|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA  PHẠM NGỌC THẠCH  KHOA Y TẾ CÔNG CỘNG  **BỘ MÔN SỨC KHỎE MÔI TRƯỜNG VÀ LAO ĐỘNG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc** |



MẪU B06/QLĐTĐH

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Y HỌC MÔI TRƯỜNG – VỆ SINH LAO ĐỘNG (1)**

ENVIRONMENTAL MEDICINE - OCCUPATIONAL HYGIENE (2)

**1. Thông tin chung về học phần**

1.1. Mã học phần: (3)

1.2. Điều kiện: (4)

* Học phần tiên quyết: Sinh lý, sinh hóa, ký sinh trùng và vi sinh
* Học phần học trước: Không

1.3. Học phần (5): 🗹 Bắt buộc  Lựa chọn

1.4. Chương trình đào tạo: Y khoa (6)

1.5. Số tín chỉ: 02 (7); Số tiết: 15 (LT) + 1 tuần (ThH)

1.6. Yêu cầu các điều kiện đảm bảo chất lượng phục vụ cho học phần: máy chiếu, máy tính hoạt động tốt; đường truyền Internet ổn định. (8)

**2. Tóm tắt mô tả học phần** (9)

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về các yếu tố nguy cơ từ môi trường sống, môi trường lao động và tác động của các yếu tố này đến sức khỏe của con người. Học phần này cung cấp các kỹ năng đánh giá một số chỉ số trong môi trường sống, môi trường lao động để có những biện pháp bảo vệ sức khỏe con người. Học phần còn giúp người học có kỹ thuật đo các yếu tố môi trường sống để chẩn đoán các bệnh do tác động của môi trường gây ra, và môi trường lao động gây nên tác hại bệnh nghề nghiệp. Ngoài ra, giúp cho sinh viên nhận thức đầy đủ về vai trò của Y học lao động trong thực tiễn công tác chăm sóc sức khỏe người lao động tại nơi làm việc.

**3. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần** (10)

**3.1. Mục tiêu học phần**

| **Mục tiêu học phần** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| O1 | Mô tả được kiến thức cơ bản, chính xác về sức khỏe môi trường, sức khỏe nghề nghiệp. |
| O2 | Trình bày được tình trạng thực tiễn, mối liên quan giữa sức khỏe môi trường, môi trường lao động và con người, những vấn đề cấp bách về tình trạng này hiện nay tại Việt Nam. |
| O3 | Nhận thức được tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường, chăm sóc bảo vệ sức khỏe người lao động trước các nguy cơ ảnh hưởng từ môi trường xung quanh và môi trường lao động. |
| O4 | Đánh giá được một số tác hại của môi trường, môi trường lao động đối với sức khoẻ cộng đồng và sức khỏe người lao động. |
| O5 | Áp dụng được một số phương pháp đánh giá nguy cơ môi trường ảnh hưởng sức khoẻ con người trong việc phòng bệnh. |
| O6 | Áp dụng được kỹ thuật đo một số yếu tố môi trường lao động gây nên tác hại bệnh nghề nghiệp |
| O7 | Chẩn đoán được bệnh nghề nghiệp |
| O8 | Áp dụng được kỹ thuật đo các chỉ tiêu tại môi trường làm việc |

**3.2. Chuẩn đầu ra học phần**

Học xong học phần/môn học này, sinh viên có khả năng:

| **Mục tiêu của học phần** | **CLO (Chuẩn đầu ra học phần)** |
| --- | --- |
| O 1 | CLO 1 Trình bày được khái niệm sức khỏe môi trường và sức khỏe nghề nghiệp |
| O 2 | CLO 2 Trình bày được tình trạng thực tiễn của môi trường và môi trường lao động hiện nay tại Việt Nam |
| CLO 3 Mô tả được mối liên quan giữa sức khỏe môi trường và con người, giữa môi trường lao động và con người |
| O 3 | CLO 4 Mô tả được các yếu tố nguy cơ từ môi trường lao động ảnh hưởng đến sức khỏe con người |
| CLO 5 Trình bày được các biện pháp bảo vệ sức khỏe con người |
| O4 | CLO 6 Trình bày được các chỉ số ô nhiễm trong môi trường lao động ảnh hưởng đến sức khỏe con người |
| O5 | CLO 7 Áp dụng được một số phương pháp đánh giá nguy cơ môi trường ảnh hưởng sức khoẻ con người trong việc phòng bệnh. |
| O6 | CLO 8 Thực hiện được kỹ thuật quan trắc một số yếu tố môi trường lao động |
| O7 | CLO 9 Thực hiện được một số kỹ thuật chẩn đoán bệnh nghề nghiệp |
| O8 | CLO 10 Ứng dụng được kỹ thuật đo đạc các chỉ tiêu trong môi trường làm việc |

1. **Nội dung chi tiết học phần** (11)

***LÝ THUYẾT***

**Bài 1. Môi trường và sức khỏe**

1. Khái niệm môi trường

1.1. Định nghĩa môi trường

1.2. Phân loại môi trường

1.3. Các thành phần cơ bản của môi trường

1.4. Các chức năng chủ yếu của môi trường

2. Khái niệm về sức khỏe, sức khỏe môi trường, các cấp độ tiếp xúc của môi trường, mối quan hệ giữa môi trường và phát triển

2.1. Khái niệm về sức khỏe

2.2. Sức khoẻ môi trường

2.3. Một số khái niệm mới trong lĩnh vực sức khỏe môi trường

2.4. Các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe

3. Những thách thức về môi trường hiện nay trên thế giới

3.1. Khí hậu toàn cầu biến đổi và tần suất thiên tai gia tăng

3.2. Sự suy giảm tầng Ozone

3.3. Hiệu ứng nhà kính đang gia tăng

3.4. Tài nguyên bị suy thoái

3.5. Ô nhiễm môi trường đang xảy ra ở quy mô rộng

3.6. Sự gia tăng dân số

3.7. Sự suy giảm tính đa dạng sinh học trên trái đất

**Bài 2. Ô nhiễm không khí**

1. Định nghĩa và phân loại ô nhiễm không khí
   1. Định nghĩa
   2. Phân loại ô nhiễm không khí theo không gian
   3. Phân loại ô nhiễm không khí theo nguồn phát thải
2. Giới thiệu các chất gây ô nhiễm không khí

2.1. Bụi mịn

2.2. Ozone

2.3. Carbon monoxide

2.4. Nitrogen oxide

2.5. Sulfur Dioxide

2.6. Chì

2.7. Hydrocacbon thơm đa vòng

2.8. Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi

2.9. Dioxin

1. Khuyến cáo của Tổ chức Y tế thế giới về chất lượng không khí

3.1. Khuyến cáo về tiếp xúc ngắn hạn

3.2. Khuyến cáo về tiếp xúc dài hạn

1. Thực trạng và gánh nặng bệnh tật do ô nhiễm không khí

4.1. Thực trạng ô nhiễm không khí

4.2. Gánh nặng bệnh tật do ô nhiễm không khí

1. Biện pháp phòng chống, giảm nhẹ tác hại của ô nhiễm không khí

5.1. Biện pháp ở cấp độ chính sách

5.2. Biện pháp ở cấp độ cá nhân

5.3. Vai trò của chuyên gia y tế/chăm sóc sức khỏe

5.4. Lưu ý trong chẩn đoán/quản lý bệnh liên quan đến ô nhiễm không khí

**Bài 3. Ô nhiễm nước**

1. Định nghĩa và phân loại nguồn gây ô nhiễm nước
   1. Định nghĩa
   2. Phân loại nguồn gây ô nhiễm nước theo nguyên nhân
   3. Phân loại nguồn gây ô nhiễm nước theo tính chất nguồn
2. Giới thiệu tác hại của ô nhiễm nước và biện pháp dự phòng

2.1. Bệnh lây qua nước

2.2. Bệnh do tiếp xúc với nước

2.3. Bệnh do hóa chất/ độc chất trong nước

1. Dự phòng, quản lý tác hại của ô nhiễm nước

3.1. Biện pháp ở cấp độ chính sách

3.2. Biện pháp ở cấp độ cá nhân

3.3. Vai trò của chuyên gia y tế/ chăm sóc sức khỏe

3.4. Lưu ý trong chẩn đoán/quản lý bệnh liên quan đến nước

**Bài 4.** **Ô nhiễm đất**

1. Thành phần đất
2. Tính chất cơ bản của đất

2.1 Độ hút ẩm và hấp thụ khí

2.2 Độ chua của đất

2.3 Quá trình tự làm sạch của đất

1. Ô nhiễm môi trường đất

3.1 Định nghĩa

3.2 Nguồn gốc gây ô nhiễm đất

3.3 Tác nhân gây ô nhiễm đất

3.4 Các đường xâm nhập vào cơ thể

1. Tác động của ô nhiễm đất đến sức khỏe cộng đồng

4.1 Tác động của tác nhân vật lý

4.2 Tác động của tác nhân hóa học

4.3 Tác động của tác nhân sinh học

5. Phòng chống ô nhiễm môi trường đất

5.1 Biện pháp khắc phục

5.2 Các nguyên tắc dự phòng

**Bài 5.** **Rác thải, chất thải y tế và phương pháp xử lý**

1. Rác thải

1.1. Khái niệm rác thải

1.2. Nguồn phát sinh rác thải

1.3. Phân loại rác thải

1.4. Tác động của rác thải lên môi trường và con người

2. Phương pháp xử lý rác thải

2.1. Đốt

2.2. Chôn lấp

2.3. Ủ rác làm phân bón

3. Chất thải y tế

3.1. Khái niệm chất thải y tế

3.2. Nguy cơ về chất thải y tế đối với môi trường và tác động đối với sức khỏe

3.3. Phân loại chất thải y tế

4. Thu gom và lưu giữ chất thải rắn tại các cơ sở điều trị

4.1. Nguyên tắc thu gom chất thải y tế

4.2. Tiêu chuẩn các túi, hộp và thùng đựng chất thải y tế

4.3. Nơi đặt các túi và thùng đựng chất thải

4.4. Lưu giữ chất thải trong cơ sở y tế

4.5. Vận chuyển chất thải trong các cơ sở y tế

5. Phương pháp xử lý chất thải y tế

5.1. Xử lý chất thải rắn y tế

5.1.1. Xử lý chất thải lây nhiễm

5.1.2. Xử lý chất thải hóa học nguy hại

5.1.3. Xử lý chất thải phóng xạ

5.1.4. Xử lý bình áp suất

5.1.5. Xử lý chất thải y tế thông thường

5.2. Xử lý nước thải và chất thải khí y tế

**Bài 6.****Bệnh nghề nghiệp và biện pháp phòng chống**

1. Định nghĩa bệnh nghề nghiệp (BNN)
2. Sơ nét về lịch sử lĩnh vực bệnh nghề nghiệp tại Việt Nam
3. Các yếu tố có hại trong BNN
   1. Yếu tố vật lý
   2. Yếu tố hóa học
   3. Yếu tố vi sinh vật
   4. Yếu tố tâm sinh lý và Ergonomics
4. Phân loại BNN
5. Đặc điểm của BNN
   1. Về bệnh lý
   2. Về diễn biến
   3. Về chẩn đoán
   4. Về yếu tố tiếp xúc, giới hạn tiếp xúc, thời gian tiếp xúc
   5. Lâm sàng và CLS
6. Danh mục BNN được bảo hiểm ở Việt Nam
7. Quản lý BNN
8. Cách phòng chống BNN

**Bài 7. Sinh lý lao động, mệt mỏi trong lao động và Ergonomics**

1. Trình bày được khái niệm của sinh lý lao động (SLLĐ), mệt mỏi trong lao động (MMTLĐ)
2. Trình bày được những đặc điểm của SLLĐ, MMTLĐ
3. Phân tích được các nguyên nhân và yếu tố liên quan MMTLĐ
4. Liệt kê được những biện pháp phòng chống MMTLĐ
5. Trình bày được một số phương pháp đánh giá tâm sinh lý lao động
6. Trình bày được định nghĩa Ergonomics
7. Trình bày được các đặc điểm của Ergonomics
8. Trình bày được mục tiêu, đối tượng, nội dung, nguyên tắc và nhiệm vụ nghiên cứu của Ergonomics
9. Liệt kê được một số tổn thương liên quan đến Ergonomics
10. Trình bày được những đặc điểm của những ứng dụng Ergonomics trong lao động sản xuất

**Bài 8. Ảnh hưởng của bụi trong lao động và sức khoẻ con người**

1. Trình bày được các đặc điểm cơ bản của bụi
   1. Định nghĩa
   2. Phân loại
   3. Nguồn gốc
   4. Phương thức hình thành bụi trong sản xuất
2. Đường xâm nhập, cơ chế đào thải bụi
3. Tác hại của bụi đối với sức khỏe con người.
4. Đặc điểm về sinh lý bệnh, giải phẫu bệnh, lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh bụi phổi
5. Một số bệnh bụi phổi nghề nghiệp do nhiễm bụi Silic, bụi Asbestos, bụi than.
6. Các biện pháp dự phòng tác hại của bụi lên sức khỏe người lao động.

**Bài 9. Độc chất trong môi trường lao động**

1. Khái niệm độc chất

2. Nguyên nhân gây nhiễm độc trong sản xuất

3. Quá trình xâm nhập, chuyển hoá và đào thải chất độc trong cơ thể

3.1. Đường tiêu hóa

3.2. Đường hô hấp

3.3. Đường da

4. Nguyên tắc chung về xử trí và dự phòng nhiễm độc nghề nghiệp

4.1. Nguyên tắc xử trí nhiễm độc nghề nghiệp

4.1.1. Tại cơ sở

4.1.2. Tại tuyến trên

4.2. Biện pháp phòng chống nhiễm độc nghề nghiệp

5. Nhiễm độc chì vô cơ

5.1. Các nghề nghiệp có tiếp xúc với chì

5.2. Quá trình xâm nhập, hấp thu, phân bố và thải trừ của chì

5.2.1. Đường xâm nhập vào cơ thể

5.2.2. Quá trình hấp thu của chì

5.2.3. Quá trình phân bố của chì trong cơ thể

5.2.4. Quá trình thải trừ của chì trong cơ thể

5.3. Độc tính và cơ chế gây độc của chì

5.3.1. Độc tính

5.3.2. Cơ chế gây độc

5.4. Triệu chứng nhiễm độc chì

5.4.1. Nhiễm độc cấp

5.4.2. Nhiễm độc mãn tính

5.5. Chẩn đoán nhiễm độc chì

5.5.1. Đối tượng chẩn đoán

5.5.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán

5.6. Điều trị nhiễm độc chì

5.6.1. Nhiễm độc cấp tính

5.6.2. Nhiễm độc mạn tính

6. Dự phòng nhiễm độc chì

6.1. Tại cơ sở

6.2. Tại tuyến trên

**Bài 10. Tiếng ồn trong lao động và bệnh điếc nghề nghiệp**

1. Trình bày được các đặc điểm cơ bản của giải phẫu và sinh lý nghe
2. Trình bày được đặc điểm của âm thanh
3. Trình bày được đặc điểm của tiếng ồn và tác hại của tiếng ồn trong lao động
4. Trình bày được triệu chứng, diễn tiến bệnh điếc nghề nghiệp
5. Mô tả được nội dung và các bước thực hiện kỹ thuật đo thính lực
6. Trình bày được các biện pháp phòng chống tiếng ồn trong lao động

***Thực hành***

* **Chuyên đề 1:**

Kỹ thuật quan trắc môi trường không khí xung quanh

* **Chuyên đề 2:**

Kỹ thuật lấy mẫu nước và đo một số chỉ tiêu hiện trường của nước

* **Chuyên đề 3:**

Vệ sinh lao động

* **Chuyên đề 4:**

Vệ sinh lao động tiếp theo

* **Chuyên đề 5:**

An toàn lao động

* **Chuyên đề 6:**

Kỹ thuật cận lâm sàng trong chẩn đoán bệnh nghề nghiệp

* **Chuyên đề 7:**

Kỹ thuật cận lâm sàng trong chẩn đoán bệnh nghề nghiệp tiếp theo.

* **Ôn tập**

**Thi kết thúc thực hành**

**5. Học liệu** *(13)*

5.1. Giáo trình học phần

1. Trường Đại Học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch (2016), *Giáo trình Y học Môi trường và Lao động.*

2.Trường Đại Học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch (2023), *Giáo trình Sức khỏe Môi trường Cơ bản.*

5.2. Danh mục tài liệu tham khảo

2. Trường Đại học Y tế công cộng (2016), *Sức khỏe môi trường,* Nhà xuất bản Y học Hà Nội.

3. GS.TSKH Lê Huy Bá (2004), *Môi trường môi trường học cơ bản*, Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh.

4. Nguyễn Mạnh Liên (2010), *Y Học Môi Trường và Lao Động*, Nhà xuất bản Y học

5. PGS.TS. Nguyễn Thị Thu (2007), *Khoa học môi trường và sức khỏe môi trường,* Nhà xuất bản Y học

6. Trường Đại học Y tế công cộng (2015), *Sức khỏe môi trường cơ bản,* Nhà xuất bản Y học Hà Nội

7. Trường Đại học Y tế công cộng (2015), *Sức khỏe nghề nghiệp,* Nhà xuất bản Y học Hà Nội

8. Trường Đại học Y tế công cộng (2013), *Đánh giá nguy cơ sức khỏe môi trường nghề nghiệp,* Nhà xuất bản Y học Hà Nội

5.3. Trang web có thể sử dụng

9. <http://www.cdc.gov/parasites/water.html>

10. [http://www.scorecard.org](http://www.scorecard.org/)

11. [http://www.edf.org](http://www.edf.org/)

12. [http://www.enn.com](http://www.enn.com/)

**6. Đánh giá kết quả học tập** *(14)*

| **Thành phần đánh giá**  **(1)** | **Phương pháp và Bài đánh giá (A.x.x) (2)** | **CĐR học phần**  **(3)** | **Tỷ lệ %**  **(4)** |
| --- | --- | --- | --- |
| A1. Đánh giá quá trình | A1.1 Kiểm tra thường xuyên 1: Bài tập cá nhân/ bài tập nhóm chuyên đề Y học môi trường | CLO 1; CLO 2; CLO 3; CLO 4; CLO 5; CLO 6; CLO 7 | 10% |
| A1.2 Kiểm tra thường xuyên 2: Bài tập cá nhân/ bài tập nhóm chuyên đề Vệ sinh lao động | CLO 1; CLO 2; CLO 3; CLO 4; CLO 5; CLO 6; CLO 7 | 10% |
| Tổng cộng |  | 20% |
| A2. Đánh giá cuối kỳ | A2.1 Thi thực hành;  Hình thức thi: OSCE | CLO 8; CLO 9; CLO 10 | 40% |
| A2.2 Thi lý thuyết;  Hình thức thi: trắc nghiệm | CLO 1; CLO 2; CLO 3; CLO 4; CLO 5; CLO 6; CLO 7 | 40% |
| Tổng cộng |  | 80% |
| Tổng cộng | |  | 100% |

**7. Quy định của học phần**

* Lý thuyết: Kiểm tra thường xuyên: sinh viên sẽ nhận điểm 0 đối với trường hợp không nộp bài hoặc nộp bài trễ hạn so với quy định.
* Thực hành: Sinh viên phải tham dự đầy đủ các buổi thực hành vì mỗi buổi là một chuyên đề khác nhau, nếu vắng một chuyên đề sẽ không được phép dự thi cuối kỳ thực hành.