

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

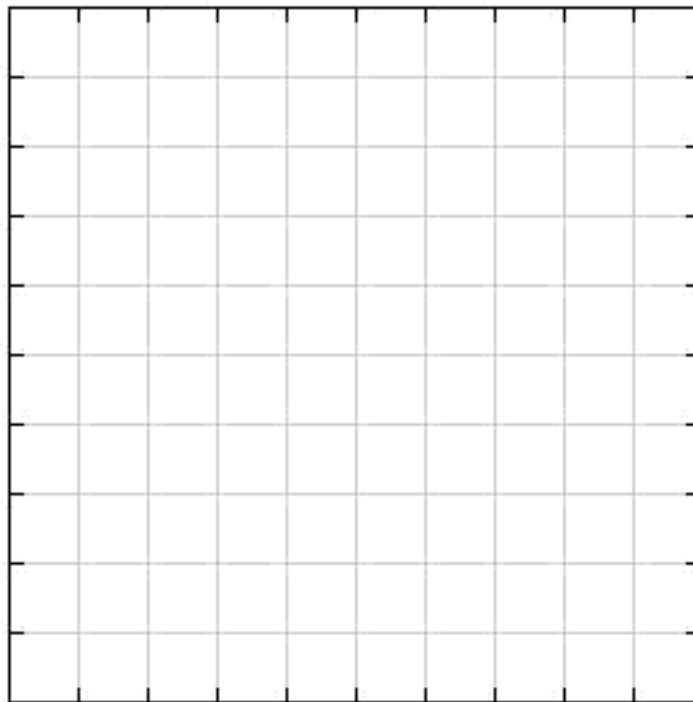
1.- Representeu gràficament les dades de la lectura següent: [2 punts]

Para solucionar el problema de la calidad del aire del sur de California, y el de la ciudad de México, el de Santiago de Chile, el de Atenas y el de todas las ciudades asfixiantes que se encuentran por doquier, los expertos son conscientes de que deben derrotar las emisiones de los tubos de escape de los automóviles. Estos son los que proporcionan los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos que reaccionan con la luz del Sol y producen ozono, el enemigo público número uno en lo referente a la contaminación del aire urbano. (...) La Junta de Recursos del Aire de California se propone acabar totalmente con los tubos de escape. El medio para conseguirlo son los coches eléctricos, un proyecto mimado de los entusiastas de ls Southern California Edison.

<<Las disposiciones vigentes en California (...) requieren la paulatina producción de vehículos de emisión cero, y eso significa movidos por electricidad: el 2% de las ventas de los nuevos vehículos estará en marcha en 1998, el 5 % hacia el año 2000, el 10% hacia el 2003. Este 10% significa unos 200.000 vehículos, de modo que estamos hablando de muchos coches. Otra docena de estados están tomando en consideración estas disposiciones. Los vehículos eléctricos podrían reducir las emisiones aquí en un 97% si se sustituyen los vehículos de gasolina.>>

(Text adaptat de Thomas Y. Canby, 1995: "Nuestra Tierra en evolución". National Geographic Society - RBA Editores)

anys



nombre de cotxes

2.- Lectura i qüestions: [4 · 0.5 = 2 punts]

La biologia de les anguiles és realment insòlita. De fet, no va ser enterament coneguda fins el 1925, que el danès Johannes Schmidt, després de vint anys de recerques, demostrà que totes les anguiles europees (Anguillaanguilla) naixien, a la primavera, a la mar dels Sargassos, entre les Bermudes i Puerto Rico, en aigües força fredes (10-15°C) i de salinitat elevada (35-36 grams per litre d'aigua), a 500-700 m de fondària. Hi naixien perquè fins allà feien cap, després d'una travessia de mig any, els mascles i les femelles adults que, fet conegut de sempre, abandonaven els rius per perdre's qui sabia on de la mar. Les anguiles arriben a aquesta àrea de posta completament esgotades. Cap ja no pot tornar al continent, però cada femella pon fins a nou milions d'ous, de cadascun dels quals neix un peixet que aviat, a l'estiu següent, pren la forma d'una fulla d'olivera transparent, d'uns 3 o 4 cm de llarg; són els anomenats leptocèfals. Al cap de dos anys, llargs de 6 o 7 cm afinats fins a esdevenir les conegudes angules, pugen a la superfície i arrossegades pel corrent del Golf arriben a les costes europees i africanes, incloent-hi les mediterrànies. Les angules que remunten els rius durant els mesos d'hivern, nedant sempre de nits, esdevenen femelles, i les que resten a les desembocadures, mascles. Les femelles, després de viure de vuit o deu anys ...

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

2.- Lectura i qüestions: -cont.-

... als rius i llacs, ben grasses i peixades, tornen a la mar (anguiles platejades o mareses, de 50-100 cm de longitud) salvant tants obstacles com calgui: poden arribar a reptar pels prats humits, tan resistents com són. Arran de costa es reuneixen amb mascles adults (30-50 cm), de quatre o cinc anys només, amb els quals neden de nits fins a atènyer les aigües de la mar dels Sargassos.

(Text adaptat de BIOSFERA 10. Litorals i oceans, aa. vv. 1994 de la Fundació Enciclopèdia Catalana i de la UNESCO)

2.1.- Què és una espècie?

.....
.....

2.2.- L'any 1856 es van descriure els leptocèfals com una espècie de peix amb la denominació de *Leptocephalus brevirostris*. Quins criteris es degueren fer servir en la descripció d'aquesta espècie errònia?

.....
.....

2.3.- Quin és el principal factor abiòtic que intervé en la distribució de les anguiles?

.....
.....

2.4.- Quin tipus d'organisme és l'anguila, eurioic o estenoic? Justifiqueu la resposta (segons el factor que heu indicat en la qüestió anterior).

.....
.....

3.- Hi ha organismes que a temperatures baixes el seu metabolisme s'alenteix. A mesura que aquesta augmenta, les reaccions metabòliques transcorren més de pressa; s'ha estimat que un augment de 10°C comporta un augment mitjà de 2,5 vegades la velocitat d'aquelles reaccions. Aquests organismes, són estenoterms, ectoterms, euriterms o endoterms? Justifiqueu la resposta. [1 punt]

.....
.....
.....

4.- En la llista següent hi ha els objectes d'estudi de les diferents branques de la biologia de la taula de davall: comportament animal; funcionament de l'organisme; teixits; cèl·lules i matèria orgànica. Completeu la taula afegint-hi a més a més els nivells d'organització corresponents: [2 punts]

branques de la biologia

nivells d'organització

objectes d'estudi

histologia

.....

.....

etologia

.....

.....

citologia

.....

.....

bioquímica

.....

.....

fisiologia

.....

.....

