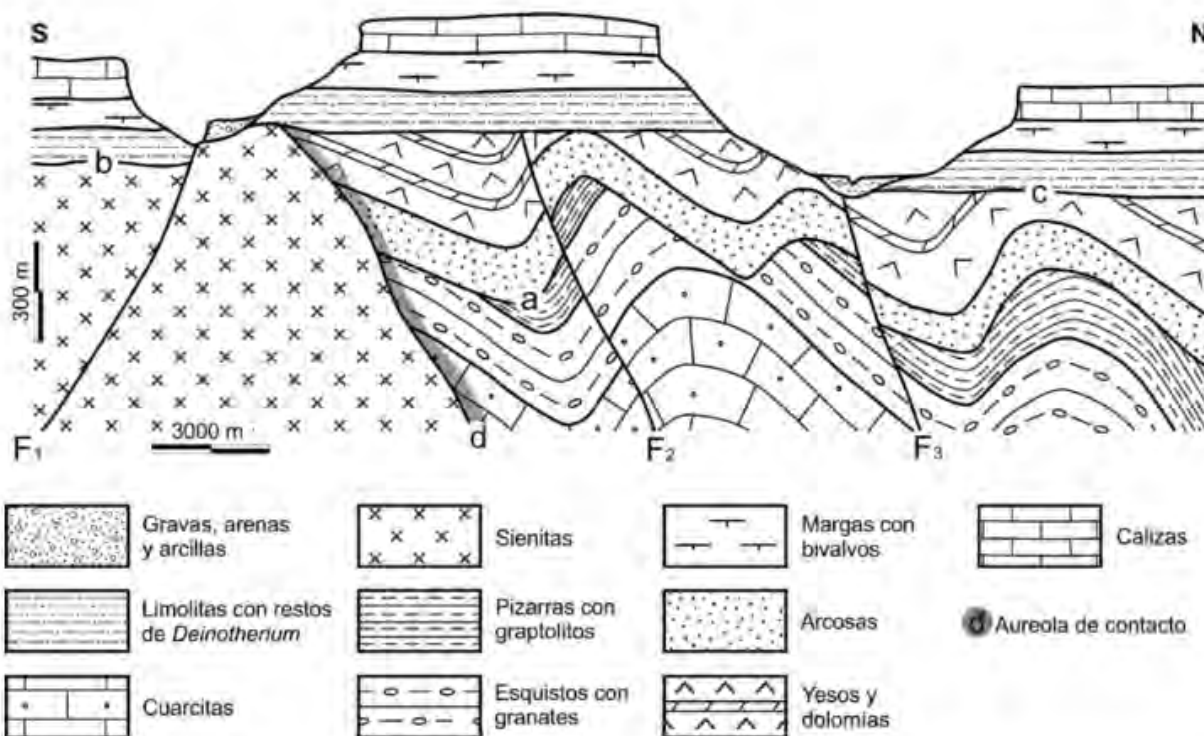


Primera prova

Parte B: pràctic - model 1

- 1- Interpreta el següent tall geològic. a) història geològica. b) tectònica.  
(Total 1,5 punts. 0,75 punts història geològica i 0,75 punts tectònica).

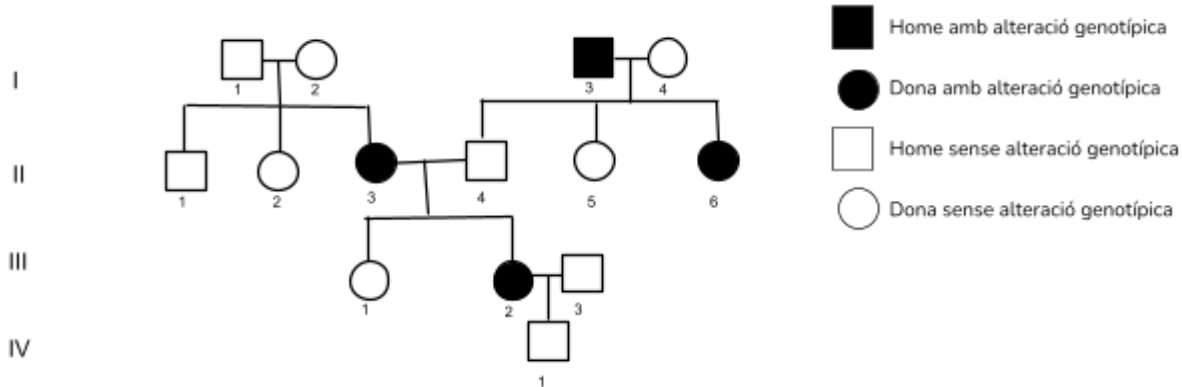


2- L'aigua és el component majoritari dels éssers vius i és imprescindible per a la vida. La disponibilitat de l'aigua ha determinat la distribució dels biomes a la biosfera, i també la ubicació de les poblacions humanes, les zones agrícoles, industrials, etc. L'aigua és un bé escàs, per la qual cosa estam obligats a utilitzar-la racionalment.

- definir els conceptes d'ús consumptiu i ús no consumptiu, en relació amb l'aigua, i citar tres usos d'ambdós tipus.
- quins són els indicadors de la qualitat de l'aigua?
- citar sis mesures que se puguin adoptar en favor de l'estalvi i millora de la gestió de l'aigua.

(Total 1 punt: a) 0,5 punts, b) 0,25 punts i c) 0,25 punts)

3- Observa el següent arbre genealògic i respon:



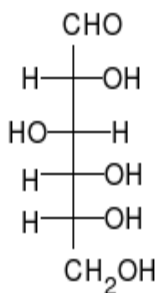
- Es tracta d'un caràcter dominant o recessiu? Raona la teva resposta
- Indica els possibles genotips per tots els individus, indicant la lletra 'A' per l'al·lel dominant i 'a' per l'al·lel recessiu.
- Podries indicar si el gen que determina aquest caràcter és autosòmic o està lligat al sexe? Raona la teva resposta

(Total 1,5 punts. a) 0,5 punts, b) 0,5 punts i c) 0,5 punts).

4- En relació a les següents biomolècules representades,

- Identifica-les (indica nom i -si s'escau- subgrup i grup de macromolècules orgàniques al qual pertany).
- Cita almenys 3 de les seves característiques (poden ser propietats fisicoquímiques, relacionades amb la seva estructura química, etc.).
- Indica almenys 1 de les seves funcions a l'organisme humà

Per exemple,



- Es tracta de la glucosa. Subgrup: monosacàrid (del tipus hexosa). Pertany al grup dels glúcids
- Presenta, entre d'altres: color blanc, hidrosoluble, gust dolç, presenta el grup aldehyd -CHO, s'oxida fàcilment, etc.
- Proporcionar energia per a les cèl·lules

(Total 1,5 punts. a) 0,5 punts, b) 0,5 punts i c) 0,5 punts).

Figura 1

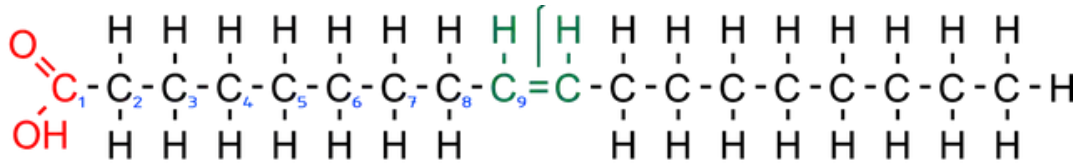


Figura 2

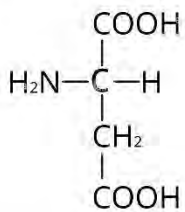
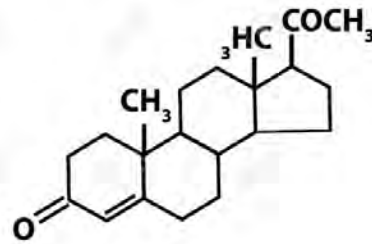


Figura 3



5- En relació als següents talls histològics:

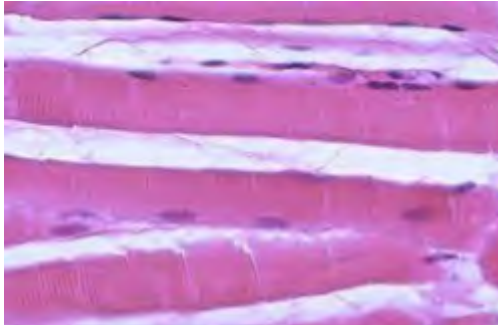


Figura 1

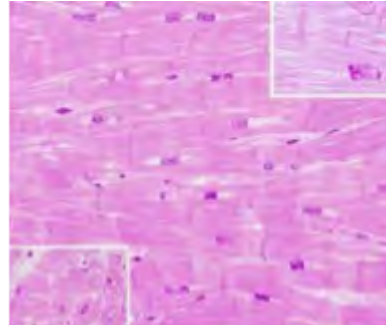


Figura 2

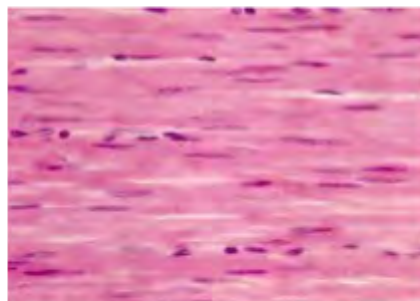


Figura 3

- Identifica a quins teixits pertanyen cadascun d'ells.
- Especifica les diferències anatòmiques de cada teixit i a quins òrgans es troben cadascun dels tres tipus de teixits.

c) Indica la funció de cada teixit a l'organisme.

(Total 1,5 punts: a) 0.25 punts, b) 0.75 punts i c) 0,5 punts)

#### 6- Identifica l'organisme, roca. fòssil o mineral (50 mostres)

En cas de ser un organisme s'ha d'identificar amb la notació científica *Gènere espècie* (per exemple *Pinus halepensis*).

En cas de ser una roca, tipus de roca i nom concret (per exemple: magmàtica plutònica, granit).

En cas de ser un fòssil es pot indicar el grup d'organismes al que correspon (per exemple: *Ammonites*)

En cas de ser un mineral, el nom concret de l'espècie mineral (per exemple: galena).

En cas de ser un virus, la família (per exemple: *Retroviridae*)

En tots els casos, es puntuarà 100% si s'anota correctament tota la identificació, i 50% si s'anota una part (per exemple. *Pinus*, o roca magmàtica plutònica, serien respostes parcials).

Cada fotografia es valora amb 0,06 punts la pregunta completa, per un total de 3 punts.

A la resposta anoteu el núm. de la fotografia i a continuació la identificació corresponent.



1.



2.



3.



4.



5.



6.






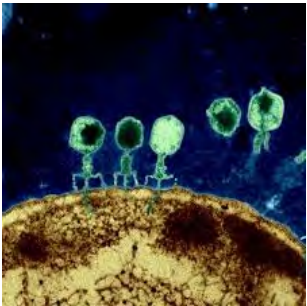


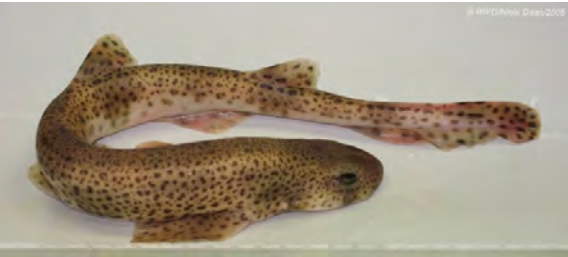



7.



8.





<p>17.</p> 	<p>18.</p> 
<p>19.</p> 	<p>20.</p> 
<p>21.</p> 	<p>22.</p> 
<p>23.</p> 	<p>24.</p> 
<p>25.</p> 	<p>26.</p> 





27.



28.



29.



30.



31.



32.



33.



34.





35.



36.



37.



38.



39.



40.



41.



42.



43.



44.



45.



46.



47.



48.



49.



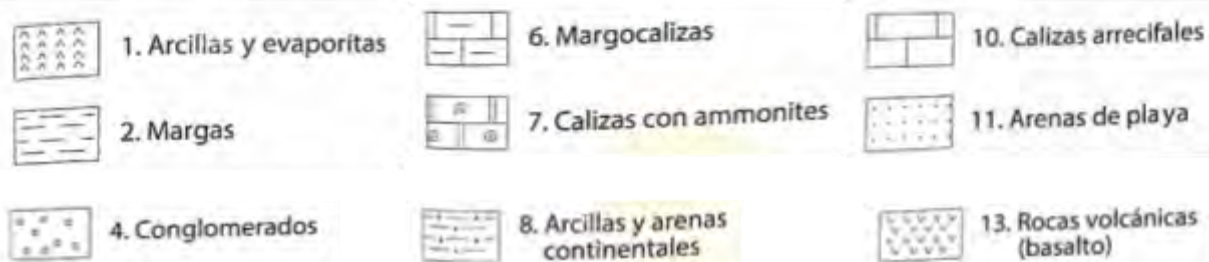
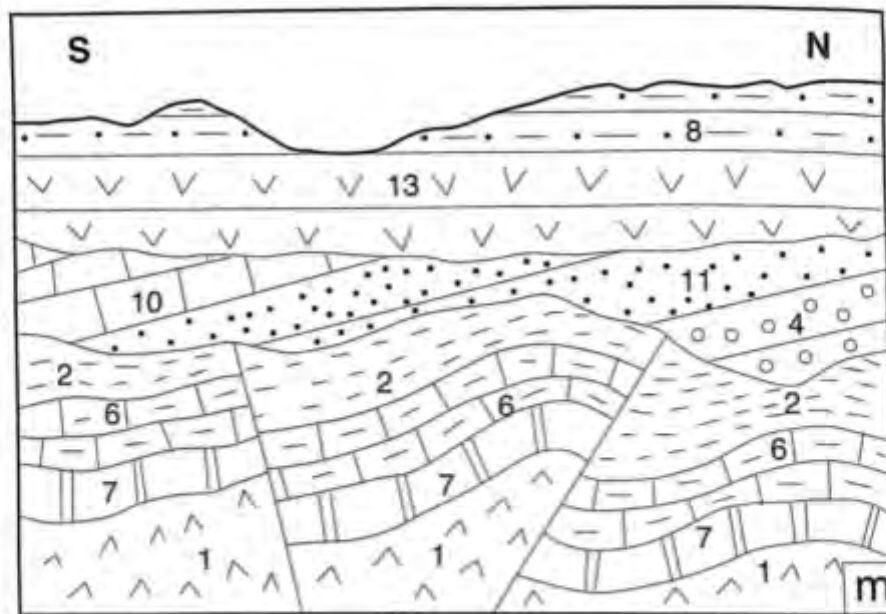
50.



Primera prova

Parte B: pràctic - model 2

- 1- Interpreta el següent tall geològic. a) història geològica. b) tectònica.  
(Total 1,5 punts. 0,75 punts història geològica i 0,75 punts tectònica).



- 2- En la taula adjunta es poden observar la mitjana dels valors de la nostra comunitat amb relació al tractament d'aigües residuals urbanes que tenen lloc en les EDAR.

Paràmetre	Abans depuració (mg/L)	Després depuració (mg/L)
DQO	771,2	68,8
DBO	372,4	15,5
Sòlids en suspensió	414,5	19,7
Nitrogen total	49,1	29,0
Fòsfor total	7,8	2,0
Metalls pesants	6,0	0



- Quins paràmetres dels mostrats a la taula s'incrementarien de forma notable per a una aigua residual industrial? Justifica la resposta.
- Indicar i explicar en quines etapes del funcionament d'una EDAR es produeix la reducció dels sòlids en suspensió, la DBO, els compostos de nitrogen i els compostos de fòsfor.

(Total 1 punt. a) 0,5 punts i b) 0.5 punts).

3- A la campaneta, el color silvestre de les flors és porpra. Tots els intermediaris de la ruta que segrega el pigment antocianina (porpra) són incoloros. Es disposa de dues soques de flors mutants blanques, al creuar plantes de flors blanques d'aquestes dues soques, les flors de la  $F_1$  són totes de color porpra. Al creuar les plantes de la  $F_1$  entre elles, la  $F_2$  està composta per plantes amb flors porpres i plantes amb flors blanques en una proporció de 9 porpres: 7 blanques.

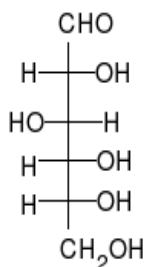
- Quin tipus d'herència explicaria aquests resultats? Justifica la teva resposta
- Quins genotips tenen les plantes de flors blanques utilitzades en el creuament i les plantes de la  $F_1$  ?
- Quins genotips haurien de tenir dues plantes de la  $F_2$  per a què al creuar-les s'obtinguin plantes amb flors porpres i blanques en proporcions 1 porpra: 3 blanques?

(Total 1,5 punts. a) 0,5 punts, b) 0,5 punts i c) 0,5 punts).

4- En relació a les següents biomolècules representades,

- Identifica-les (indica nom i -si s'escau- subgrup i grup de macromolècules orgàniques al qual pertany).
- Cita almenys 3 de les seves característiques (poden ser propietats fisicoquímiques, relacionades amb la seva estructura química, etc.).
- Indica almenys 1 de les seves funcions a l'organisme humà

Per exemple,



- Es tracta de la glucosa. Subgrup: monosacàrid (del tipus hexosa). Pertany al grup dels glúcids
- Presenta, entre d'altres: color blanc, hidrosoluble, gust dolç, presenta el grup aldehyd -CHO, s'oxida fàcilment, etc.
- Proporcionar energia per a les cèl·lules

(Total 1,5 punts. a) 0,5 punts, b) 0,5 punts i c) 0,5 punts).

Figura 1

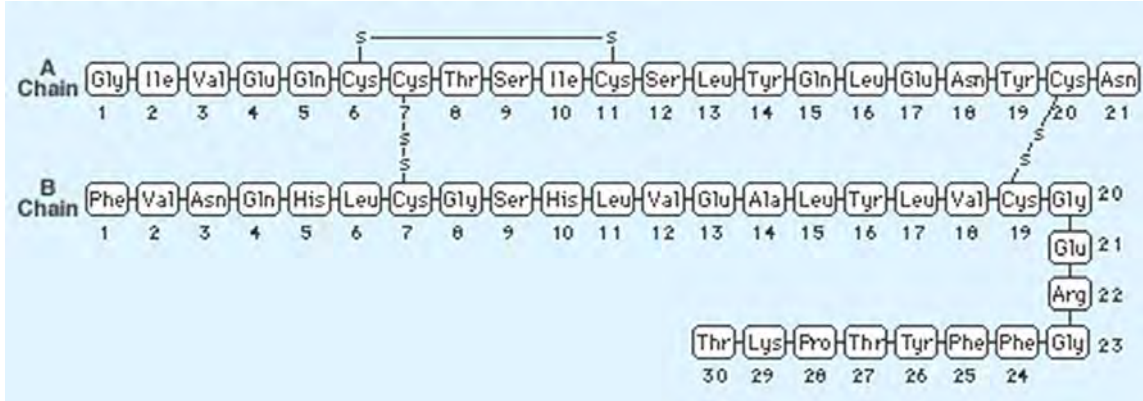


Figura 2

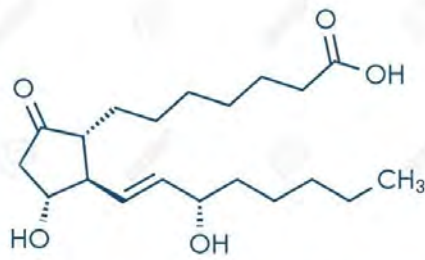
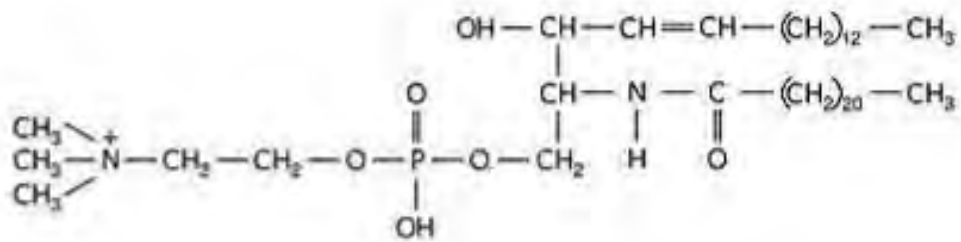
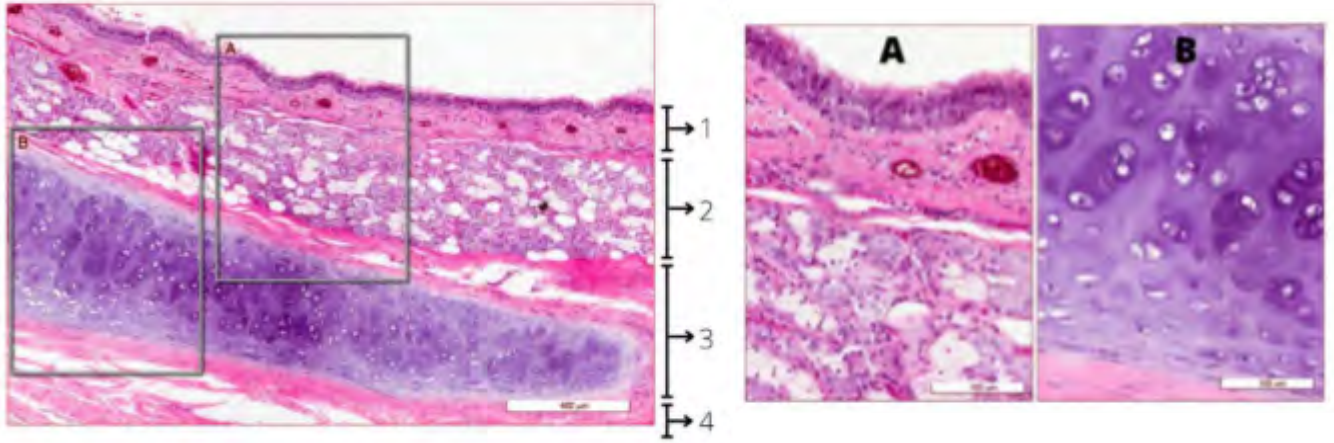


Figura 3



5- Observant el següent tall histològic i les seves ampliacions A i B, respon: :



- Identifica a quin òrgan pertany.
- Posa el nom a les 4 parts assenyalades i indica els teixits que el componen:

Nom de la capa		Tipus de teixit	
1		1.1	
		1.2	
2			
3		3.1	
		3.2	
4			

- Indica la funció de les capes 1 i 3.

(Total 1,5 punts: a) 0.25 punts, b) 0.75 punts i c) 0,5 punts)



## 6- Identifica l'organisme, roca, fòssil o mineral (50 mostres)

En cas de ser un organisme s'ha d'identificar amb la notació científica *Gènere espècie* (per exemple *Pinus halepensis*).

En cas de ser una roca, tipus de roca i nom concret (per exemple: magmàtica plutònica, granit).

En cas de ser un fòssil es pot indicar el grup d'organismes al que correspon (per exemple: *Ammonites*)

En cas de ser un mineral, el nom concret de l'espècie mineral (per exemple: galena).

En cas de ser un virus, la família (per exemple: *Retroviridae*)

En tots els casos, es puntuarà 100% si s'anota correctament tota la identificació, i 50% si s'anota una part (per exemple. *Pinus*, o roca magmàtica plutònica, serien respostes parcials).

Cada fotografia es valora amb 0,06 punts la pregunta completa, per un total de 3 punts.

A la resposta anoteu el núm. de la fotografia i a continuació la identificació corresponent.



1.



2.



3.



4.



5.



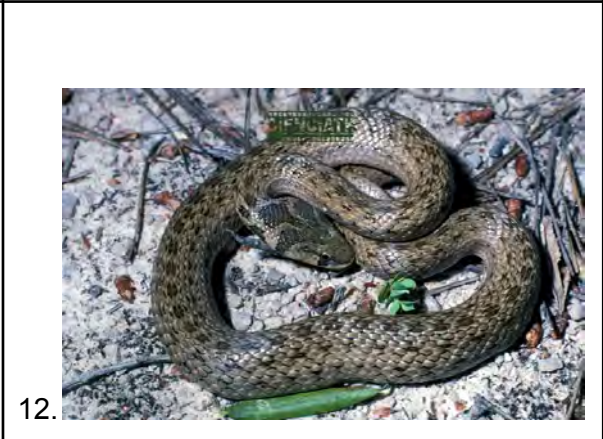
6.






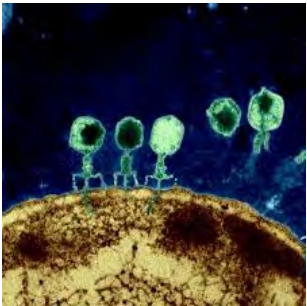


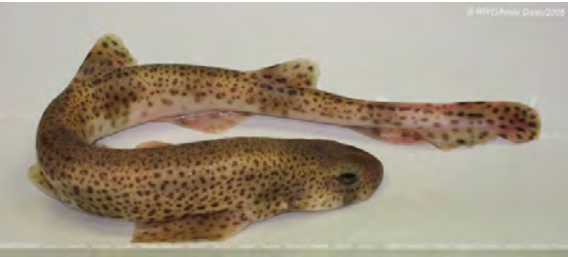



7.



8.





<p>17.</p> 	<p>18.</p> 
<p>19.</p> 	<p>20.</p> 
<p>21.</p> 	<p>22.</p> 
<p>23.</p> 	<p>24.</p> 
<p>25.</p> 	<p>26.</p> 



27.



28.



29.



30.



31.



32.



33.



34.





35.



36.



37.



38.



39.



40.



41.



42.





43.



44.



45.



46.



47.



48.



49.



50.