

بيئة مياه عذبة ومصبات

بيئة المياه المتحركة

Lotic water

الينابيع Springs

- **تجمعات من المياه تحت سطح الارض محصورة بين طبقتين غير نفاذتين.**
- **مصدر المياه هي الامطار.**
- **تكون محصورة الى حين وصولها الى طبقة رخوة تسمح بخروج الماء الى مستوى السطح تحت تأثير الضغط.**

خصائص مياه الينابيع

- ❖ حاوية على املاح الكالسيوم والمغنسيوم مما يجعلها مياه عسرة غير صالحة للاغراض الصناعية.
- ❖ تحوي نسبة قليلة من المركبات المعدنية معتمدة بذلك على الطبقات الصخرية التي مرت عليها قبل خروجها الى السطح.
- ❖ بعض الينابيع تحوي كميات عالية من الاملاح والمركبات المعدنية مثل العيون الكبريتية في حمام العليل في نينوى وعين هيت في محافظة الانبار.
- ❖ هناك بعض الينابيع تحوي على اكاسيد الكربون وكاربونات الصوديوم وملح الطعام وتسمى بالمياه الحامضية.

انواع الينابيع

اولا:- الينابيع الضحلة Shallow springs:

١. تكون المياه قريبة من السطح.
٢. كمية ونوعية مياه هذه الينابيع معتمدة على المياه الجوفية.

ثانيا:- الينابيع العميقة Deep springs:

١. تخرج مياه هذه الينابيع تحت ضغط الماء في المنطقة المحصورة فيها المياه الجوفية.
٢. تكون هذه المياه محصورة بين طبقات غير مسامية فأى تشقق يؤدي الى خروج هذه المياه.

بيئة المصببات Estuaries

التعريف الاول:

هي المنطقة المائية التي يلتقي ويمتزج فيها ماء النهر مع ماء البحر.

التعريف الثاني:

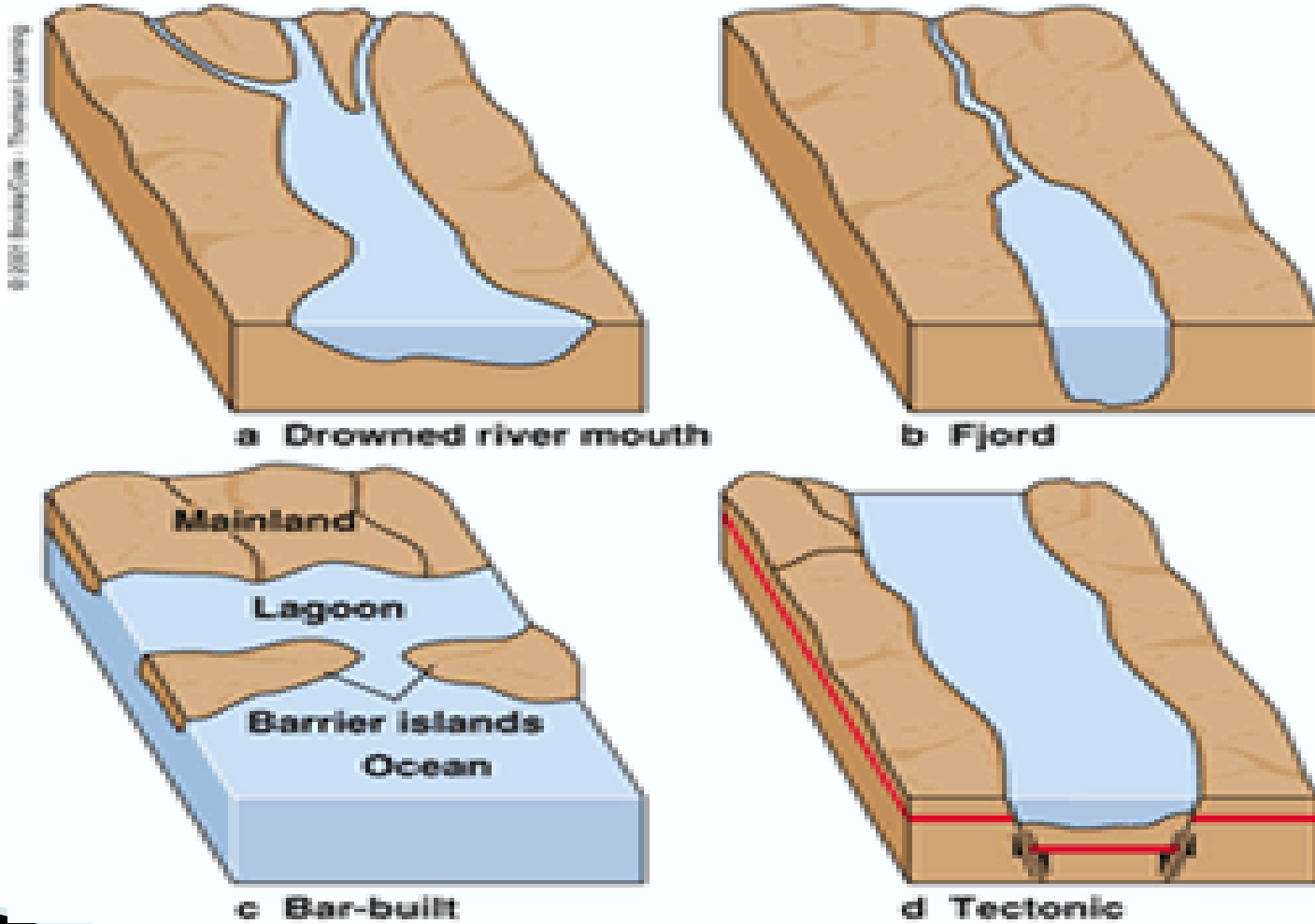
هي المنطقة الساحلية شبه المغلقة التي يكون لها اتصال مع البحر المفتوح من جهة وفيها يتخفف ماء البحر عند اختلاطه مع الماء العذب القادم من النهر.



خصائص بيئة المصبات

١. تكون بيئة المصبات من اكثر البيئات انتاجية وخصوبة .
٢. تكون بيئة متغيرة ذات مديات واسعة من الملوحة والحرارة والضغط الميكانيكية المتمثلة بحركة المد والجزر.
٣. تعد بيئة غنية بالمغذيات والمواد العضوية .

اختلاف مصبات الأنهار جيومورفولوجيا



انواع المصبّات

▶ تقسم المصبّات اعتمادا على عدة اسس :

▶ ١. الجيومورفولوجي (شكل الارض)

▶ ٢. التنضيد في عمود الماء.

▶ ٣. نظم الطاقة في المصبّات.



مصبات الانهار ذات الحواجز الطبيعية



- ▶ نشأت لانتقال رمال سواحل المحيطات الى سطح الارض.
- ▶ حركة المد والجزر محدودة.
- ▶ المياه فيها تكون ضحلة.
- ▶ حركة الكتل المائية تعتمد على حركة الرياح بصورة رئيسة.

مصبات وديان احواض الانهار



- ▶ يعود اصل تكوينها الى العصر الجليدي قبل اكثر من ١٨ الف سنة .
- ▶ ارتفع مستوى مياه البحر الى اكثر من ١٢٥ متر.

مصبات من نوع الفيور

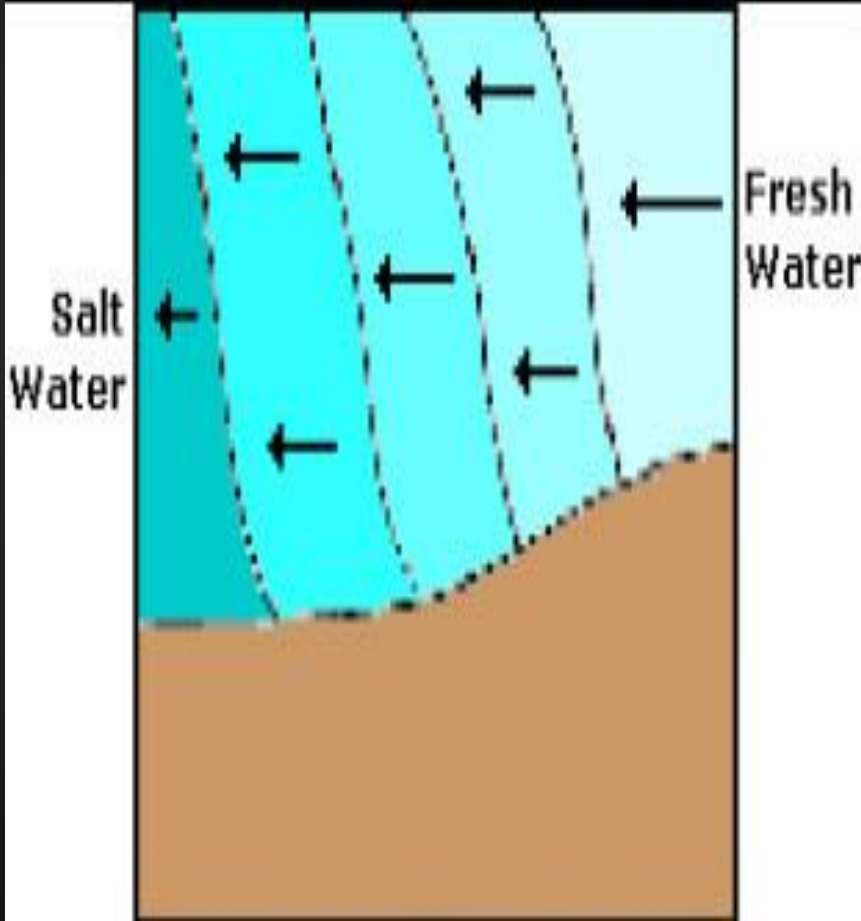


- ▶ محاطة بالجبال العالية.
- ▶ تكون على شكل حرف U.
- ▶ عادة تكون عميقة ٣٠٠-٤٠٠ متر.
- ▶ لكن منطقة الاتصال مع البحر تكون ضحلة بسبب الترسبات التي تتجرف بعد انصهار الثلوج.
- ▶ امثلة مصبات سواحل النرويج والاسكا.

مصبات من نوع الدلتا

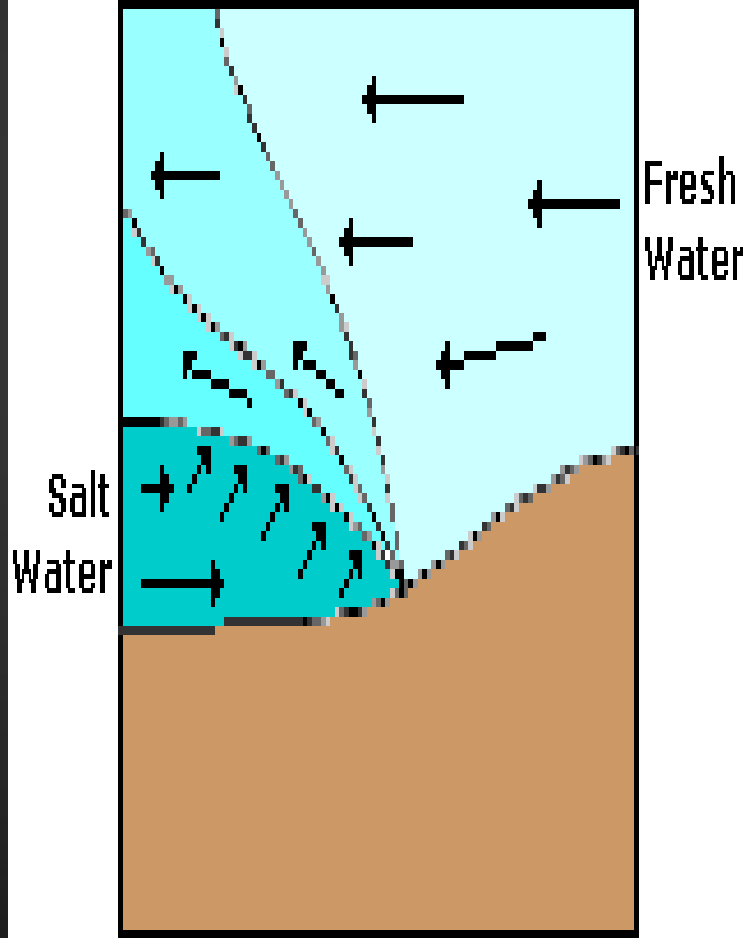
- ▶ تتكون نتيجة ترسب كميات كبيرة من العوالق المحمولة بوساطة النهر عند منطقة الالتقاء مع ماء البحر.
- ▶ امثلة عليها مصبات الانهار الكبيرة مثل نهر النيل وشط العرب.

مصبات الانهار ذات الامتزاج الجيد للملوحة



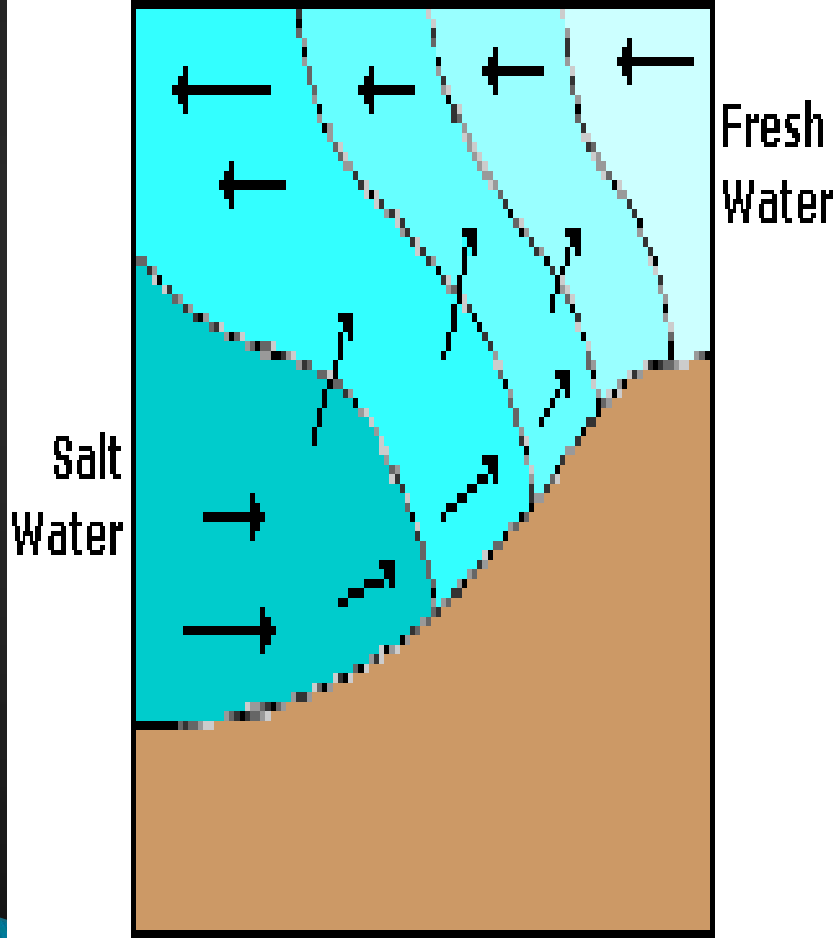
- ▶ لا توجد فروقات كبيرة وملحوظة بين السطح والقاع.
- ▶ من امثلتها مصبات وديان الانهار والمصبات ذات الحواجز الطبيعية.

التنضيد القوي في عمود الماء للملوحة



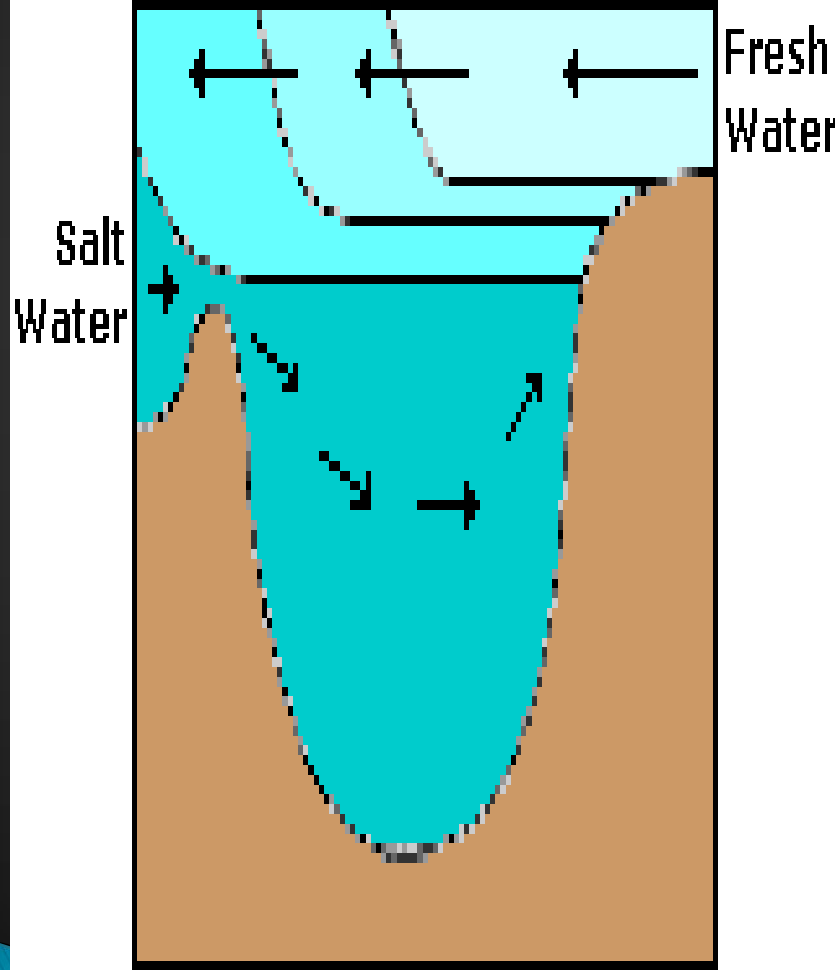
- ▶ مصبات الانهار ذات التنضيد القوي لدرجة الملوحة.
- ▶ تنتشر كتل المياه العذبة في الطبقة السطحية للمصب.
- ▶ تكون كتل المياه المالحة والقادمة من البحر على طبقة القاع.

مصبات الأنهار ذات التدرج الضعيف للملوحة



- ▶ اختلاف بسيط في الملوحة بين السطح والقاع.
- ▶ تتحكم فيه العوامل البيئية ويتباين مع فصول السنة.
- ▶ مصبات عميقة.
- ▶ حركة المد واضحة جدا وهي التي تسمح بالخلط الجيد.
- ▶ خليج سان فرانسيسكو.

مصبات الأنهار ذات الملوحة العالية



- ▶ تكون على درجة عالية من الملوحة.
- ▶ ضعف حركة تيار المد والجزر.
- ▶ ضعف تيارات المياه العذبة القادمة من النهر باتجاه البحر.
- ▶ درجة التبخر العالية.
- ▶ تمتاز بقلّة الأوكسجين والمغذيات.

