**KIỂM TRA GIỮA KỲ**

**Học phần: PPLNCKH**

**Câu 1: Trình bày bản chất của lý thuyết khoa học?**

**Một lý thuyết khoa học là một cách giải thích một lĩnh vực nào đó của thế giới tự nhiên mà có thể, căn cứ theo**[**phương pháp khoa học**](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%C6%B0%C6%A1ng_ph%C3%A1p_khoa_h%E1%BB%8Dc)**, được kiểm nghiệm lặp lại được, sử dụng một phương cách quan sát và thực nghiệm đã được định sẵn. Những lý thuyết khoa học đã được công bố đã đứng vững trước sự xem xét kĩ lưỡng và là một thể thức bao hàm toàn diện của kiến thức khoa học**

**Câu 2: Dựa vào một đề tài khoa học đã được công bố, các anh/chị hãy vận dụng quy trình nghiên cứu khoa học để phân tích đề tài khoa học đó?**

**Đề tài mẫu: "Tác động của ánh sáng xanh từ màn hình điện thoại đến chất lượng giấc ngủ"**

**1. Xác định vấn đề và đặt câu hỏi nghiên cứu**

* **Vấn đề: Tỷ lệ mất ngủ và rối loạn giấc ngủ đang gia tăng trong xã hội hiện đại, đặc biệt là ở người trẻ tuổi, và có thể liên quan đến việc sử dụng điện thoại trước khi ngủ.**
* **Câu hỏi nghiên cứu: Ánh sáng xanh từ màn hình điện thoại có ảnh hưởng tiêu cực như thế nào đến chất lượng giấc ngủ?**

**2. Tổng quan tài liệu (Review of Literature)**

* **Nghiên cứu các tài liệu liên quan để hiểu vấn đề:**
  + **Các cơ chế sinh học của ánh sáng xanh tác động lên não bộ, đặc biệt là melatonin (hormone điều chỉnh giấc ngủ).**
  + **Thống kê việc sử dụng điện thoại và các thiết bị điện tử trước khi ngủ.**
  + **Các nghiên cứu trước về ảnh hưởng của ánh sáng xanh và các biện pháp giảm thiểu.**

**Kết quả: Những nghiên cứu trước đó cho thấy ánh sáng xanh có thể làm giảm tiết melatonin, gây khó ngủ và ảnh hưởng đến chu kỳ giấc ngủ.**

**3. Đặt giả thuyết**

* **Giả thuyết: Tiếp xúc với ánh sáng xanh từ màn hình điện thoại trước khi ngủ sẽ làm giảm chất lượng giấc ngủ, bao gồm thời gian bắt đầu ngủ, độ sâu giấc ngủ và thời gian tỉnh giấc.**

**4. Thiết kế nghiên cứu**

* **Phương pháp:**
  + **Thí nghiệm lâm sàng với hai nhóm: nhóm sử dụng điện thoại (có ánh sáng xanh) và nhóm đối chứng (không sử dụng hoặc dùng bộ lọc ánh sáng xanh).**
  + **Đo lường các thông số về giấc ngủ (thời gian bắt đầu ngủ, thời lượng ngủ, chất lượng giấc ngủ) bằng thiết bị đo sóng não (EEG) hoặc thiết bị theo dõi giấc ngủ như Fitbit.**
* **Mẫu nghiên cứu:**
  + **100 người trưởng thành khỏe mạnh, tuổi từ 18-30.**

**5. Thu thập dữ liệu**

* **Dữ liệu được thu thập qua:**
  + **Nhật ký giấc ngủ của người tham gia.**
  + **Thiết bị đo giấc ngủ trong một tuần.**
  + **Phỏng vấn về cảm giác tỉnh táo vào sáng hôm sau.**

**6. Phân tích dữ liệu**

* **Công cụ phân tích: Sử dụng phần mềm thống kê (SPSS hoặc R).**
* **So sánh trung bình thời gian bắt đầu ngủ, thời lượng ngủ giữa hai nhóm bằng bài kiểm định t-test.**
* **Kiểm tra mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng xanh và các chỉ số giấc ngủ qua phân tích hồi quy.**

**7. Kết quả và diễn giải**

* **Kết quả mẫu: Nhóm tiếp xúc với ánh sáng xanh có thời gian bắt đầu ngủ lâu hơn trung bình 20 phút, chất lượng giấc ngủ giảm 15%, và thường cảm thấy mệt mỏi hơn so với nhóm đối chứng.**
* **Diễn giải: Ánh sáng xanh làm giảm sản xuất melatonin, từ đó ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng giấc ngủ.**

**8. Kết luận và khuyến nghị**

* **Kết luận: Ánh sáng xanh từ màn hình điện thoại có tác động đáng kể đến chất lượng giấc ngủ.**
* **Khuyến nghị:**
  + **Hạn chế sử dụng điện thoại trước giờ ngủ.**
  + **Sử dụng các ứng dụng lọc ánh sáng xanh hoặc chế độ ban đêm trên thiết bị.**
  + **Khuyến khích các nghiên cứu sâu hơn về tác động lâu dài.**

**9. Công bố kết quả**

* **Viết bài báo khoa học, gửi đăng trên các tạp chí chuyên ngành, hoặc trình bày tại các hội thảo khoa học.**