**Ngày soạn: 3/12/2023 Tiết: 28,29**

**BÀI 10: BÀI TIẾT VÀ CÂN BẰNG NỘI MÔI**

**Môn học: Sinh học; Lớp 11**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

* Phát biểu được khái niệm bài tiết. Trình bày được vai trò của bài tiết.
* Trình bày được vai trò của thận trong bài tiết và cân bằng nội môi.
* Nêu được các khái niệm: nội môi, cân bằng động.
* Giải thích được cơ chê' điều hoà nội môi.
* Kể được tên một sô' cơ quan tham gia điều hoà cân bằng nội môi.
* Nêu được tầm quan trọng của việc xét nghiệm định kì các chỉ sô' sinh hoá liên quan đến cân bằng nội môi. Giải thích được các kết quả xét nghiệm.
* Vận dụng được kiến thức bài tiết để phòng và chống được một sô' bệnh liên quan đến thận và bài tiết.

- Trình bày được các biện pháp bảo vệ thận.

**2. Về năng lực**

*- Nhận thức Sinh học:*nêu được khái niệm bài tiết và trình bày vai trò của bài tiết; Trình bày được vai trò của thận trong bài tiết và cân bằng nội môi; Nêu đuợc khái niệm: nội môi, cân bằng nội môi và giải thích được cơ chế chung điều hoà nội môi; Nêu được một số cơ quan tham gia điều hoà cân bằng nội môi và một số hằng số nội môi.

- *Tìm hiểu thế giới sống:*nêu được các biện pháp bảo vệ thận và các biện pháp phòng tránh một số bệnh liên quan đến thận và bài tiết như suy thận, sỏi thận, ..

*- Vận dụng:*thực hiện xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hoá liên quan đến cân bằng nội môi và giải thích được kết quả xét nghiệm.

- *Tự chủ và tự học:*Tự nghiên cứu bài học, tự tìm hiểu thông tin về các cơ quan bài tiết trong cơ thể.

- *Giao tiếp và hợp tác:* Phân công và thực hiện được các nhiệm vụ trong nhóm.

- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:*Chủ động đề xuất các biện pháp tăng cường sức khỏe cho bản thân, gia đình, cộng đồng, vật nuôi.

**3. Về phẩm chất**

- *Nhân ái:*Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công.

- *Trung thực:* Trong kiểm tra, đánh giá để tự hoàn thiện bản thân.

- *Trách nhiệm:*

+ Tự giác hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

+ Tăng cường luyện tập thể thao, ăn uống khoa học,xét nghiệm định kỳ,…để có hệ bài tiếtkhỏe mạnh và bảo vệ sức khỏe cho bản thân, gia đình và cộng đồng.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên và cán bộ thư viện**

- Giấy A0, bút dạ.

- Phiếu học tập.

- Các tài liệu hỗ trợ hoạt động dạy học:

+ Sách sinh học 11- Cánh Diều

+ Sách bài tập sinh học 11- Cánh Diều

+ Sách giáo viên sinh học 11- Cánh Diều

+ Sách bồi dưỡng HS giỏi sinh học 11

+ Tài liệu chuyên sinh học THPT

-Các tranh ảnh liên quan đến chủ đề bài học

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

- Đoạn phim giới thiệu về cân bằng nội môi trong cơ thể:

<https://www.youtube.com/watch?v=g3yTRR1nG-c>

**2. Học sinh**

- Nghiên cứu trước nội dung bài.

- Mô hình hệ bài tiết người: thận và quá trình tạo nước tiểu từ các vật liệu đơn giản.

- Bài báo cáo MS powerpoint về vận dụng thực tiễn để bảo vệ thận, bệnh nội tiết và tầm quan trọng của việc nhận xét định kỳ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. KHỞI ĐỘNG ( 5’)**

***a. Mục tiêu***

- Tạo tâm thế vui vẻ, thoải mái cho học sinh.

- Làm bộc lộ những hiểu biết, quan niệm sẵn có của học sinh.

- Học sinh huy động được những kiến thức kĩ năng kinh nghiệm của bản thân có liên quan đến bài học mới, kích thích mong muốn tìm hiểu bài học mới.

***b. Nội dung:***

GV nêu tình huống: (chọn 1 trong 2 tùy lớp)

TH 1: “ở người, khi ăn mặn sẽ có cảm giác khát nước nhiều hơn so với bình thường. Hiện tượng này được giải thích như thế nào?”

TH 2.*“ Điều gì sẽ xảy ra với cơ thể nếu như các chất độc hại và các chất dư thừa không được thải ra bên ngoài mà lại tích tụ trong cơ thể?*

HS thảo luận cặp đôi theo kỹ thuật Think – pair – share. Sau 1 phút, đại diện các cặp đôi trình bày trước tập thể kết quả thảo luận.

***c. Sản phẩm:*** HS trả lời được:

TH1:Khi bị chạm vào, con cuốn chiếu sẽ có phản ứng cuộn tròn cơ thể lại để tự vệ

Th2: Nếu các chất độc hại và chất dư thừa không được thải ra khỏi cơ thể, chúng sẽ tích tụ và gây ra sự cố nghiêm trọng trong cơ thể. Điều này có thể dẫn đến các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng và thậm chí có thể gây tử vong.Ví dụ: tích tụ chất độc hại trong gan có thể dẫn đến viêm gan, xơ gan, ung thư gan và các vấn đề khác liên quan đến gan. Tích tụ chất độc hại trong thận có thể gây ra bệnh thận, suy thận, và đôi khi cần phải thay thế thận.Các chất độc hại và chất dư thừa khác nhau cũng có thể tích tụ trong các bộ phận khác của cơ thể và gây ra các vấn đề khác nhau. Chẳng hạn, tích tụ chất độc hại trong não có thể gây ra các vấn đề về trí nhớ và khả năng tập trung.

***d. Tổ chức thực hiện***

***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***

GV nêu tình huống

TH1: *“ Điều gì sẽ xảy ra với cơ thể nếu như các chất độc hại và các chất dư thừa không được thải ra bên ngoài mà lại tích tụ trong cơ thể?*

TH 2: *“ Điều gì sẽ xảy ra với cơ thể nếu như các chất độc hại và các chất dư thừa không được thải ra bên ngoài mà lại tích tụ trong cơ thể?*

HS thảo luận cặp đôi theo kỹ thuật Think – pair – share. Sau 1 phút, đại diện các cặp đôi trình bày trước tập thể kết quả thảo luận.

***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:***

+ Học sinh làm việc cặp đôi, chia sẽ các tình huống có thể xảy ra.

+ GV giám sát, hỗ trợ các nhóm thực hiện nhiệm vụ.

***Bước 3.  Báo cáo kết quả:***

+ Học sinh: hoạt động nhóm, trao đổi sản phẩm học tập của mình.

+ GV: gọi đại diện các nhóm chia sẻ trước lớp, HS lắng nghe và nhận xét.

***Bước 4. Kết luận, nhận định:***

GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và dựa vào vai trò hệ bài tiết để dẫn dắt vào bài mới.

**2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**\* Hoạt động 1: I. BÀI TIẾT (40’)**

***a. Mục tiêu:***

- Phát biểu được khái niệm bài tiết và trình bày vai trò của bài tiết.

***b. Nội dung:***

GV cho HS nghiên cứu thông tin mục I SGK và hình để hoàn thành phiếu học tập số 1

|  |  |
| --- | --- |
| **I. BÀI TIẾT**  ***1. Khái niệm và vai trò của bài tiết*** | |
| **CH1** | **1.**Hãy kể tên các sản phẩm thải của cơ thể và tên cơ quan chủ yếu bài tiết chất đó bằng cách hoàn thành bảng sau:  Hãy kể tên các sản phẩm thải của cơ thể và tên cơ quan chủ yếu bài tiết chất đó bằng cách hoàn thành bảng sau: |
| **2.**  *+ Nêu khái niệm bài tiết là gì?*  *+ Kể tên một số chất bài tiết. Chất đó được cơ quan nào bài tiết?*  *+ Vai trò của bài tiết đối với cơ thể?* |
| ***2. Thận và vai trò của thận*** | |
| **CH2** | Quan sát Hình 13.1, hãy cho biết thận có vai trò như thế nào trong quá trình bài tiết nước tiểu. |
| **CH3** | Nêu các giai đoạn hình thành và bài tiết nước tiểu |
| **CH4** | Quan sát hình 10.2, nêu vai trò của thận trong điều hòa thể tích máu, huyết áp máu |
| **CH5** | Quan sát hình 10.3, nêu vai trò của thận trong điều hòa áp suất thẩm thấu máu. |
| ***3. Một số bệnh liên quan đến bài tiết*** | |
| **CH6** | Nêu những biện pháp giúp phòng tránh bệnh sỏi thận, nhiễm trùng đường tiết niệu. |

***c. Sản phẩm:*** dự kiến sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **I. BÀI TIẾT**  ***1. Khái niệm và vai trò của bài tiết*** | |
| **CH1** | **1.**   |  |  | | --- | --- | | Sản phẩm thải | Cơ quan bài tiết | | CO2 | Phổi | | Mồ hôi | Da | | Nước tiểu | Thận | |
| **2.**  + Bài tiết là quá trình loại bỏ ra khỏi cơ thể các chất sinh ra từ quá trình chuyển hoá mà cơ thể không sử dụng, các chất độc hại và các chất dư thừa.  + Các chất bài tiết như: CO2 thải ra từ phổi; nước tiểu thải ra từ thận; mồ hôi thải qua da; biliburin thải ra từ hệ tiêu hóa;…  + Nhờ có bài tiết, các chất sinh ra từ quá trình chuyển hoá, các chất độc hại, các chất dư thừa bị đào thải ra khỏi cơ thể. Nếu các chất này tích tụ lại trong cơ thể sẽ gây mất cân bằng nội môi, gây tổn thương tế bào, cơ quan, dẫn đến bệnh tật hoặc tử vong. |
| ***2. Thận và vai trò của thận*** | |
| **CH2** | **Thận và vai trò của thận:**  - Ở người, mỗi quả thận được cấu tạo từ khoảng một triệu đơn vị chức năng gọi là nephron.  - Mỗi nephron gồm quản cầu thận có chức năng lọc máu  - Các tế bào ở thành ống thận (Ống lượn gần, quai Henle và ống lượn xa) có chức năng tái hấp thu các chất cần thiết từ dịch lọc trả về máu, tiết các chất độc vào dịch lọc và dẫn nước tiểu đến bàng quang trước khi thải ra ngoài |
| **CH3** | **Vai trò của thận trong bài tiết nước tiểu**  – Lọc máu ở cầu thận để tạo thành nước tiểu đầu (dịch lọc).  – Tái hấp thu các chất cần thiết cho cơ thể.  – Tiết các ion thừa, chất độc hại vào dịch lọc hình thành nước tiểu chính thức.  –Nước tiểu theo ống dẫn nước tiểu xuống bàng quang để thảira ngoài. |
| **CH4** | Vai trò của thận trong điều hòa thể tích máu, huyết áp máu: Khi huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm (ví dụ như khi cơ thể bị mất máu, mất nước) sẽ kích thích thận tăng tiết renin. Renin kích thích tạo angiotensin II. Angiotensin II kích thích co động mạch tới thận, giảm lượng nước tiểu tạo thành. Ngoài ra, angiotensin II còn kích thích tuyến thượng thận tiết hormone aldosterone, aldosterone kích thích tăng tái hấp thụ Na+ và nước ở ống lượn xa, làm giảm lượng nước tiểu. Kết quả là thể tích máu, huyết áp tăng về mức bình thường. |
| **CH5** | Vai trò của thận trong điều hòa áp suất thẩm thấu máu: Áp suất thẩm thấu máu tăng (ví dụ như khi ăn mặn, tăng glucose máu, cơ thể mất nước) sẽ kích thích tiết hormone ADH. ADH kích thích tăng tái hấp thụ nước ở ống lượn xa và ống góp, làm giảm lượng nước tiểu và tăng lượng nước trong máu, từ đó, làm giảm áp suất thẩm thấu của máu. |
| ***3. Một số bệnh liên quan đến bài tiết*** | |
| **CH6** | * Một số biện pháp giúp phòng tránh bệnh sỏi thận: uống đủ nước; không ăn quá nhiều protein, quá chua, quá nhiều đường hoặc quá nhiều thực phẩm chứa chất tạo sỏi (rau chân vịt, khoai lang, hạt điều, hạnh nhân,… chứa nhiều oxalat); tránh bổ sung vitamin C liều cao; không nhịn tiểu lâu; đối với những người có nguy cơ mắc sỏi thận, có thể uống bổ sung một số loại thuốc phòng ngừa theo chỉ dẫn của bác sĩ;… * Một số biện pháp giúp phòng tránh bệnh nhiễm trùng đường tiết niệu: uống đủ nước; vệ sinh sạch sẽ và đúng cách bộ phận bên ngoài của đường tiết niệu hằng ngày; tình dục an toàn; tránh mặc các loại quần áo, đồ lót quá chật, làm bằng chất liệu khó thoát mồ hôi; tránh tiếp xúc với các chất gây kích thích niệu đạo như nằm trong bồn tắm hòa xà phòng, chất khử mùi tại chỗ,…; không nhịn tiểu;… |

***b. Tổ chức thực hiện:***

***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***

GV yêu cầu HS đọc thông tin mục I(SGK) /hình ảnh/video/…để hoàn thành phiếu học tập số1

+ GV phát cho mỗi nhóm một tờ giấy A0/A4 *(nếu lớp học có máy chiếu/màn hình tivi thì viết lên giấy A4 chụp vô ĐT/máy tính rồi chiếu trực tiếp lên)*, sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn để hướng dẫn HS thảo luận về các câu hỏi theo PHT số 1

+ Hoạt động nhóm 6-8,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  *(Thời gian:phút)*  ***Nhóm:…***  *Dựa vào nội dung mục I (SGK), thảo luận và trả lời các câu hỏi sau:* | | |
| **I.** **BÀI TIẾT**  ***1.*** ***Khái niệm và vai trò của bài tiết*** | | |
| **CH1** | **1.**Hãy kể tên các sản phẩm thải của cơ thể và tên cơ quan chủ yếu bài tiết chất đó bằng cách hoàn thành bảng sau:  Hãy kể tên các sản phẩm thải của cơ thể và tên cơ quan chủ yếu bài tiết chất đó bằng cách hoàn thành bảng sau: | **1.**   |  |  | | --- | --- | | Sản phẩm thải | Cơ quan bài tiết | |  |  | |  |  | |  |  | |
| **2.**  *+ Nêu khái niệm bài tiết là gì?*  *+ Kể tên một số chất bài tiết. Chất đó được cơ quan nào bài tiết?*  *+ Vai trò của bài tiết đối với cơ thể?* | **2.**  + Bài tiết là      + Các chất bài tiết như:      *Vai trò của bài tiết* |
| ***2. Thận và vai trò của thận*** | | |
| **CH2** | **1.**Quan sát Hình 13.1, hãy cho biết thận có vai trò như thế nào trong quá trình bài tiết nước tiểu. | **1.Thận và vai trò của thận:**  - Ở người, mỗi quả thận được cấu tạo      - Mỗi nephron có chức năng      - Các tế bào ở thành ống thận (Ống lượn gần, quai Henle và ống lượn xa) có chức năng |
| **CH3** | Nêu các diai đoạn hình thành và bài tiết nước tiểu | **Vai trò của thận trong bài tiết nước tiểu** |
| **CH4** | Quan sát hình 10.2, nêu vai trò của thận trong điều hòa thể tích máu, huyết áp máu. | ***Dựa vào hình, thông tin SGK xác định***  Khi huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm thì thận sẽ điều hòa bằng cách nào để thể tích máu, huyết áp tăng về mức bình thường? |
| **CH5** | Quan sát hình 10.3, nêu vai trò của thận trong điều hòa áp suất thẩm thấu máu. | Dựa vào hình, thông tin SGK xác định  Khi áp suất thẩm thấu máu tăng (ví dụ như khi ăn mặn, tăng glucose máu, cơ thể mất nước) thì:  + Bộ phận nào sẽ tiếp nhận?  + Nơi nào tiết hormone để điều tiết?  + Hormone này có tác dung gì lên thận?  + Loại hormone này tác động làm cho thân điều tiết như thế nào?  \* kết quả điều gì xảy ra? |
| ***3. Một số bệnh liên quan đến bài tiết*** | | |
| **CH6** | Nêu những biện pháp giúp phòng tránh bệnh sỏi thận, nhiễm trùng đường tiết niệu. | * ***Đọc sách/mạng/ … để trả lời câu hỏi*** * ***Một số biện pháp giúp phòng tránh bệnh sỏi thận?***   *+ Chế độ uống?*  *+ Chế độ ăn?*  *+ Chế độ hoạt động?*     * ***Một số biện pháp giúp phòng tránh bệnh nhiễm trùng đường tiết niệu?***   *+ Chế độ uống?*  *+ Chế độ ăn?*  *+ Chế độ hoạt động, sinh hoạt, vệ sinh?* |

***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:***

- Các nhóm đọc nhanh thông tin SGK và trả lời nhanh câu hỏi của GV theo PHT 1.

- Các thành viên trong nhóm làm việc cá nhân, ghi ý kiến của mình vào một góc của tờ giấy A4/A0, sau đó, cả nhóm thống trao đổi, thống nhất ý kiến và viết đáp án vào phiếu học tập.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

***Bước 3.  Báo cáo kết quả:***

- Các nhóm dán phiếu thảo luận lên bảng/chụp giấy A4 vô điện thoại/máy tính để chiếu lên màn hình TV/máy chiếu rồi mỗi nhóm đại diện 1-2 HS lên thuyết trình và trình diễn.

- GV yêu cầu HS nhận xét sản phẩm lẫn nhau.

***Bước 4. Kết luận, nhận định:***

GV nhận xét hoạt động và nội dung trình bày của các nhóm và đưa ra đáp án chính xác.

**KIẾN THỨC GHI NHỚ**

|  |
| --- |
| **I. BÀI TIẾT**  ***1. Khái niệm và vai trò của bài tiết***  + Bài tiết là quá trình loại bỏ ra khỏi cơ thể các chất sinh ra từ quá trình chuyển hoá mà cơ thể không sử dụng, các chất độc hại và các chất dư thừa.  + Các chất bài tiết như: CO2 thải ra từ phổi; nước tiểu thải ra từ thận; mồ hôi thải qua da; biliburin thải ra từ hệ tiêu hóa;…  + Nhờ có bài tiết, các chất sinh ra từ quá trình chuyển hoá, các chất độc hại, các chất dư thừa bị đào thải ra khỏi cơ thể. Nếu các chất này tích tụ lại trong cơ thể sẽ gây mất cân bằng nội môi, gây tổn thương tế bào, cơ quan, dẫn đến bệnh tật hoặc tử vong.  **Vai trò:**  Nhờ có bài tiết, các chất sinh ra từ quá trình chuyển hoá, các chất độc hại, các chất dư thừa bị đào thải ra khỏi cơ thể.  Nếu các chất này tích tụ lại trong cơ thể sẽ gây mất cân bằng nội môi, gây tổn thương tế bào, cơ quan, dẫn đến bệnh tật hoặc tử vong.  ***2. Thận và vai trò của thận***  **2.1.Thận và vai trò của thận:**  - Ở người, 2 quả thận thuộc hệ tiết niệu làm chức năng lọc máu tạo nước tiểu.  - Mỗi thận được cấu tạo bởi khoảng 1 triệu nephron.  - Mỗi nephron được cấu tạo từ cầu thận và ống thận(Ống lượn gần, quai Henle và ống lượn xa).  - Mỗi ống góp thu nhận nước tiểu từ một số nephron, hấp thụ bớt nước và chuyển nước tiểu chính thức vào bể thận, sau đó qua niệu quản vào bàng quang trước khi thải ra ngoài  **2.2. Vai trò của thận trong bài tiết**  **Giai đoạn 1:**Lọc máu ở cầu thận để tạo thành nước tiểu đầu (dịch lọc).  Huyết áp đẩy nước và các chất hoà tan từ máu qua lỗ lọc vào lòng nang Bowman, tạo ra dịch lọc cầu thận.  **Giai đoạn 2:** Tái hấp thu các chất cần thiết cho cơ thể.  Nước, các chất dinh dưỡng, các ion cần thiết như Na+, HCO-,... trong dịch lọc được các tế bào ống thân hấp thụ trả về máu.  **Giai đoạn 3:** Tiết các ion thừa, chất độc hại vào dịch lọc hình thành nước tiểu chính thức.  Chất độc, một số ion dư thừa H+, K+,... được các tế bào thành ống thận tiết vào dịch lọc.  **Giai đoạn 4:**Nước tiểu theo ống dẫn nước tiểu xuống bàng quang để thảira ngoài.  Nước tiểu được ống góp hấp thụ bớt nước và chảy vào bễ thận, qua niệu quản vào lưu trữ ở bàng quang trước khi được thải ra ngoài.  **2.3. Vai trò của thận trong cân bằng nội môi**  + Vai trò của thận trong điều hòa thể tích máu, huyết áp máu: Khi huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm (ví dụ như khi cơ thể bị mất máu, mất nước) sẽ kích thích thận tăng tiết renin. Renin kích thích tạo angiotensin II. Angiotensin II kích thích co động mạch tới thận, giảm lượng nước tiểu tạo thành. Ngoài ra, angiotensin II còn kích thích tuyến thượng thận tiết hormone aldosterone, aldosterone kích thích tăng tái hấp thụ Na+ và nước ở ống lượn xa, làm giảm lượng nước tiểu. Kết quả là thể tích máu, huyết áp tăng về mức bình thường.  + Vai trò của thận trong điều hòa áp suất thẩm thấu máu: Áp suất thẩm thấu máu tăng (ví dụ như khi ăn mặn, tăng glucose máu, cơ thể mất nước) sẽ kích thích tiết hormone ADH. ADH kích thích tăng tái hấp thụ nước ở ống lượn xa và ống góp, làm giảm lượng nước tiểu và tăng lượng nước trong máu, từ đó, làm giảm áp suất thẩm thấu của máu.  ***3. Một số bệnh liên quan đến bài tiết***  + Một số biện pháp giúp phòng tránh bệnh sỏi thận: uống đủ nước; không ăn quá nhiều protein, quá chua, quá nhiều đường hoặc quá nhiều thực phẩm chứa chất tạo sỏi (rau chân vịt, khoai lang, hạt điều, hạnh nhân,… chứa nhiều oxalat); tránh bổ sung vitamin C liều cao; không nhịn tiểu lâu; đối với những người có nguy cơ mắc sỏi thận, có thể uống bổ sung một số loại thuốc phòng ngừa theo chỉ dẫn của bác sĩ;…  + Một số biện pháp giúp phòng tránh bệnh nhiễm trùng đường tiết niệu: uống đủ nước; vệ sinh sạch sẽ và đúng cách bộ phận bên ngoài của đường tiết niệu hằng ngày; tình dục an toàn; tránh mặc các loại quần áo, đồ lót quá chật, làm bằng chất liệu khó thoát mồ hôi; tránh tiếp xúc với các chất gây kích thích niệu đạo như nằm trong bồn tắm hòa xà phòng, chất khử mùi tại chỗ,…; không nhịn tiểu;… |

***…………………………………………………*HẾT TIẾT 28*…………………………………………………***

**\* Hoạt động 3: II. CÂN BẰNG NỘI MÔI (35’)**

***a. Mục tiêu:***

- Nêu được khái niệm: nội môi, cân bằng nội môi và giải thích được cơ chế chung điều hoà nội môi.

- Nêu được một số cơ quan tham gia điều hoà cân bằng nội môi và một số hằng số nội môi.

***b. Nội dung:***

GV chia lớp thành 4 nhóm, thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn các nhiệm vụ theo nhómở PHT số 2.

|  |  |
| --- | --- |
| **II. CÂN BẰNG NỘI MÔI**  **1. Khái niệm nội môi và cân bằng nội môỉ** | |
| **CH1** | **1.1.**  - Nội môi là gì?  - Cân bằng nội môi là gì? Vì sao cân bằng nội môi là cân bằng động |
| **1.2.**Cho biết vai trò của duy trì cân bằng nội môi đối với cơ thể |
| **2. Cơ chế điều hoà cân bằng nội môi** | |
| **CH2** | 2.1. Quan sát hình 10.4 và cho biết những cơ quan nào có ảnh hưởng đến thành phần nội môi. |
| 2.2. Nêu các cơ quan tham gia bài tiết và sản phẩm bài tiết ở động vật. |
| **2.3.**Trình bày vai trò của các bộ phận trong quá trình điều hòa cân bằng nội môi bằng cách hoàn thành bảng bên dưới.  Trình bày vai trò của các bộ phận trong quá trình điều hòa cân bằng nội môi bằng cách hoàn thành bảng bên dưới. |
| **3. Điều hoà cân bằng nội môi** | |
| **CH3** | **3.1. Điều hoà áp suất thẩm thấu**  Quan sát Hình 13.3, hãy:  a, Mô tả cơ chế điều hòa hàm lượng nước khi cơ thể bị mất nước.  b, Trong trường hợp hàm lượng nước trong cơ thể tăng thì cơ chế điều hòa sẽ diễn ra như thế nào?  c, Nêu vai trò của thận trong điều hòa cân bằng nội môi. |
| **3.2. Điều hoà hàm lượng đường**  Quan sát hình 10.6, trình bày cơ chế điều hòa nồng độ glucose máu. |
| **3.3. Điều hoà pH nội môi**  **3.3. a**  + pH người bao nhiêu?  + pH máu được quyết định bởi yếu tố nào?  + Hệ đệm nào điều hòa pH máu?  + Nếu pH máu thay đổi gây ảnh hưởng? |
| **3.3. b**  Thận có vai trò như thế nào trong việc duy trì cân bằng nội môi |

***c. Sản phẩm:***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **II. CÂN BẰNG NỘI MÔI**  **1. Khái niệm nội môi và cân bằng nội môỉ** |
| **CH1** | **1.1.**  \* Nội môi là là môi trường bên trong cơ thể được tạo bởi máu, bạch huyết và dịch mô.  \* Cân bằng nội môi là là trạng thái trong đó các điều kiện lí, hoá của môi trường trong cơ thể duy trì ổn định đảm bảo cho các tế bào, cơ quan hoạt động bình thường.  Cân bằng nội môi là trạng thái cân bằng động nghĩa là các chỉ số của môi trường trong cơ thể có xu hướng thay đổi và dao động xung quanh một khoảng giá trị xác định. Do ảnh hưởng từ sự thay đổi liên tục của các kích thích bên ngoài hoặc bên trong cơ thể.  Ví dụ: Nồng độ glucose trong máu người luôn dao động trong khoảng 3,9 - 6,4 mmol/L |
| **1.2.**  - Sự ổn định về các điều kiện lí hoá của môi trường trong đảm bảo cho các tế bào, cơ quan trong cơ thể hoạt động bình thường.→đảm bảo cho động vật tồn tại và phát triển.  - Khi điều kiện lí hoá của môi trường bị biến động →không duy trì được sự ổn định  →rối loạn hoạt động của các tế bào hoặc các cơ quan → bệnh lí hoặc tử vong.  Để duy trì được sự ổn định của cơ thể cần các cơ chế duy trì cân bằng nội môi |
|  | **2. Cơ chế điều hoà cân bằng nội môi** |
| **CH2** | 2.1. Những cơ quan có ảnh hưởng đến thành phần nội môi: Hầu hết các mô, cơ quan trong cơ thể đều có ảnh hưởng đến thành phần nội môi, tuy nhiên, thận, gan, phổi là những cơ quan có ảnh hưởng hàng đầu. |
| 2.2. Các cơ quan tham gia bài tiết và sản phẩm bài tiết ở động vật:   |  |  | | --- | --- | | Cơ quan bài tiết | Sản phẩm bài tiết | | Da | Mồ hôi (nước, urea, muối,…). | | Gan | Sản phẩm khử các chất độc và bilirubin (sản phẩm phân giải của hồng cầu). | | Phổi | Khí CO2, hơi nước. | | Thận | Nước tiểu (nước, urea, chất thừa, chất thải,…). | |
| **2.3.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Bộ phận | Cơ quan | Vai trò | | Tiếp nhận kích thích | Thụ thể, cơ quan thụ cảm | - Tiếp nhận kích thích từ môi trường (trong, ngoài)  - Hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận điều khiển | | Điều khiển | Trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết | - Tiếp nhận xung thần kinh từ bộ phận kích thích truyền tới  - Xử lí thông tin  - Gửi đi các tín hiệu thần kinh hoặc hoocmon đến cơ quan hoạt động và điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện | | Thực hiện | Thận, gan, phổi, tim, mạch máu | - Nhận tín hiệu thần kinh từ cơ quan điều khiển à tăng hoặc giảm hoạt động à biến đổi các điều kiện lí hóa của môi trường à đưa môi trường trở về trạng thái cân bằng, ổn định.  - Tác động ngược lại bộ phận tiếp nhận kích thích (liên hệ ngược) | |
|  |  |
| **CH3** | **3.1.**  a, Khi cơ thể mất nước → áp suất thẩm thấu tăng → kích thích trung khu điều hòa trao đổi nước → gây cảm giác khát  b, Hàm lượng nước trong cơ thể tăng → áp suất thẩm thấu trong máu cân bằng  c, Thận tham có khả năng tái hấp thụ hoặc thải bớt nước và các chất hoà tan trong máu.  - Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng do ăn mặn, đổ nhiều mồ hôi… → thận tăng cường tái hấp thu nước, đồng thời động vật có cảm giác khát nước → uống nước → giúp cân bằng áp suất thẩm thấu.  - Khi áp suất thẩm thấu trong máu giảm → thận tăng thải nước → duy trì áp suất thẩm thấu. |
| Cơ chế điều hòa nồng độ glucose máu:  Khi nồng độ glucose trong máu tăng quá mức bình thường (sau bữa ăn), tế bào β của tuyến tụy sẽ tăng tiết hormone insulin. Hormone insulin kích thích đưa glucose vào các tế bào cơ thể, đồng thời, kích thích gan tăng nhận và chuyển glucose thành dạng glycogen dự trữ. Kết quả là nồng độ glucose trong máu giảm về mức bình thường.  Khi nồng độ glucose trong máu giảm quá mức bình thường (xa bữa ăn), tế bào α tuyến tụy sẽ tăng tiết hormone glucagon. Hormone glucagon kích thích gan chuyển hóa glycogen thành glucose đưa vào máu. Kết quả dẫn đến nồng độ glucose máu tăng lên về mức bình thường. |
| **3.3. a**   |  |  | | --- | --- | | + pH người | 7,35 - 7,45 | | + pH máu được quyết định | nổng độ H+và OH- | | + Hệ đệm nào điều hòa pH máu | hệ đệm bicarbonate (H2CO3/NaHCO3),  hệ đệm phosphate (Na2HPO4/NaH2PO4) và hệ đệm proteinate. | | + Nếu pH máu thay đổi | Có thể gây ra những biến đổi lớn hoặc rối loạn hoạt động của tê' bào, co quan, thậm chí gây tử vong | |
| **3.3. b**  Chức năng của thận trong cân bằng nội môi: thận điều hòa áp suất thẩm thấu của máu nhờ vào điều hòa lượng nước và nồng độ các chất hòa tan trong máu.  - Khi áp suất thẩm thấu của máu tăng cao (ăn mặn, mất nhiều mồ hôi,…) thận tăng cường tái hấp thụ nước để trả về máu.  - Khi áp suất thẩm thấu của máu giảm (uống dư thừa nước) thận tăng thải nước.  - Thận thải các chất độc đối với cơ thể (ure, creatin,…). |

***b. Tổ chức thực hiện:***

***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***

GV chia lớp thành 4 nhóm, thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn các nhiệm vụ sau:

Theo dõi đoạn phim giới thiệu về cân bằng nội môi trong cơ thể và nội dung SGK/hình ảnh để trả lời phiếu HT số 2

<https://www.youtube.com/watch?v=g3yTRR1nG-c>

+ GV phát cho mỗi nhóm một tờ giấy A0/A4 *(nếu lớp học có máy chiếu/màn hình tivi thì viết lên giấy A4 chụp vô ĐT/máy tính rồi chiếu trực tiếp lên)*, sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn để hướng dẫn HS thảo luận về các câu hỏi theo PHT số 2

+ Hoạt động nhóm 6-8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  *(Thời gian:phút)*  ***Nhóm:…***  *Dựa vào nội dung mục II (SGK)/hình/video để thảo luận và trả lời các câu hỏi sau:* | | |
| **II. CÂN BẰNG NỘI MÔI**  **1. Khái niệm nội môi và cân bằng nội môỉ** | | |
| **CH1** | **1.1.**  - Nội môi là gì?  - Cân bằng nội môi là gì? Vì sao cân bằng nội môi là cân bằng động | **1.1.**  \* Nội môi là    \* Cân bằng nội môi          Ví dụ: |
| **1.2.**  Cho biết vai trò của duy trì cân bằng nội môi đối với cơ thể | **1.2.** |
|  | **2. Cơ chế điều hoà cân bằng nội môi** |  |
| **CH2** | 2.1. Quan sát hình 10.4 và cho biết những cơ quan nào có ảnh hưởng đến thành phần nội môi. | 2.1. Những cơ quan có ảnh hưởng đến thành phần nội môi?    Tuy nhiên những cơ quan có ảnh hưởng hàng đầu? |
| 2.2. Nêu các cơ quan tham gia bài tiết và sản phẩm bài tiết ở động vật. | 2.2. Các cơ quan tham gia bài tiết và sản phẩm bài tiết ở động vật:   |  |  | | --- | --- | | Cơ quan bài tiết | Sản phẩm bài tiết | | Da | Bài tiết sản phẩm nào? | | Gan | Khử các chất độc nào? | | Phổi | Đào thải SP? | | Thận | Đào thải các sản phẩm nào? | |
| **2.3.**  Trình bày vai trò của các bộ phận trong quá trình điều hòa cân bằng nội môi bằng cách hoàn thành bảng bên dưới.  Trình bày vai trò của các bộ phận trong quá trình điều hòa cân bằng nội môi bằng cách hoàn thành bảng bên dưới. | **2.3.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Bộ phận | Cơ quan | Vai trò | | Tiếp nhận kích thích | ? | ? | | Điều khiển | ? | ? | | Thực hiện | ? | ? | |
|  | **3. Điều hoà cân bằng nội môi** |  |
| **CH3** | **3.1. Điều hoà áp suất thẩm thấu**  Quan sát Hình 13.3, hãy:    a, Mô tả cơ chế điều hòa hàm lượng nước khi cơ thể bị mất nước.  b, Trong trường hợp hàm lượng nước trong cơ thể tăng thì cơ chế điều hòa sẽ diễn ra như thế nào?  c, Nêu vai trò của thận trong điều hòa cân bằng nội môi. | **3.1.**  a, Khi cơ thể mất nước        b, Khi hàm lượng nước trong cơ thể tăng      c, Thận tham có khả năng tái hấp thụ hoặc thải bớt nước và các chất hoà tan trong máu.  - Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng          - Khi áp suất thẩm thấu trong máu giảm |
| **3.2. Điều hoà hàm lượng đường**  Quan sát hình 10.6, trình bày cơ chế điều hòa nồng độ glucose máu. | **3.2.**  **-** Hàm lượng đường glucose trong máu khoảng 3,9 - 6,4 mmol/L; hàm lượng này được duy trì ổn định chủ yếu nhờ hoạt động của gan  - Sau bữa ăn, nồng độ glucôzơ trong máu tăng cao        - Khi đói          - Gan điều hòa nồng độ nhiều chất trong huyết tương như: |
| **3.3. Điều hoà pH nội môi**  **3.3. a**  + pH người bao nhiêu?  + pH máu được quyết định bởi yếu tố nào?  + Hệ đệm nào điều hòa pH máu?  + Nếu pH máu thay đổi gây ảnh hưởng? | **3.3. a**   |  |  | | --- | --- | | + pH người | Khoảng pH? | | + pH máu được quyết định | Do ion nào có vai trò quyết định? | | + Hệ đệm nào điều hòa pH máu | Kể tên hệ đệm có vai trò điều tiết pH máu? | | + Nếu pH máu thay đổi | Có ảnh hưởng gì đến cơ thể sống? | |
| **3.3. b**  Thận có vai trò như thế nào trong việc duy trì cân bằng nội môi | **3.3. b**  Chức năng của thận trong cân bằng nội môi:  + Khi áp suất thẩm thấu của máu tăng cao → Thận có vai trò gì?  + Khi áp suất thẩm thấu của máu giảm → Thận có vai trò gì?  + Thận còn có vai trò quan trọng nào đối với cơ thể? |

***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:***

- Các nhóm xem video, đọc nhanh thông tin SGK và trả lời nhanh câu hỏi của GV theo PHT 2.

- Các thành viên trong nhóm làm việc cá nhân, ghi ý kiến của mình vào một góc của tờ giấy A4/A0, sau đó, cả nhóm thống trao đổi, thống nhất ý kiến và viết đáp án vào phiếu học tập.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

***Bước 3.  Báo cáo kết quả:***

- Các nhóm dán phiếu thảo luận lên bảng/chụp giấy A4 vô điện thoại/máy tính để chiếu lên màn hình TV/máy chiếu rồi mỗi nhóm đại diện 1-2 HS lên thuyết trình và trình diễn.

- GV yêu cầu HS nhận xét sản phẩm lẫn nhau.

***Bước 4. Kết luận, nhận định:***

GV nhận xét hoạt động và nội dung trình bày của các nhóm và đưa ra đáp án chính xác.

**KIẾN THỨC GHI NHỚ**

|  |
| --- |
| **II. CÂN BẰNG NỘI MÔI**  **1. Khái niệm nội môi và cân bằng nội môỉ**  **Khái quát:**  \* Nội môi là là môi trường bên trong cơ thể được tạo bởi máu, bạch huyết và dịch mô.  \* Cân bằng nội môi là là trạng thái trong đó các điều kiện lí, hoá của môi trường trong cơ thể duy trì ổn định đảm bảo cho các tế bào, cơ quan hoạt động bình thường.  \* Cân bằng nội môi là trạng thái cân bằng động nghĩa là các chỉ số của môi trường trong cơ thể có xu hướng thay đổi và dao động xung quanh một khoảng giá trị xác định. Do ảnh hưởng từ sự thay đổi liên tục của các kích thích bên ngoài hoặc bên trong cơ thể.  Ví dụ: Nồng độ glucose trong máu người luôn dao động trong khoảng 3,9 - 6,4 mmol/L  **Vai trò CBNM**  - Sự ổn định về các điều kiện lí hoá của môi trường trong đảm bảo cho các tế bào, cơ quan trong cơ thể hoạt động bình thường→đảm bảo cho động vật tồn tại và phát triển.  - Khi điều kiện lí hoá của môi trường bị biến động →không duy trì được sự ổn định  →rối loạn hoạt động của các tế bào hoặc các cơ quan → bệnh lí hoặc tử vong.  Để duy trì được sự ổn định của cơ thể cần các cơ chế duy trì cân bằng nội môi |
| **2. Cơ chế điều hoà cân bằng nội môi**  Hoạt động cân bằng nội môi có sự tham gia của các bộ phận:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Bộ phận | Cơ quan | Vai trò | | Tiếp nhận kích thích | Thụ thể, cơ quan thụ cảm | - Tiếp nhận kích thích từ môi trường (trong, ngoài)  - Hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận điều khiển | | Điều khiển | Trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết | - Tiếp nhận xung thần kinh từ bộ phận kích thích truyền tới  - Xử lí thông tin  - Gửi đi các tín hiệu thần kinh hoặc hoocmon đến cơ quan hoạt động và điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện | | Thực hiện | Thận, gan, phổi, tim, mạch máu | - Nhận tín hiệu thần kinh từ cơ quan điều khiển à tăng hoặc giảm hoạt động à biến đổi các điều kiện lí hóa của môi trường à đưa môi trường trở về trạng thái cân bằng, ổn định.  - Tác động ngược lại bộ phận tiếp nhận kích thích (liên hệ ngược) | |
| **3. Điều hoà cân bằng nội môi**  **3.1. Điều hoà áp suốt thẩm thấu**  Vai trò của thận trong việc duy trì áp suất thẩm thấu của máu thông qua điều hòa hàm lượng nước  **Khi cơ thể mất nước:** Khi cơ thể mất nước → áp suất thẩm thấu tăng → kích thích trung khu điều hòa trao đổi nước → gây cảm giác khát  **Khi lượng nước tăng/do uống nhiều nước:** Hàm lượng nước trong cơ thể tăng → áp suất thẩm thấu trong máu cân bằng  **Vai trò của thận trong điều hòa:** Thận tham có khả năng tái hấp thụ hoặc thải bớt nước và các chất hoà tan trong máu.  - Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng do ăn mặn, đổ nhiều mồ hôi… → thận tăng cường tái hấp thu nước, đồng thời động vật có cảm giác khát nước → uống nước → giúp cân bằng áp suất thẩm thấu.  - Khi áp suất thẩm thấu trong máu giảm → thận tăng thải nước → duy trì áp suất thẩm thấu.  **3.2. Điều hoà hàm lượng đường**  **-** Hàm lượng đường glucose trong máu khoảng 3,9 - 6,4 mmol/L; hàm lượng này được duy trì ổn định chủ yếu nhờ hoạt động của gan  - Sau bữa ăn, nồng độ glucôzơ trong máu tăng cao → tuyến tụy tiết ra insulin → gan chuyển glucose thành glicogen dự trữ, đồng thời kích thích tế bào nhận và sử dụng glucose → nồng độ glucose trong máu giảm và duy trì ổn định.  - Khi đói, do các tế bào sử dụng nhiều glucose → nồng độ glucose trong máu giảm → tuyết tụy tiết ra glucagon → gan chuyển glicogen thành glucose đưa vào máu → nồng độ glucose trong máu tăng lên và duy trì ổn định  - Gan điều hòa nồng độ nhiều chất trong huyết tương như: protein, các chất tan và glucose trong máu.  **3.3. Điều hoà pH nội môi**  **\* Điều hòa pH nội môi:**   |  |  | | --- | --- | | + pH người | 7,35 - 7,45 | | + pH máu được quyết định | nổng độ H+và OH- | | + Hệ đệm nào điều hòa pH máu | Hệ đệm bicarbonate (H2CO3/NaHCO3),  hệ đệm phosphate (Na2HPO4/NaH2PO4) và hệ đệm proteinate. | | + Nếu pH máu thay đổi | Có thể gây ra những biến đổi lớn hoặc rối loạn hoạt động của tê' bào, co quan, thậm chí gây tử vong |   **Chức năng của thận trong cân bằng nội môi:**  Thận điều hòa áp suất thẩm thấu của máu nhờ vào điều hòa lượng nước và nồng độ các chất hòa tan trong máu.  - Khi áp suất thẩm thấu của máu tăng cao (ăn mặn, mất nhiều mồ hôi,…) thận tăng cường tái hấp thụ nước để trả về máu.  - Khi áp suất thẩm thấu của máu giảm (uống dư thừa nước) thận tăng thải nước.  - Thận thải các chất độc đối với cơ thể (ure, creatin,…). |

**CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ:** Sản phẩm học tập là phiếu học tập và đánh giá dựa theo CCĐG Rubric (đánh giá theo tiêu chí)

**Phiếu đánh giá theo tiêu chí về mức độ hoàn thành sản phẩm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mức 3** | **Mức 2** | **Mức 1** |
| *Dựa vào sản phẩm là câu trả lời để đánh giá*  ***(5 điểm)*** | Hoàn thành nhanh và chính xác các yêu cầu. | Chỉ hoàn thành được những 70% nhiệm vụ. | Hoàn thành phiếu học tập theo hướng dẫn của giáo viên |
| **5 điểm** | **3 điểm** | **2 điểm** |
| *Dựa trên quan sát để đánh giá*  ***(5 điểm)*** | Cá nhân học sinh tập hợp nhóm nhanh, trật tự theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu. | Cá nhân học sinh tập hợp nhóm theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu. | Cá nhân học sinh tập hợp nhóm cần sự hướng dẫn của giáo viên |
| **5 điểm** | **3 điểm** | **2 điểm** |

***……………………………………………………………………………………………………***

**3. LUYỆN TẬP (10’)**

***a. Mục tiêu:***

Hệ thống hóa và củng cố lại kiến thức cơ bản về miễn dịch ở người và động vật.

***b. Nội dung:***- Giáo viên yêu cầu các nhóm vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt nội dung bài học.

***c. Sản phẩm:***

Diagram

Description automatically generated

***d. Tổ chức thực hiện:***

***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***

- Giáo viên tổ chức cho các nhóm tự sơ đồ hóa nội dung bài trên giấy Ao dưới dạng sơ đồ tư duy. Sử dụng các màu sắc khác nhau để làm nổi bật nội dung.

***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:***

- Các nhóm thảo luận vào vẽ sơ đồ tư duy vào giấy A0.

- GV quan sát các nhóm hoạt động và hỗ trợ.

***Bước 3.  Báo cáo kết quả:***

* - Các nhóm treo sơ đồ tư duy lên bảng.
* - Đại diện các nhóm nhận xét, đánh giá.

***Bước 4. Kết luận, nhận định:***

-GV nhận xét (cơ sở cuối giờ chấm điểm) và chốt kiến thức.

**4. VẬN DỤNG**

***a. Mục tiêu*:**

- Vận dụng được các kiến thức về bài tiết và cân bằng nội môi để giải thích các vấn đề trong thực tiễn

***b. Nội dung:***

GV yêu cầu HS thảo luận để trả lời các câu hỏi SGK trang 86.

***c. Sản phẩm:***

1. Nếu uống thừa nước sẽ gây loãng máu, tăng áp lực thải nước qua thận, lâu ngày dẫn đến suy thận. Nếu uống không đủ nước, cơ thể khó thải hết các chất thải độc hại qua thận, đồng thời nồng độ các chất thải trong nước tiểu tăng lên, tạo điều kiện thuận lợi cho sỏi thận hình thành.

2. Chạy thận nhân tạo giúp cơ thể đào thải các chất độc, nước và muối ra khỏi cơ thể khi chức năng của thận bị suy giảm và không thể thực hiện được nhiệm vụ này. Chạy thận nhân tạo là một cách để điều trị suy thận, giúp người bị bệnh có thể tiếp tục sinh hoạt một cách bình thường.

3. Vai trò sinh lý chủ yếu của hormone ADH là duy trì độ thẩm thấu của huyết thanh trong phạm vi bình thường. Hormon ADH làm cho nước tiểu cô đặc tương đối bằng cách tăng tái hấp thu nước ở ống thận.

Càng nhiều hormone ADH được giải phóng, nước tái hấp thụ ở thận càng nhiều. Nước sẽ tái hấp thụ quá nhiều vào dòng máu và khiến nước tiểu đặc lại.

Nếu có quá ít hormone ADH hoặc thận không đáp ứng với ADH thì quá nhiều nước sẽ bị mất qua thận, nước tiểu sẽ loãng hơn bình thường và máu trở nên bị cô đặc hơn. Điều này có thể gây nên sự khát quá nhiều, đi tiểu thường xuyên, mất nước và - nếu không được bù đủ nước thì natri trong máu sẽ tăng.

4. Ăn mặn (nhiều muối) thường xuyên sẽ tăng nguy cơ bị bệnh cao huyết áp vì:

Khi ăn mặn, áp suất thẩm thấu máu tăng kích thích giải phóng hormone ADH, dẫn tới tăng tái hấp thu nước ở ống lượn xa và ống góp, đồng nghĩa, làm giảm lượng nước tiểu và tăng lượng nước trong máu. Đồng thời, ăn mặn cũng khiến cho bạn có cảm giác khát nước nhiều hơn. Kết quả dẫn đến thể tích tuần hoàn tăng lên khiến áp lực lên mạch máu tăng. Lâu dần, áp lực này dẫn đến tình trạng bệnh lí tăng huyết áp. - Ngoài ra, muối cũng làm tăng độ nhạy của tim mạch và thận với adrenaline – một chất có khả năng làm huyết áp tăng lên.

5. Tác hại của việc thường xuyên nhịn tiểu:

Làm bàng quang bị giãn ra, các cơ vòng bên ngoài cũng bị kéo căng dẫn đến khả năng giữ nước tiểu của bàng quang bị hạn chế, mất khả năng kiểm soát các cơ vòng ngoài bàng quang khiến nước tiểu rò rỉ.

Có thể gây bí tiểu, thậm chí, trong tình huống nghiêm trọng khi nước tiểu ứ đọng ở bàng quang có thể chảy ngược vào thận dẫn tới suy thận và tử vong.

Khởi nguồn cho một chuỗi các bệnh lí tại thận và ngoài thận như nhiễm khuẩn đường tiết niệu, viêm bàng quang kẽ, sỏi thận, suy thận,…

***d . Tổ chức thực hiện:***

***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:***

GVcho HS thảo luận theo nhóm để trả lời các câu hỏi sau:

*Câu 1: Trong cuộc sống hằng ngày, có người uống lượng nước vượt quá nhu cầu của cơ thể và có người uống lượng nước ít hơn so với nhu cầu của cơ thể. Trong hai trường hợp này, hoạt động của thận sẽ thay đổi như thế nào? Giải thích.*

*Câu 2: Tại sao những người bị bệnh suy thận nặng phải chạy thận nhân tạo?*

*Câu 3: Uống rượu ức chế tuyến yên giải phóng ADH, tại sao uống rượu gây khát nước và thải nhiều nước tiểu?*

*Câu 4:Giải thích tại sao ăn mặn (nhiều muối) thường xuyên sẽ tăng nguy cơ bị bệnh cao huyết áp.*

*Câu 5: Việc thường xuyên nhịn tiểu có thể dẫn đến tác hại gì?*

***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:***

+ Các nhóm liên hệ các kiến thức đã học và thực tiễn để trả lời câu hỏi.

***Bước 3.  Báo cáo kết quả:***

+ GV bốc thăm để gọi đại diện các nhóm trả lời câu hỏi.

+ HS theo dõi, so sánh đối chiếu giữa các địa phương.

***Bước 4. Kết luận, nhận định:***

+ HS nhận xét lẫn nhau.

+ GV nhận xét, bổ sung → Kết luận.

**CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ:** Sản phẩm học tập là câu trả lời của HS.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH TIẾT HỌC THƯ VIỆN (LỚP 11A5)

 

  
 



