

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

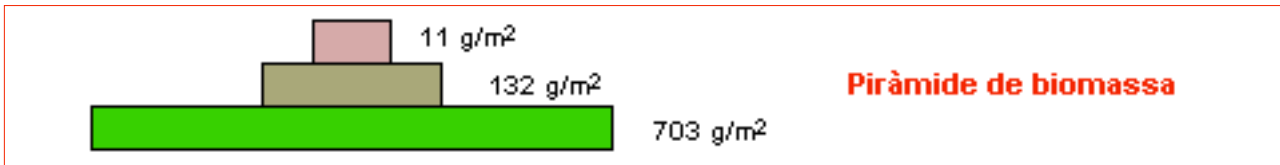
1.1.- Els organismes necròfags o carronyaires són descomponedors? Raoneu la resposta. [1.0 punt]

No són descomponedors perquè no són ni bacteris ni fongs. Són animals, consumidors secundaris o terciaris (carnívors) que s'alimenten de cadàvers o de les seves restes.

1.2.- Què són els organismes detritívors? Proposeu com a mínim un exemple. [1.0 punt]

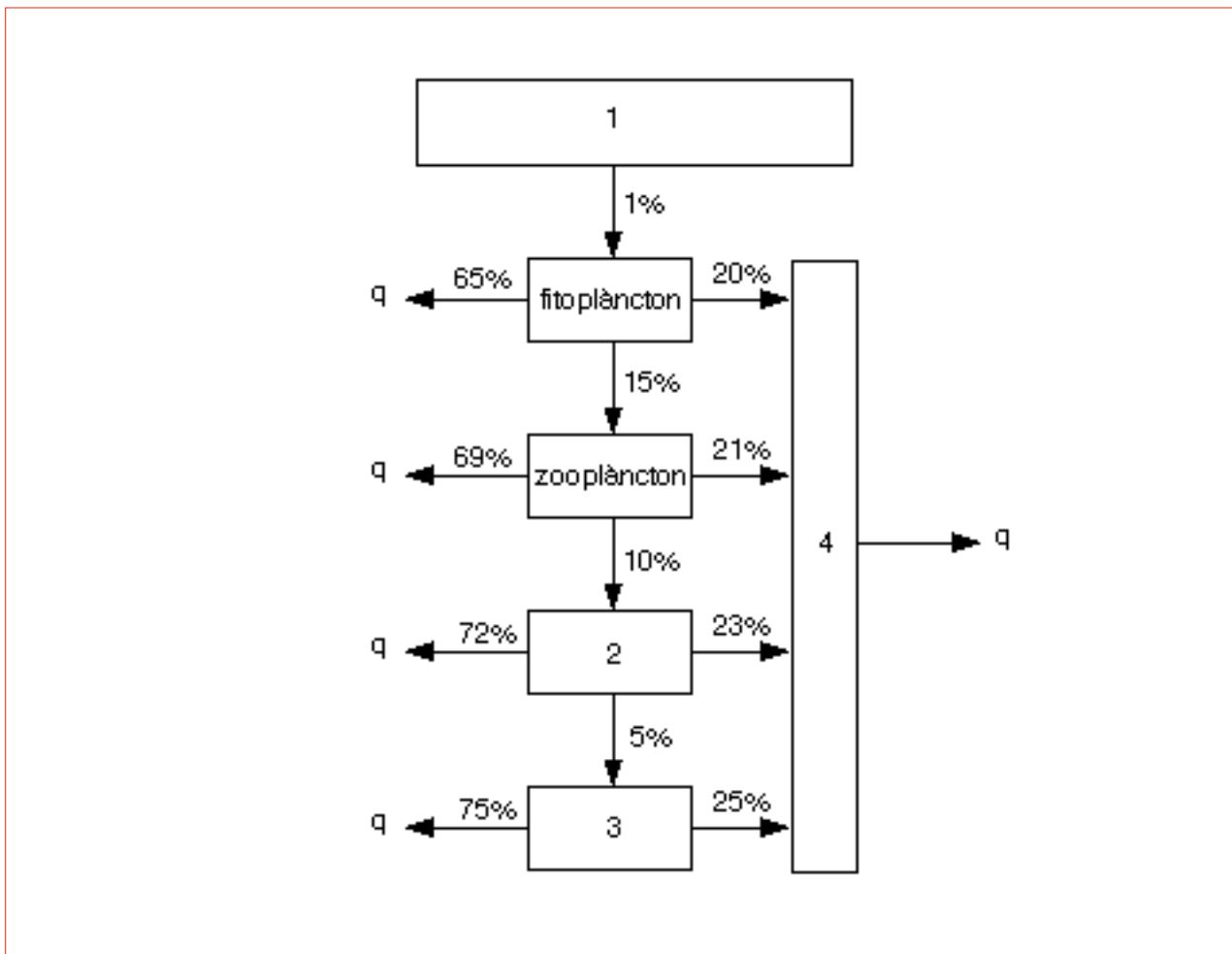
Són animals que s'alimenten de residus vegetals (com la virosta) o de restes d'altres animals (mudes, defecacions, etc.) que s'acumulen als sòls. Un exemple, els cucs de terra (anèl·lids).

2.- En un estudi ecològic d'un escull de corall s'han determinat tres nivells tròfics amb els valors següents: 11 g/m², 132 g/m² i 703 g/m². Representeu gràficament aquestes dades i expliqueu que ens indiquen. [2.0 punts]



Ens representen la biomassa de cada nivell tròfic de l'escull: productors (703 g/m²), consumidors primaris (132 g/m²) i consumidors secundaris (11 g/m²).

3.- Fixeu-vos en l'esquema següent i contesteu les qüestions que hi ha a continuació:



Nom i cognoms:

Data:

Grup:

3.1.- Què ens representen les xifres: 1, 2, 3 i 4? [4 · 0.25 = 1.0 punt]

1 = Energia solar

2 = Consumidors secundaris

3 = Consumidors terciaris

4 = Descomponedors

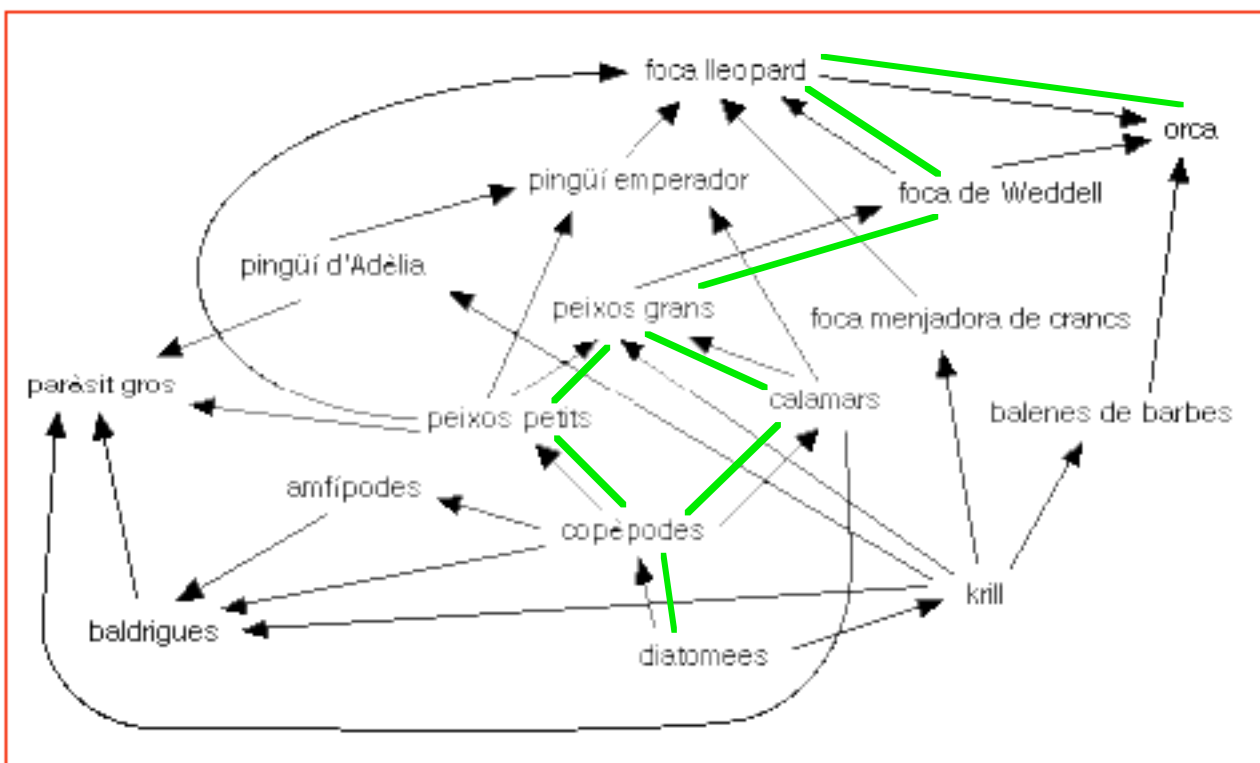
3.2.- El 15% entre el fitoplàncton i el zooplàncton, què ens indica? [0.5 punts]

Ens indica l'energia que el nivell tròfic del fitoplàncton (productors) cedeix al nivell següent, el dels consumidors primaris (zooplàncton).

3.3.- El 69% i el 21% del zooplàncton, què signifiquen? 0.5 punts]

El 69% és el percentatge d'energia en forma de calor que cedeix el zooplàncton al medi com a conseqüència de la respiració, i el 21% és el percentatge d'energia que els descomponedors aprofiten de les restes de zooplàncton (cadàvers i residus).

4.- Fixeu-vos en la xarxa adjunta i contesteu les qüestions que hi ha a continuació:



4.1.- Quines són les espècies de mamífers que hi ha a la xarxa? [0.5 punts]

Foca lleopard, foca de Weddell, foca menjadora de crancs, balena de barbes i orca.

4.2.- Els ecòlegs acostumen a parlar, com a màxim, de consumidors terciaris. Escriviu la cadena tròfica més llarga d'aquest ecosistema assenyalant cadascun dels nivells tròfics. [0.5 punts]

Diatomees (productors) >> copèpodes (consumidors primaris) >> calamar / peixos petits (consumidors secundaris) >> peixos grans (consumidors terciaris) >> foca de Weddell (cons. terciari) >> foca lleopard (cons. terciari) >> orca (cons. terciari).

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

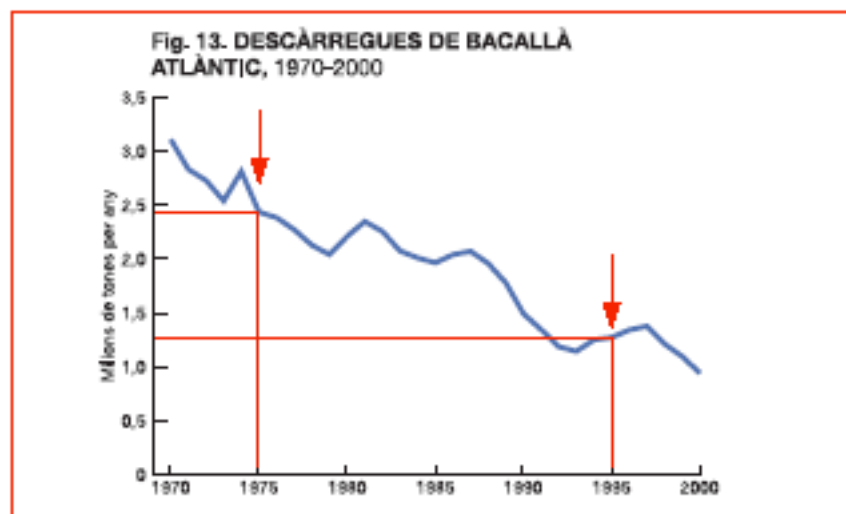
4.3.- Stercorarius skua és un ocell marí migrador anomenat paràsit gros o àrtic; és un animal carronyer de les baldrigues i dels pingüins d'Adèlia. Quina peculiaritat té aquesta espècie per a la xarxa tròfica antàrtica? [1.0 punt]

El paràsit gros és un ocell migrador que, com que canvia d'ecosistema, s'emporta biomassa que diposita en forma de femtes i també de cadàvers en altres medis lluny de l'ecosistema marí de l'Antàrtic, de manera que aquest darrer ecosistema els cicles biogeoquímics no estan tancats.

5.1.- El full següent s'ha extret de l'Informe Planeta Viu 2004 elaborat per WWF (World Wildlife Found) i PNUMA (Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient). Fixeu-vos que en aquest document s'assigna un número d'ordre per a cada nivell tròfic; segons aquest criteri, indiqueu a quin nivell tròfic pertanyen els copèpodes, els calamars, les baldrigues, els pingüins emperadors i les orques de l'oceà Antàrtic. [0.5 punts]

Copèpodes = 2 / calamars = 3 / baldrigues = 3 / pingüins emperadors = 4 / orques = 4.

5.2.- Segons les dades de l'anterior document, determineu el percentatge de disminució de les captures de bacallà a l'Atlàntic des de l'any 1975 fins a l'any 1995. [0.5 punts]



Captures any 1975 = 2.4 milions de tones (aproximadament)

Captures any 1995 = 1.3 milions de tones (aprox.)

Disminució: $2.4 - 1.3 = 1.1$ milions de tones.

Percentatge de la disminució: $1.1 \cdot 100 / 2.4 = 45.83\%$

5.3.- En una xarxa tròfica, si desapareixen la majoria de depredadors, que hauria de passar amb els nivells tròfics inferiors? Però, què va passar a l'oceà Atlàntic, des de l'any 1975 fins a l'any 1995, com a conseqüència de les captures de bacallà? [1.0 punt]

En un ecosistema la desaparició dels depredadors hauria de comportar l'augment del nivell tròfic immediatament inferior; de totes maneres, en l'oceà Atlàntic, la disminució de les captures de bacallà va portar als pescadors a la captura d'altres espècies de peixos, la majoria d'ells més petits i de nivells tròfics inferiors que el bacallà, per això, també van disminuir.