



## Bài 18. SÔNG, NƯỚC NGẦM VÀ BĂNG HÀ

**Học xong bài này, em sẽ:**

- Mô tả được các bộ phận của một dòng sông lớn; mối quan hệ giữa mùa lũ của sông với các nguồn cấp nước sông.
- Nêu được tầm quan trọng của việc sử dụng tổng hợp nước sông, hồ.
- Nêu được tầm quan trọng của nước ngầm và băng hà.



Đã bao giờ em tự hỏi: Sông bắt nguồn từ đâu? Sông lấy nước từ đâu? Nước trong sông có bao giờ khô cạn? Tại sao lại có các ốc đảo xanh tươi giữa hoang mạc?... Có hàng vạn câu hỏi liên quan đến sông, nước ngầm và băng hà mà chúng ta cần giải đáp.



### Sông

**Sông** là các dòng chảy tự nhiên, chảy theo những lòng dãy ổn định do chính dòng chảy này tạo ra. Nước sông được cung cấp bởi các nguồn là nước mưa, nước ngầm, hồ và băng, tuyết tan. Nơi dòng chảy bắt đầu được gọi là **nguồn** của dòng sông. Các sông lớn đều có các **phụ lưu** và vùng gần cửa sông thường có các **chi lưu**.



Hình 18.1. Bản đồ lưu vực sông Hồng và sông Thái Bình

Sông chính và các phụ lưu, chi lưu tạo thành **hệ thống sông**. Ở Việt Nam có nhiều hệ thống sông như: hệ thống sông Hồng, hệ thống sông Thái Bình, hệ thống sông Đồng Nai,...

Vùng đất cung cấp các loại nước cho một con sông được gọi là **lưu vực sông**.

?

Quan sát hình 18.1, hãy kể tên một con sông là phụ lưu và một con sông là chi lưu của sông Hồng.

### Chế độ nước sông

Dòng chảy của sông trong năm được gọi là **chế độ nước sông**. Để theo dõi chế độ nước sông, người ta đo lưu lượng dòng chảy. Hầu hết các sông có mùa lũ và mùa cạn. Tuỳ theo nguồn cấp nước mà mùa lũ ở các sông khác nhau.

Phần lớn các sông có nguồn cung cấp nước là mưa, đây thường là những sông lớn, chế độ nước rất rõ rệt, mùa mưa cũng là mùa lũ của sông.

Một số nơi vùng ôn đới, nguồn cung cấp nước của sông lại là băng, tuyết tan nên mùa lũ thường vào mùa xuân và đầu hè.

Một số sông lại có nguồn cung cấp nước là nước ngầm hoặc hồ, những sông này là những sông nhỏ, chế độ nước khá điều hoà. Cũng có sông có nhiều nguồn cung cấp nước, chế độ nước sông thường phức tạp, diễn biến của lũ thường khó lường.

Lũ thường gây nguy hiểm cho người và thiệt hại về tài sản. Tuy nhiên, lũ cũng mang theo phù sa bồi đắp nên những đồng bằng màu mỡ.

### Sử dụng tổng hợp nước sông, hồ

Việc sử dụng tổng hợp nước sông, hồ góp phần khai thác tốt nhất các giá trị của sông, hồ; đồng thời góp phần bảo vệ môi trường nước và phát triển bền vững.

Sông, hồ có một số giá trị to lớn sau:

- Sông, hồ trước hết là nguồn nước cung cấp cho các nhu cầu sản xuất và sinh hoạt.
- Sông, hồ còn là nơi sinh sống của nhiều loài động vật, thực vật thuỷ sinh. Vì thế, nhiều sông, hồ thu hút dân cư làm nghề đánh bắt cá và nuôi thuỷ sản.
- Các sông, hồ còn là đường giao thông thuỷ quan trọng.



Đường chia nước (đường phân thuỷ) là đường phân chia các lưu vực của các hệ thống sông. Ở miền núi, đường chia nước thường là đường nối các đỉnh núi với nhau.

Lưu lượng là một thước đo về dòng chảy. Lưu lượng tại một địa điểm là lượng nước chảy qua mặt cắt ngang của lòng sông qua địa điểm đó trong một giây, tính bằng mét khối trên giây ( $m^3/s$ ). Ở nhiều dòng sông vùng nhiệt đới, lưu lượng nước mùa lũ lớn gấp hàng chục lần so với mùa cạn.



?

Trình bày mối quan hệ giữa mùa lũ của sông với các nguồn cung cấp nước sông.



Hồ là những khoảng nước đọng hình thành ở nơi có địa hình trũng, tương đối rộng và sâu trong đất liền.

Hồ có nhiều nguồn gốc hình thành khác nhau: có nguồn gốc kiến tạo, có nguồn gốc là khúc sông bị sót lại, có nguồn gốc là miệng núi lửa,... Hồ còn có nguồn gốc nhân tạo như các hồ thuỷ lợi, các hồ thuỷ điện.

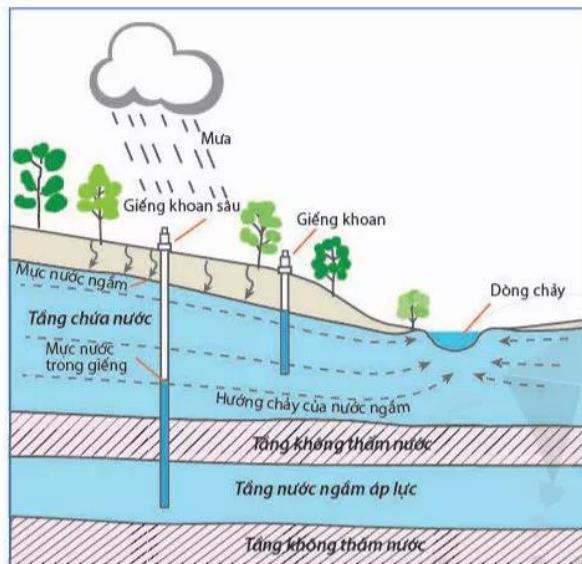
Căn cứ vào tính chất của nước, hồ được chia thành hồ nước mặn và hồ nước ngọt.

- Các cảnh quan mặt nước, ven sông, hồ có không khí trong lành còn tạo nên giá trị du lịch nghỉ dưỡng.
- Các sông vùng núi có giá trị lớn về thuỷ điện.



– Tại sao phải sử dụng tổng hợp nước sông, hồ?

– Tại sao cần phải sử dụng tiết kiệm và bảo vệ chất lượng nước sông, hồ?

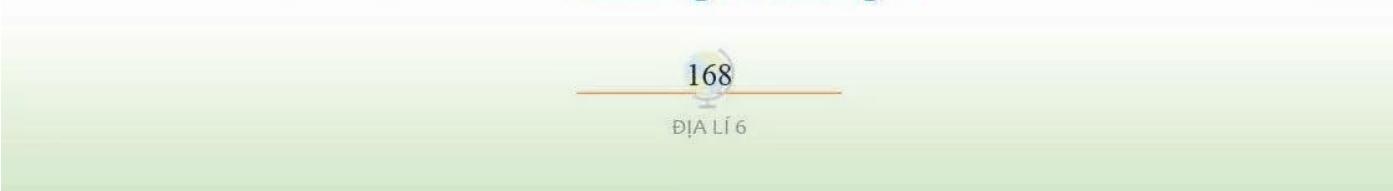


Hình 18.2. Sơ đồ tầng nước ngầm



Trên các sườn đồi, sườn núi, ta có thể gặp mạch nước ngầm chảy ra, nước trong và mát. Mạch nước ấy còn gọi là nguồn, cấp nước cho các dòng suối nhỏ.

Bằng cách đào hoặc khoan giếng đến tầng chứa nước, người ta có thể hút được nước ngầm lên để sử dụng cho các mục đích sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp, dịch vụ nghỉ dưỡng,...



- Các cảnh quan mặt nước, ven sông, hồ có không khí trong lành còn tạo nên giá trị du lịch nghỉ dưỡng.
- Các sông vùng núi có giá trị lớn về thuỷ điện.

## Nước ngầm và băng hà Nước ngầm

Một phần nước mưa hay tuyết tan được ngâm xuống đất và xuống sâu qua các tầng đá, được giữ lại trong các lỗ hổng của đất, các lỗ hổng và khe nứt của đá, gọi là **nước ngầm**. Đến một độ sâu nhất định, nước ngầm được chứa đầy trong các lỗ hổng và khe nứt đó. Tầng này gọi là **tầng chứa nước**. Bên dưới của tầng chứa nước là đất sét hoặc các vật liệu mịn không có khả năng thấm nước, gọi là **tầng không thấm nước**.

Tầng nước ngầm nằm giữa hai tầng không thấm nước thường có áp lực lớn nên nước có thể theo giếng khoan phun lên mặt đất.

Nước ngầm được sử dụng nhiều trong đời sống và sản xuất. Những nguồn nước khoáng ngầm, còn được khai thác để làm nước khoáng đóng chai hay để tắm chữa bệnh tại các khu du lịch nghỉ dưỡng. Đặc biệt ở các vùng khô hạn, con người khai thác nước ngầm thành nguồn nước tưới, biến các hoang mạc thành những vùng nông nghiệp trù phú.

Chúng ta cần phải biết cách khai thác nước ngầm một cách khoa học, sử dụng tiết kiệm và không được làm ô nhiễm nguồn nước ngầm.

?

– Quan sát hình 18.2, hãy cho biết điều kiện để hình thành nước ngầm.

– Tại sao cần sử dụng tiết kiệm và tránh làm ô nhiễm nguồn nước ngầm?



Hình 18.3. Nông trại Rum là nông trại lớn của Gioác-đan được xây dựng trên sa mạc Wa-di Rum, sử dụng hoàn toàn nguồn nước ngầm. Đây là nơi cung cấp nguồn thực phẩm chủ yếu cho Gioác-đan.

### Băng hà

**Băng hà** là những khối băng không lò, dịch chuyển chậm trên đất liền, đặc biệt là trên sườn núi, thường cuốn theo các tảng đá lớn và làm thay đổi địa hình.

Băng hà giữ khoảng 70 % lượng nước ngọt trên thế giới. Vì thế, trong điều kiện nước ngọt ngày càng khan hiếm, người ta có thể tính đến việc kéo các băng sơn vào gần bờ để sử dụng như là nguồn nước ngọt sạch.

Băng tan trên các đỉnh núi là nguồn cấp nước quan trọng cho nhiều dòng sông lớn trên thế giới như: sông Hoàng Hà, sông Trường Giang, sông Mê Công,...

Do hiện tượng nóng lên toàn cầu, nhiều khối băng hà trên các đỉnh núi cao và ở Nam Cực, ở đảo Grin-len đang tan. Điều này có thể gây ra nhiều hậu quả về môi trường.

?

*Hãy nêu tầm quan trọng của băng hà.*



Lớp băng do nước bị đóng kết lại và trôi trên biển gọi là **băng trôi**.

Những khối băng ở lục địa Nam Cực, ở đảo Grin-len nứt ra và trôi trên biển, cao như núi, gọi là **băng sơn**.



Hình 18.4. Hình ảnh một băng sơn (núi băng trôi)



1. Hãy kể tên các bộ phận của một dòng sông lớn. Lấy ví dụ.
2. Tại sao nói: Ở vùng khí hậu nhiệt đới, chế độ nước sông phụ thuộc vào chế độ mưa?
3. Hãy cho biết một số biện pháp để hạn chế tình trạng ô nhiễm nước sông, hồ.



4. Hãy lấy ví dụ để thấy được việc sử dụng kết hợp nước sông, hồ ở nước ta.