

الرد على كيف نجى السمك في

الطوفان

Holy_bible_1

السؤال

في طوفان نوح ارتفعت المياه ارتفاعا متواليا من مياه المطر الكثير ومن ينابيع الغمر وهذا بالطبع

سيؤثر على حرارة المياه وعلى الضغط وايضا نسبة الملوحة.

ونعرف ان الكثير من انواع الاسماك والكائنات البحرية تعيش في ظروف معينة متاقلمة معها من

حرارة وضغط وملوحة فكيف نجت بتغير هذا بسبب الطوفان؟

الرد

في البداية ارجوا الرجوع الي ملف

اسئلة اللادريين او اللادينيين الرافضين لقصة الطوفان

وفيها قمت بالرد على النقاط الاتية

اولا كيف يكفي الفلك لحجم الطعام وتنوعه ؟

ثانيا اكلات اللحوم كيف بقي اللحوم سليمة من التعفن لمدة سنة ؟

ثالثا كيف راعي نوح واولاده هذه الحيوانات الضارية التي هي قادره علي افتراسهم في اثناء

دخولها او رعايتها او خروجها من الفلك ؟ وكيف اعنتي بكل الحيوانات من اكل وشرب اثناء

وجودها في الفلك ؟

وكيف اتت كل هذه الحيوانات ؟

رابعا مياه الشرب من اين اتت ؟

خامسا كيف نجت النباتات من الغرق ؟

سادسا من اين اتي مصدر المياه الضخم ؟

سابعا اين ذهب هذا الحجم الضخم من المياه ؟

ثامنا تغير نسب الملوحة ستتسبب في كارثة للكائنات البحرية ؟

تاسعا ارتفاع الفلك اعلي من اعلي جبل هذا سيجعل الحرارة تحت الصفر بكثير فكيف لم يتجمدوا للموت ؟

ماذا عن الاكسوجين في مثل هذا الارتفاع الشاهق لانه اكيد الاكسوجين قل ؟

عاشرا ماذا اكلت الحيوانات بعد خروجها من الفلك سواء اكلة العشب او اكلة اللحوم وغيرها ؟

ولكن هنا ندرس معا السؤال الثامن ومعه بقية النقاط التي قالها المتسائل

ظروف الطوفان لم تكن تجعل المياه نفس الحرارة والضغط والملوحة في كل مكان فنحن نتكلم عن

امواج عملاقة وايضا كميات كبيرة من المياه من المطر ومعها براكين كثيرة

فبالنسبة لنقطة الحرارة يوجد عدة مصادر للحرارة وهي اولاً البراكين

وكان هناك براكين كثيرة تحت المياه والدليل هو وجود حمم بركانية كثيرة على شكل الوسائد

وجود حمم متوسدة على ارتفاعات مختلفة بعضها يصل الي 140000 قدماً من جبل أرارات:

والحمم المتوسدة **Pillow Lava** عبارة عن حمم بركانية تتعرض لتبريد سريع تحت الماء مما

يجعلها تأخذ أشكالاً مستديرة تشبه الوسادة. ووجود هذه الحمم الكثيرة على إرتفاعات مختلفة

بعضها تصل إلى 14000 قدماً على جبل أراراط يفيد بأن هذه الجبال كانت مغمورة بالمياه في

ذلك الوقت، وأن هناك حركات أرضية من زلازل وبراكين قد حدثت في ذلك الوقت مما أدى إلى

خروج حمم بركانية من باطن الأرض.





المهم هو ان كثرتها ووجودها في مناطق مختلفة هو يجعل المياه بعضها بارد وبعضها دافئ وبعضها حار حسب التدرج قريبا من بركان ولهذا الكائنات التي تحتاج درجات حرارة مختلفة هذا كان متوفر لها في ظروف الطوفان. ولهذا لا يوجد مشكلة في الظرف الحراري المختلف المطلوب مع ملاحظة ان هناك مصادر اخري حرارية للمياه وهو ان ينابيع الغمر غالبا حرارتها دافئة وايضا غالبا بسبب النيازك الثلجية وبخاصة قرب القطبين وتساقطها بحرارة منخفضة جدا قرب الصفر المطلق هذا يجعل مناطق مائية كثيرة من التي سقط كتل ثلجية ضخمة بحرارة تقترب من الصفر المطلق حرارتها باردة جدا تصلح للكائنات التي تحتاج حرارة منخفضة

اما عن النقطة الثانية وهي اختلاف الضغط فهو سهل الرد عليه لان ضغط الماء ثابت في نفس العمق (يوجد اختلاف طفيف حسب تركيز نسبة الملح ولكن هذا ليس مؤثر)

بمعنى ان ضغط المياه تعتمد على 1- كثافة السائل (التناسب طردي) كلما زادت كثافة السائل

زاد الضغط . 2- عمق النقطة (التناسب طردي) كلما زاد عمق السائل زاد الضغط .

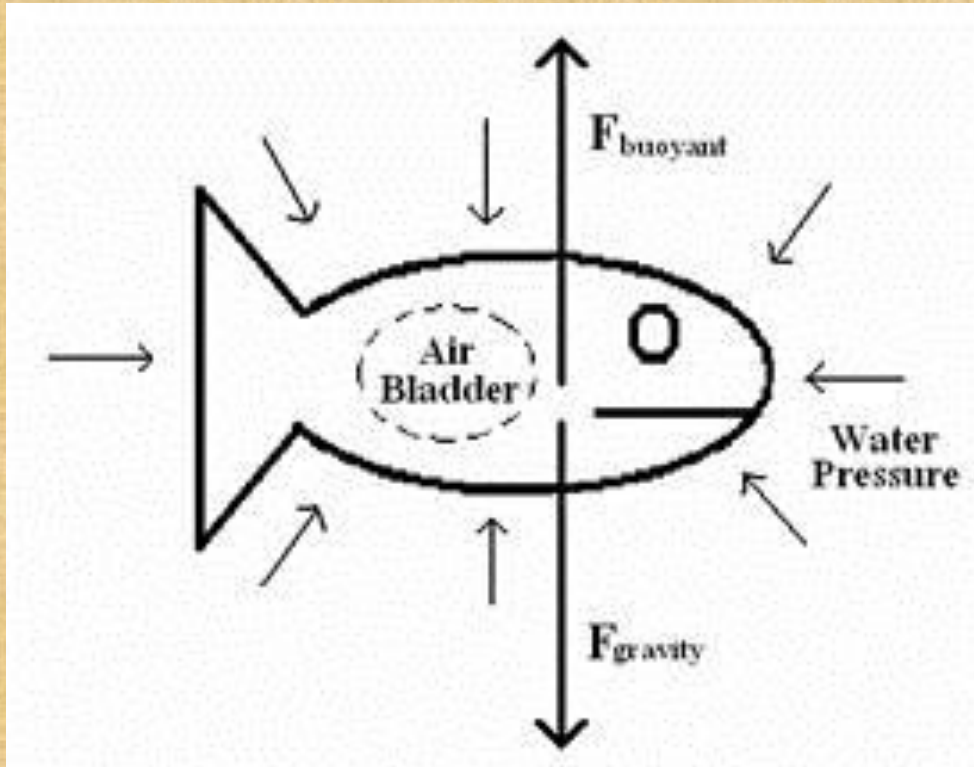
فالضغط ثابت في نفس العمق بمعنى الاسماك التي تعيش قرب القاع على عمق 1 كم وهذا هو

الضغط المناسب اليها لو ارتفع مستوى المياه ترتفع هذه الاسماك وتظل على عمق 1 كم من

سطح المياه فيكون نفس الضغط فهذا لا يوجد فيه اشكالية

امر اخر وهو ان كثير من الاسماك والكائنات البحرية تتعايش في مستويات مختلفة من ضغط

المياه بسبب وجود اكياس هوائية



وبها تتحكم وتستطيع ان تعيش في اعماق مختلفة في ضغوط مختلفة فايضا هذه ليست مشكلة

لكائنات بحرية كثيرة

اما عن نسبة الملوحة

كل الكائنات خلاياها بها ضغط اسموزي هو نسبة ملوحة 0.9% وهذا مع اختلاط مياه البحر مع

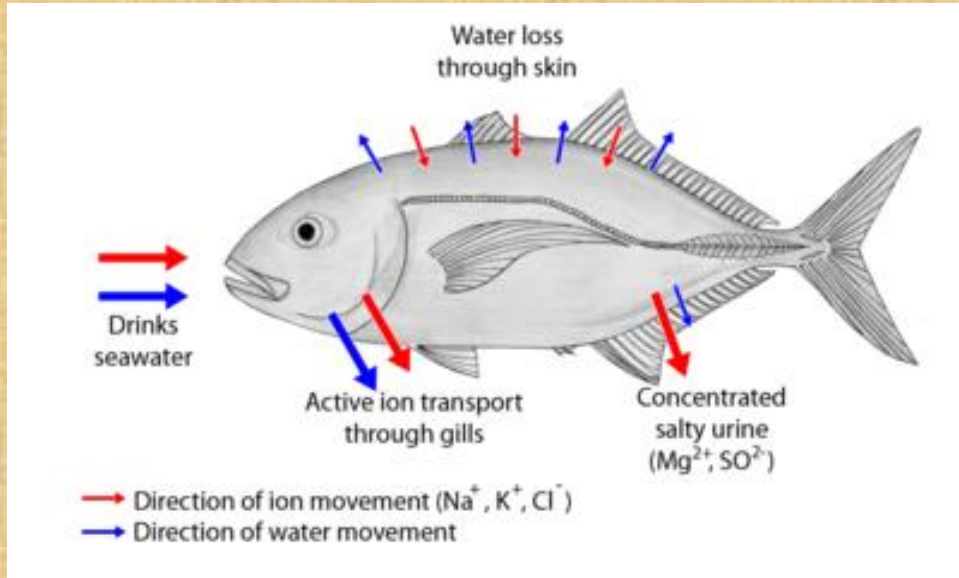
مياه الامطار وينابيع الغمر يجعلها تصل الي الايزوتونك

وملحوظه ان هذه النسبه تؤثر علي الاسماك ولكن لا تقتلها كلها لانها هي النسبه اللائقه لاسماك

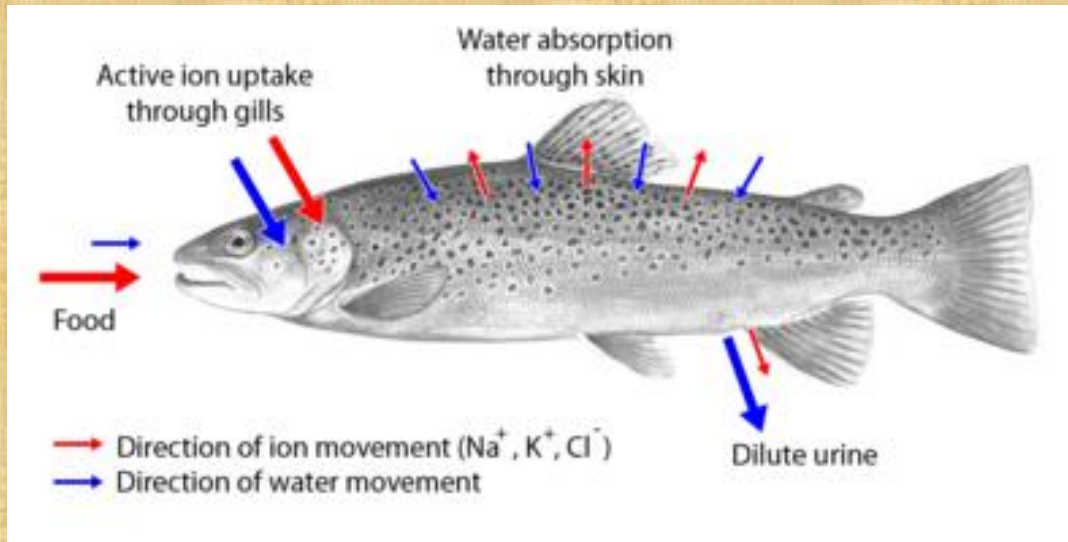
المياه العذبه واسماك المياه المالحة

ولتأكيد هذه المعلومه

صورة لسمة مياه مالحة وحركة الاملاح بها



وصورة سمكه للمياه العذبه



Most fish are stenohaline, which means they are restricted to either salt or fresh water and cannot survive in water with a different salt concentration than they are adapted to. However, some fish show a tremendous ability to effectively osmoregulate across a broad range of salinities; fish with this ability are known as euryhaline species, e.g. Salmon.

ولكن عن تركيز الايزوتونك

Fish do not always find themselves in isotonic environments. Thus, their body cells must have a means by which to adapt to changing salt concentrations in their bodies and environments. Osmoregulation controls this balance of water/salt concentrations. Freshwater fish are hypertonic to

their water environment and therefore, water is continually diffusing into the fish through the gill membranes into the blood. The gills are also permeable to respiratory gases, ammonia waste products, and ions.

Therefore, while water moves in towards the higher osmotic pressure of the blood, sodium and chloride ions also diffuse out of the fish, moving down their concentration gradients to the external environment. Freshwater fish must expend energy to regulate this ion loss and fluid uptake. Marine fish experience the opposite situation as their bodies are hypotonic to their saltwater environment.

ومن هذا نري ان الاسماك تعمل اجهزتها جاهده لتكون في وسط ايزوتونك فمن الوسط العذب تجتهد لتحفظ بنسبة ملوحه في جسمها مساويه للايزوتونك ولو وضعت في وسط مالح تموت واسماء المياه المالحة تجتهد لتجعل جسمها ايزوتونك عن طريق اخراج الاملاح باستمرار ولو وضعت في ماء عذب ماتت

ولكن في الوسط المعتدل يصلح للثنين

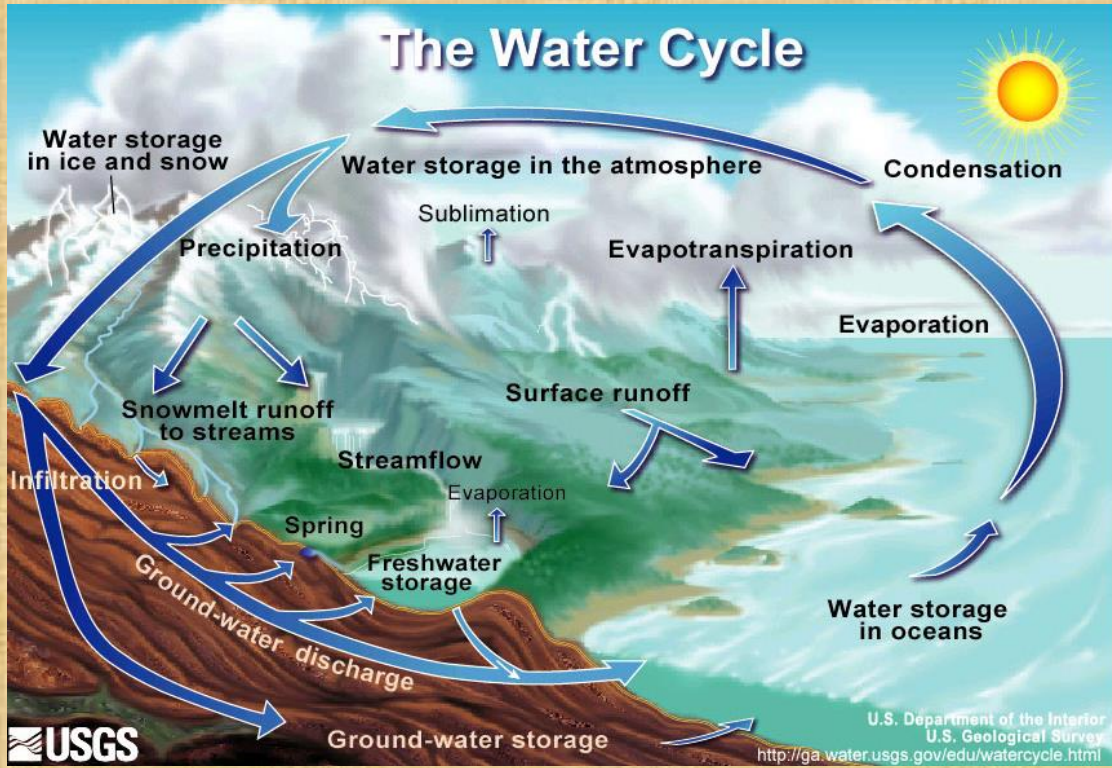
وايضا كما قرانا ان هناك امكانيه لنجاة كائنات حتي مع تغير الملوحه فقد تكون هذه صفه كانت موجوده واختفت بعد الطوفان

وايضا الكائنات البحرية بعضها ثدييات وهذه تتعايش مع الوسط الايزوتوني وكائنات مثل الاسماك وغيرها تبيض وهذا البيض ايضا الوسط الايزوتوني صالح له والتغيرات لا تؤثر عليه بسهولة وايضا الكائنات الدقيقة الكثير منها تستطيع ان تتوصل في صورة كبسولة هذه تحميها من عوامل كثيرة مثل الاملاح وغيرها

ولا انكر ان تكون بعض الكائنات ماتت او تحوصلت ولكن بوضع اعتبار اختلاف الاعماق فنجد ان هناك امكانية لوجود تركيبات مختلفة مع الاعماق المختلفة وبخاصه ان هناك براكين كثيرة انفجرت في هذا الزمان تحت الماء

وفي هذا الامر ملاحظة مهمة وهي ان الاسماك والكائنات البحرية تستطيع ان تتاقلم بسرعة في بعض الحدود بمعنى نري ان كل سنة ترتفع نسبة ملوحة البحر قليلا

المحيطات والبحار وهي نسبتها 71% من سطح الارض وبها مياه تكفي ان تغطي الارض كلها بعمق 1.7 ميل لو كان سطح الارض املس بدون تضاريس وكميتها الاجمالية 1370 مليون كم² . بالطبع مياه المحيطات نعلم بها املاح كلوريد الصوديوم Na Cl نسبتها تقريبا 3.5% ولكن هذه النسبة في ازدياد تدريجي والسبب ان الاملاح الأرضية يضح كل سنة الي المياه ولكن الملح لا يخرج من المياه مره ثانيه بسهولة, فالملوحة تنتج من ان طريق الانهار التي تجرف الصخور التي بها املاح وايضا عن طريق الامطار التي تهبط وتاخذ معها املاح من الارض وتدفعها الي البحار والمحيطات



ونلاحظ ان المياه تتبخر نقيه لا يوجد بها املاح ثم تتكثف في السحب التي تسقط الامطار في منابع الانهار وغيرها ولكن بعد هذا المياه هذه تذيب الاملاح او تحملها معها في طريقها الي ان تلقيها في النهاية في البحار والمحيطات فيزداد تركيز هذه الاملاح ثم تتبخر المياه تاركة الاملاح في المحيطات وتسقط علي شكر امطار تحمل املاح اخري وتلقيها في المحيطات فيزداد تركيز الاملاح اكثر فاكثر حتى وصلت الان تقريبا 3.5%

ومع هذا الكائنات البحرية متعايشة فالتى كانت تعيش منذ 3000 سنة في ملوحة نسبتها 2% متعايشة الان في ملوحة نسبتها 3.5%

والمجد لله دائما