue: _____ - mucosa: _____
 - ser humano: _____ - plaqueta: _____ - tecido óseo: _____

4. Relaciona con frechas cada orgánulo celular coa súa función:

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Retículo endoplasmático - | - Almacenamento e transporte de proteínas, así como síntese, almacenamento e transporte de lípidos. __ |
| 2. Ribosomas - | - Almacenamento de substancias do retículo endoplasmático e secreción destas substancias ao exterior. __ |
| 3. Vacúolos - | - Respiración celular. __ |
| 4. Centrosoma ou centríolos - | - Almacenamento de substancias de reserva ou de refugallo. |
| 5. Mitocondrias - | - Síntese de proteínas. __ |
| 6. Aparello de Golgi - | - Dixestión de nutrientes complexos. __ |
| 7. Lisosomas - | - Regulación da repartición de cromosomas ás células fillas durante a división celular. __ |

5. Coloca cada tecido na súa descrición:

tecido nervioso / tecido muscular / tecido conectivo óseo / tecido epitelial glandular

Tecido formado por células que forman capas e segregan substancias que poden ser vertidas ao exterior ou ao interior do corpo ou ao sangue. _____

Tecido formado por células alongadas que conteñen proteínas fibrilares que lle permiten contraerse.

Tecido formado por células de dous tipos: células que controlan a actividade do organismo, xa que captan e responden a estímulos, e células gliais, que protexen e acompañan ás anteriores. _____

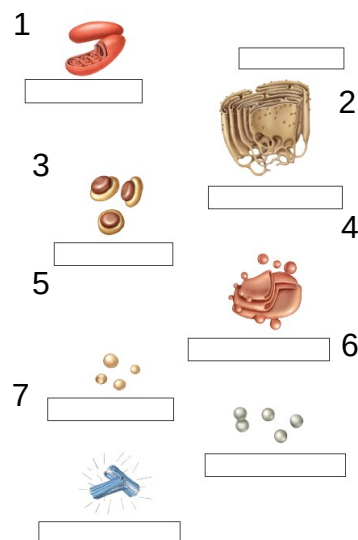
Tecido formado por células que elaboran unha substancia intercelular sólida, composta por sales minerais de calcio e fósforo. _____

6. Rodea a letra da opción correcta en cada cuestión:

1. Que é a cromatina?
 - a. os filamentos de ADN, o material xenético
 - b. a célula inicial que forma o ser humano
 - c. a encargada da respiración celular
2. Que estrutura separa a célula do medio?
 - a. o citoesqueleto
 - b. a membrana plasmática
 - c. a envoltura nuclear
3. En que estrutura celular se fabrican ribosomas?
 - a. membrana plasmática
 - b. aparello de Golgi
 - c. nucléolo
4. As nosas células son:
 - a. eucariotas heterótrofas
 - b. eucariotas autótrofas
 - c. procariotas
5. Que é a diferenciación celular?
 - a. o conxunto de cambios na forma e na estrutura célula, que lle permite especializarse nunha función
 - b. o cigoto
 - c. a especialización da membrana celular
6. Cales son as funcións da membrana?
 - a. nutrición da célula
 - b. transporte e relación
 - c. reprodución
 - d. transporte e nutrición
7. Que tecido rechea órganos e espazos entre eles?
 - a. tecido óseo
 - b. tecido sanguíneo
 - c. tecido conxuntivo
8. Cal é a maior reserva enerxética do corpo?
 - a. o tecido óseo
 - b. o tecido adiposo
 - c. o tecido cartilaxinoso
9. Que tecido ten unha matriz líquida ou plasma?
 - a. tecido muscular esquelético
 - b. epiderme
 - c. tecido sanguíneo
 - d. tecido adiposo
10. O tecido muscular do corazón é?
 - a. músculo esquelético
 - b. músculo liso
 - c. cartílagos
 - d. miocardio

7. Indica o nome de cada un dos seguintes orgánulos celulares e a funcións resumida de cada un deles:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____



8. Define: tecido, órgano, aparello e sistema**(a) Tecido:****(b) Órgano****(c) Aparello e sistema****9. Completa a táboa relacionando os seguintes órganos e estruturas co seu correspondente aparato ou sistema:**

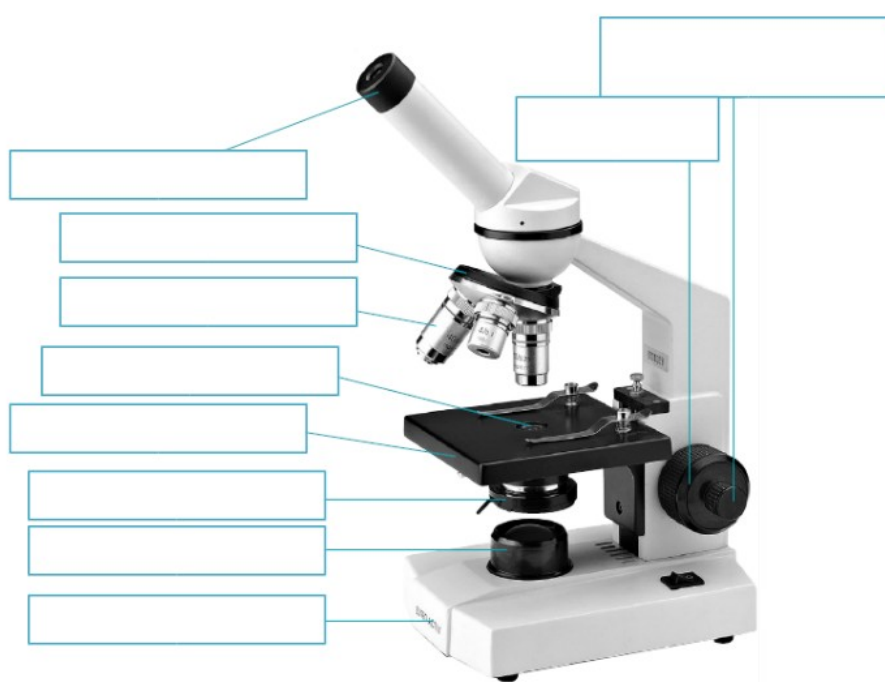
Órgano ou estrutura	Aparato ou sistema
Ril	
Diafragma	
Arteria	
Intestino	
Vexiga	
Bronquios	
Testículos	
Trompas de Falopio	

10. Indica en cada caso o nome do sistema ou aparato correspondente, tal e como aparece no exemplo:

Aparato ou sistema	Descrición
Sistema muscular	Encárgase da locomoción, da mímica e do mantemento da postura.
	A súa función é obter os principios inmediatos a partir dos alimentos.
	A súa función é xerar respostas que actúan sobre as reaccións das células, sobre o crecemento, etc.
	Encárgase da locomoción e dos movementos voluntarios do corpo.
	Expulsa ao exterior as substancias de refugo procedentes das reaccións químicas das células.
	A súa función é captar a información do medio externo e interno, conducir os impulsos nerviosos e elaborar ordes para dar respostas.
	Encárgase da locomoción e da protección de órganos e estruturas.

	Distribúe o sangue polo organismo para lles repartir nutrientes ás células e recoller os produtos de refugo e o dióxido de carbono procedentes das células.
	A súa función é prover de osíxeno ao organismo e eliminar o dióxido de carbono que producen as células.
	A súa función é producir células reprodutoras que, tras a fecundación, orixinarán un novo individuo.

11. Indica as partes do microscopio óptico no seguinte debuxo:



BOLETÍN TEMA 2. A SAÚDE E O SISTEMA INMUNITARIO

1. Cal é a definición de saúde que propuxo a Organización Mundial da Saúde (OMS) en 1948?

2. Os determinantes da saúde son factores relativos á bioloxía de cada individuo, ambientais, relacionados co estilo de vida ou debidos a medidas de saúde pública, que inflúen na nosa saúde. Indica cun signo (+) ou (-) se os seguintes factores teñen unha repercusión positiva ou negativa na túa saúde, respectivamente:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Características propias do teu organismo como aumento da idade ____ • Ou características herdadas como a tendencia a ter miopía ____ ou dentadura resistente ás caries ____. | <ul style="list-style-type: none"> • Características ambientais ou determinantes ambientais do noso ámbito, por exemplo: aire puro ____, ruído continuo e excesivo ____, organismos patóxenos ____. • Estilo de vida, por exemplo: levar normas de hixiene básicas ____, automedicarse ____, durmir pouco ____, practicar exercicio regularmente ____, consumir alcohol ____. |
|---|---|

3. Responde brevemente:

- a) Cales son os 4 axentes patóxenos que nos provocan enfermidades infecciosas? _____
- b) Que tipo de patóxeno, dos anteriores, é responsable da enfermidade debida ao Covid-19? _____
- c) Que microorganismos causan enfermidades como a salmonelose, a pneumonía, a difteria, o tétano ou a tuberculose? _____
- d) Que microorganismos provocan a toxoplasmose e a enfermidade do sono? _____
- e) Que microorganismos son responsables do pé de atleta e da tiña? _____

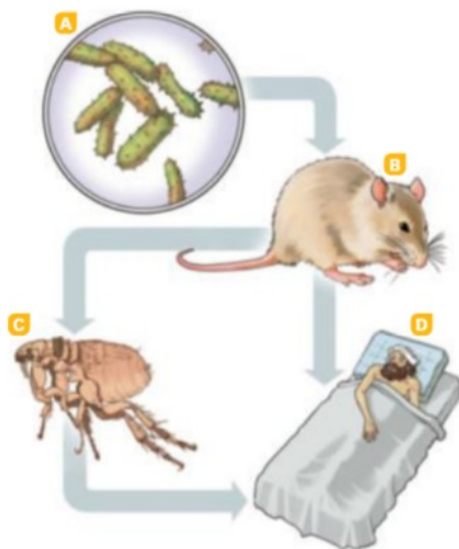
4. Que diferenza existe entre un reservorio e un vector? _____

Pode un reservorio actuar á vez como vector? _____ Por que? _____

Quen é o hóspede? _____

Cales son as 4 vías de entrada dun microorganismo patóxico nun hóspede? _____

5. Observa a seguinte imaxe sobre a transmisión da peste e identifica os elementos da cadea epidemiolóxica:



- A. _____
B. _____
C. _____
D. _____

6. A transmisión directa e indirecta de enfermidades contaxiosas:

a) Que diferenza hai entre a transmisión directa e a indirecta? _____

b) Sinala con cruces onde corresponda na táboa se os seguintes métodos de transmisión de enfermidades son de xeito directo ou indirecto:

	Transmisión directa	Transmisión indirecta
A través do aire		
Alimentos contaminados		
Relacións sexuais		
Coitelas de afeitar, cepillos de dentes, toallas		
Picadura dun mosquito		
Auga contaminada		
Mordedura dun mono		
A través da saliva, suor, sangue,...		

7. A gripe aviaria é unha enfermidade vírica das aves que infectou por primeira vez o ser humano en 1997. Entra na páxina da OMS e teclea no seu buscador “gripe aviar”. Indica cales son os factores de risco de infección do ser humano:

8. Define:

- endemia: _____
- epidemia: _____
- pandemia: _____

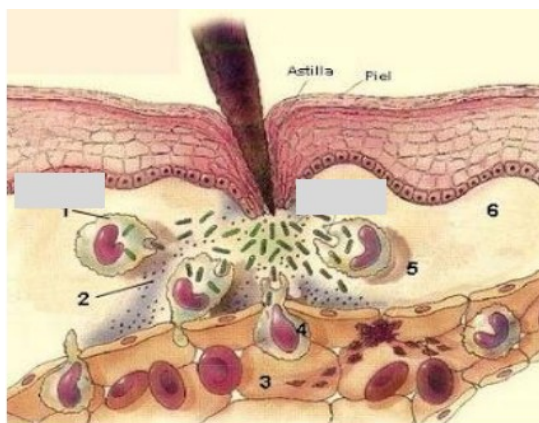
9. Relaciona con frechas ou con números as dúas columnas:

1. Inmunidade innata ou inespecífica -

- Activación dos linfocitos ____
- Pel ____
- Obtención de memoria inmunitaria polos linfocitos B de memoria ____
- Mucosas ____
- Fabricación de anticorpos ____
- Secrecións (bágoas, saliva,...) ____
- Reacción inflamatoria ____
- Resposta humoral primaria ____
- Flora bacteriana ____
- Resposta humoral secundaria ____
- Fagocitos ____

2. Inmunidade adquirida ou específica -

10. Observa o esquema e responde:



a) Que proceso crees que representa? _____

b) Describe cada unha das 4 etapas: _____

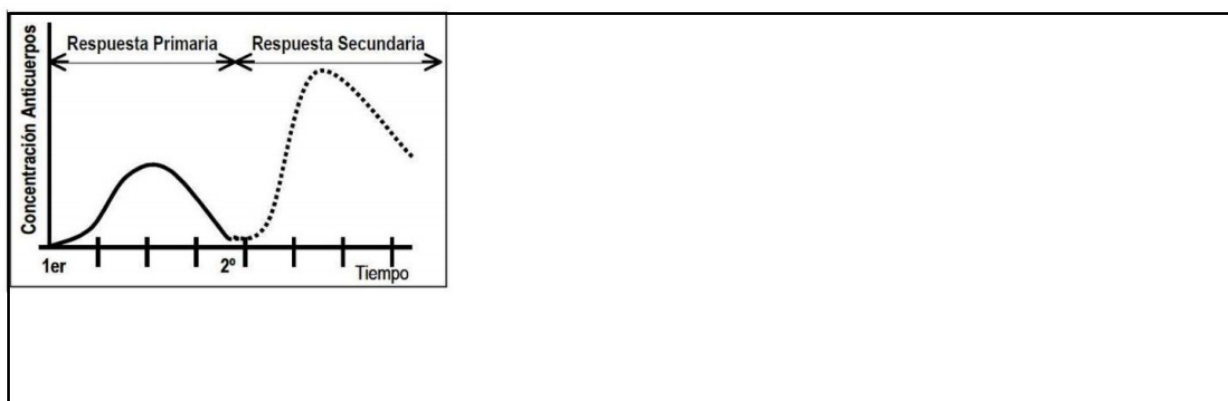
c) Forma parte dunha resposta inmunitaria específica ou inespecífica? _____

d) Por que? _____

11. Relaciona os seguintes conceptos:

1. Monocito	Antígeno
2. Linfocito B	Tratamiento
3. Vacuna	Fagocito
4. Linfocito T	Anticuerpo
5. Antibiótico	Respuesta Celular

12. Observando o seguinte esquema, como explicarías a diferenza entre resposta primaria e secundaria?



13. Completa os ocos cos termos axeitados da seguinte lista (algúns termos repítense):

soros / mortos / artificiais / tempo / inmunitaria / anticorpos / debilitados / patóxeno / picaduras / purifícanse / enfermidade / tétanos / vacinas / infecciosas / sangue / curta / veneno / linfocitos B / inactivos / primaria / inmediata

As _____ son preparados _____ que conteñen patóxenos _____ (_____ ou _____) incapaces de producir a _____. Desencadean no individuo unha resposta _____ humoral _____, é dicir fábrícanse _____ de memoria contra ese _____.

Os _____ son preparados artificiais que conteñen _____ contra un patóxeno específico. Producen inmunidade _____ pero de _____ duración. Son moi útiles para combater enfermidades _____ graves (_____, difteria), así como _____ de animais que inoculan _____ xa que o corpo non ten _____ suficiente para fabricar os seus propios _____. Para obter un soro, extráese _____ con anticorpos formados nunha infección recente, _____ e inxéctanse na persoa infectada para que combatan a infección actual.

14. Relaciona con frechas as seguintes enfermidades cos seus correspondentes síntomas e indica nos espazos entre parénteses o axente causante de cada unha (virus, fungo ou bacteria):

Herpes xenital (_____)	Produce proído e secreción vaxinal branca.
Gonorreia (_____)	Chagas e ampolas no pene e na vaxina.
Candidíase (_____)	Múltiples infeccións simultáneas que producen a deterioración do organismo e a morte.
Sida (_____)	Inflamación do aparello reprodutor e excretor. Producen micción dolorosa.
Sífilis (_____)	Úlceras externas e lesións internas nos órganos do aparello reprodutor.

15. Rodea a letra da opción correcta en cada cuestión:

- | | |
|--|---|
| 1. Conteñen principios activos para curar unha enfermidade ou aliviar os seus síntomas:
a. medicamentos
b. soros
c. vacinas | 2. Eliminan virus de forma específica sen danar as células que estes infectan:
a. analxésicos
b. antivíricos
c. antibióticos |
| 3. Combaten infeccións bacterianas:
a. analxésicos
b. antivíricos
c. antibióticos | 4. Non curan, pero alivian ou eliminan a dor:
a. analxésicos
b. antivíricos
c. antibióticos |
| 5. Son medicamentos que diminúen a febre:
a. antivíricos
b. antibióticos
c. antipiréticos | 6. É un acto desinteresado e solidario:
a. doazón
b. vacinación
c. rexeitamento |
| 7. Cambio dun tecido ou órgano enfermo por un sa:
a. doazón
b. transplante
c. rexeitamento | 8. Debilitan o sistema inmune ao transplantar:
a. antivíricos
b. antibióticos
c. inmunodepresores |

16. Pon un exemplo de actuación para cada unha das medidas preventivas de enfermidades infecciosas:

- a) Hixiene persoal e ambiental: _____
- b) Saúde sexual: _____
- c) Hixiene alimentaria: _____
- d) Vacinación: _____
- e) Viaxes: _____
- f) Coidado de mascotas: _____

17. Indica o medicamento indicado para cada tipo de enfermidade infecciosa:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| - infección bacteriana: _____ | - infección por fungos: _____ |
| - infección por virus: _____ | - infección por protozoos: _____ |

18. Análise do texto: A varíola e a vacinación.

A varíola é unha enfermidade infecciosa de transmisión directa producida polo virus varíola. Provoca dores de cabeza, febre alta, cansazo e a aparición de erupcións na cara e no corpo que ao cicatrizar deixan marcas na pel de por vida.

No pasado chegou a causar o 30% de mortalidade, ata que en 1798, o médico rural inglés Edward Jenner observou que as persoas que muxían vacas con varíola e se infectaban coas súas secrecións, non adoitaban contraer a enfermidade. Jenner concluíu que non só o contacto coa “varíola vacúa” non representaba un perigo para o ser humano, senón que o inmunizaba contra a enfermidade que afectaba as persoas.

Este método denominouse vacinación, en honor ás vacas de Jenner. A partir de 1800, case todos os países europeos empezaron a introducir de forma paulatina a práctica da vacinación, especialmente na poboación infantil. Este tratamento deu tan bos resultados que en 1977 se diagnosticou o último caso na poboación humana. Con todo, existe o temor de que sexa reintroducido ao ser utilizada como arma biolóxica.

a) A que conclusións chegou Jenner tras observar as persoas que muxían as vacas? _____

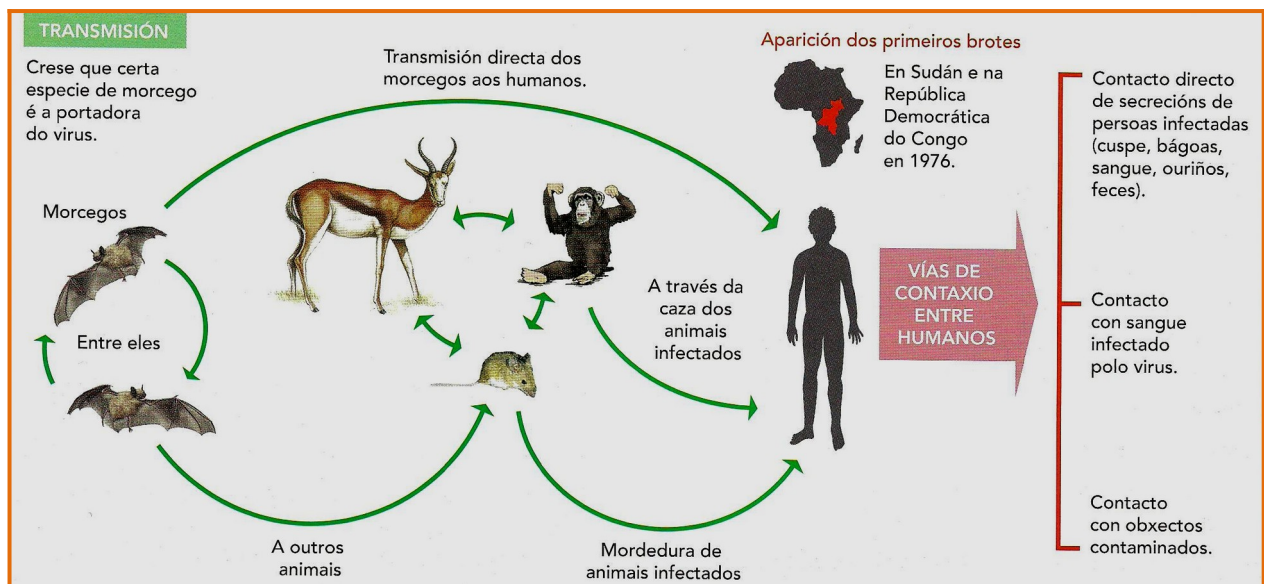
b) Cales son os síntomas e signos da varíola? _____

c) Que proceso inmunitario se puxo en marcha nas persoas que muxían vacas e que deu como resultado a súa inmunización? _____

d) Que é unha arma biolóxica? _____

Busca información sobre a Convención sobre Armas Biolóxicas. Parécenche necesarios este tipo de acordos internacionais? _____ Por que? _____

19. Observa o seguinte esquema sobre a transmisión do virus do ébola. Esta enfermidade foi descrita por primeira vez polo médico David Finkes que describiu uns casos de febre que se presentaron na República Democrática do Congo e Sudán en 1976. É unha enfermidade moi contaxiosa, na maioría dos casos mortal.



- a)** Cales son as vías de contaxio da enfermidade entre os humanos? _____

- b)** Cales son os vectores de transmisión da enfermidade? _____

- c)** Investiga en Internet. Entra na páxina da OMS e indica no seu buscador “ébola” e entra tamén no enlace <https://www.isglobal.org/es/ebola> e intenta dar resposta ás seguintes cuestións:
- Que porcentaxe de letalidade ten o virus do ébola? _____
 - Cal é o número promedio de persoas que un enfermo pode infectar? _____
 - A que tres países afectou principalmente o último brote do virus producido nos anos 2014 e 2015? _____ Cal
foi o número de infectados nese brote? _____ E o de mortes? _____

3.8. Actividades

1. Define:

- Alimentación:

- Nutrición:

2. Relaciona cada nutriente coa súa función:

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Auga | - Regulan o funcionamento en xeral. ____ |
| 2. Glúcidos | - Son imprescindibles para a formación e o crecemento. ____ |
| 3. Vitaminas | - Transporta substancias e regula a temperatura. ____ |
| 4. Sales minerais | - Achegan enerxía ao organismo. ____ |
| 5. Proteínas | - Proporcionan enerxía, reserva enerxética, illantes térmicos e estrutura de membranas. ____ |
| 6. Lípidos | - Imprescindibles para o correcto funcionamento do organismo. ____ |

3. Clasifica os seguintes alimentos segundo a súa función principal (enerxéticos, plásticos ou reguladores):

- | | | |
|--------------------|------------------|------------------------|
| - fideos: _____ | - cenoria: _____ | - salmonete: _____ |
| - ovos: _____ | - pan: _____ | - abelás: _____ |
| - alcachofa: _____ | - xudías: _____ | - carne de polo: _____ |

4. Observa a fotografía e contesta.

a) Que grupos de alimentos dos que aparecen na imaxe son reguladores?

b) Que nutrientes nos achegan principalmente estes alimentos do apartado "a"?

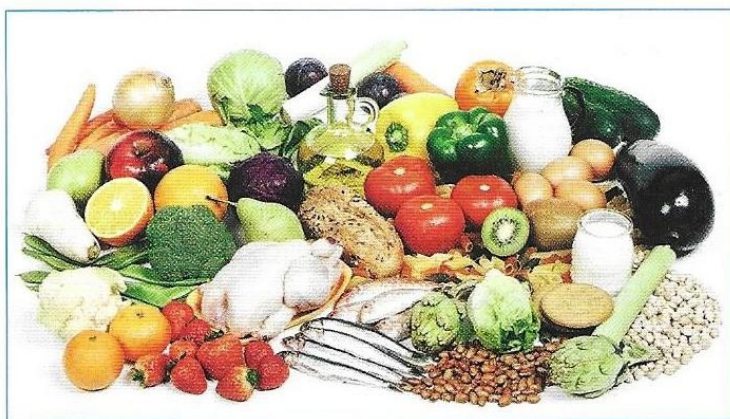
c) Hai algún alimento construtivo?

_____. Cal ou cales? _____

Que nutrientes achegan estes alimentos? _____

d) Hai algún alimento que nos achegue principalmente glúcidos? _____. Cal? _____.

Para que serven estes nutrientes? _____



5. Rodea a letra de cada afirmación correcta para unha dieta equilibrada:

- a) A cantidade diaria de auga recomendada é de medio litro.
- b) Debemos tomar aproximadamente 3 racións de froita ao día.
- c) É importante incrementar a inxestión de doces e lambetadas.
- d) É necesario facer deporte a diario.
- e) Debemos consumir con máis frecuencia alimentos fritos.
- f) Debemos tomar de 3 a 5 racións diarias de alimentos ricos en glúcidos.
- g) Debemos tomar a comida con gran cantidade de sal.

6. Que é a fibra?

7. Observa a roda dos alimentos e responde:

- a) Dentro do grupo de alimentos que desempeñan función estrutural, de que grupo debemos consumir maior cantidade? _____
- b) Que grupos corresponden aos alimentos enerxéticos? _____
- c) Que grupos son ricos en proteínas? _____
- d) Que grupos son ricos en vitaminas e minerais? _____
- e) Indica o nome do grupo ao lado de cada porción da roda.
- f) Que significa a posición do alimento dentro da roda, en canto ao centro ou ao borde?

g) Por que os sectores non teñen todos o mesmo tamaño? Explicao: _____

h) Completa a táboa con 5 exemplos en cada oco

Frecuencia de consumo	Exemplos de alimentos
Consumo frecuente, case a diario	
Consumo moi esporádico	