**KIỂM TRA GIỮA KỲ**

**Học phần: PPLNCKH**

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

Bài làm

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

Lý thuyết khoa học là hệ thống các khái niệm, nguyên lý, và giả thuyết nhằm giải thích các hiện tượng tự nhiên hoặc xã hội. Bản chất của lý thuyết khoa học bao gồm:

1. **Tính hệ thống**:  
   Lý thuyết không chỉ bao gồm các khái niệm rời rạc mà được tổ chức một cách logic, giúp làm rõ mối quan hệ giữa các thành phần.
2. **Tính khái quát hóa**:  
   Lý thuyết khoa học không chỉ giải thích một trường hợp cụ thể mà còn áp dụng cho nhiều hiện tượng tương tự.
3. **Dựa trên bằng chứng thực nghiệm**:  
   Các lý thuyết phải được kiểm chứng thông qua quan sát, thí nghiệm hoặc các dữ liệu thực tế.
4. **Tính dự đoán**:  
   Lý thuyết không chỉ giải thích hiện tượng đã xảy ra mà còn có khả năng dự đoán những hiện tượng trong tương lai.
5. **Tính mở và khả năng bác bỏ**:  
   Một lý thuyết khoa học phải có khả năng được kiểm tra và bác bỏ khi có bằng chứng mới.

Ví dụ: Thuyết hấp dẫn của Newton giải thích lực hút giữa các vật thể, nhưng đã được mở rộng bởi thuyết tương đối của Einstein để giải thích các hiện tượng phức tạp hơn.

1. **Tính ứng dụng thực tiễn:**

Một lý thuyết khoa học tốt có khả năng áp dụng vào giải quyết các vấn đề thực tế, chẳng hạn như việc sử dụng thuyết hấp dẫn để tính toán quỹ đạo vệ tinh.

**Câu 2: Vận dụng quy trình nghiên cứu khoa học để phân tích một đề tài khoa học:**

**Đề tài:**  **Mối quan hệ giữa việc tập thể dục và kết quả học tập.**

**1. Xác định vấn đề nghiên cứu:**

* **Bối cảnh vấn đề:**  
  Tập thể dục không chỉ có lợi cho sức khỏe thể chất mà còn được cho là có ảnh hưởng tích cực đến sức khỏe tinh thần, sự tập trung và hiệu suất học tập. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng này đến kết quả học tập chưa được nghiên cứu đầy đủ.
* **Mục tiêu nghiên cứu:**  
  Phân tích mối quan hệ giữa tần suất tập thể dục và kết quả học tập của học sinh, từ đó đưa ra các khuyến nghị để cân bằng giữa học tập và rèn luyện thể chất.
* **Câu hỏi nghiên cứu:**
  + Học sinh tập thể dục thường xuyên có đạt kết quả học tập tốt hơn không?
  + Tập thể dục ảnh hưởng đến kỹ năng nào hỗ trợ học tập (như khả năng tập trung, giảm stress)?

**2. Tổng quan tài liệu:**

* **Các nghiên cứu trước:**
  + Một nghiên cứu từ Đại học Stanford cho thấy rằng học sinh có thói quen tập thể dục ít nhất 3 lần/tuần thường có điểm số cao hơn trung bình.
  + Báo cáo của WHO nhấn mạnh vai trò của tập thể dục trong việc cải thiện sức khỏe tinh thần, giúp giảm căng thẳng và tăng hiệu quả học tập.
* **Các lý thuyết liên quan:**
  + Thuyết hiệu ứng sinh lý học: Tập thể dục thúc đẩy lưu thông máu lên não, tăng cường khả năng ghi nhớ và tập trung.
  + Thuyết giảm căng thẳng: Hoạt động thể chất giúp giảm hormone cortisol, từ đó giảm stress và tăng năng suất làm việc.

**3. Thiết kế nghiên cứu:**

* **Phương pháp:**Kết hợp phương pháp định lượng và định tính để đánh giá:
  + So sánh kết quả học tập giữa các nhóm học sinh có tần suất tập thể dục khác nhau.
  + Phỏng vấn học sinh về cảm nhận của họ khi tập thể dục và học tập.
* **Mẫu nghiên cứu:**Chọn ngẫu nhiên 100 học sinh ở độ tuổi 12-18, chia thành 3 nhóm:
  + Nhóm A: Tập thể dục thường xuyên (3 lần/tuần trở lên).
  + Nhóm B: Tập thể dục không thường xuyên (1-2 lần/tuần).
  + Nhóm C: Không tập thể dục.

**4. Thu thập dữ liệu:**

* Dữ liệu định lượng:
  + Điểm trung bình học kỳ gần nhất của học sinh trong các môn chính (Toán, Văn, Lý).
  + Tần suất và thời gian tập thể dục hàng tuần.
* **Dữ liệu định tính:**
  + Cảm nhận của học sinh về việc tập thể dục giúp giảm stress hoặc tăng khả năng tập trung.
  + Ghi nhận từ giáo viên về sự thay đổi trong thái độ học tập của học sinh có thói quen tập thể dục.

**5. Phân tích dữ liệu:**

* So sánh kết quả học tập:
  + Sử dụng phần mềm SPSS để phân tích tương quan giữa tần suất tập thể dục và điểm số.
  + Thống kê điểm trung bình của 3 nhóm A, B, C để tìm hiểu sự khác biệt.
* **Phân tích định tính:**
  + Tổng hợp ý kiến học sinh và giáo viên về ảnh hưởng của tập thể dục đến sức khỏe tinh thần và kết quả học tập.

**Dự kiến kết quả:**

* Nhóm A (tập thể dục thường xuyên) có kết quả học tập cao hơn nhóm B và C.
* Học sinh trong nhóm A chia sẻ rằng tập thể dục giúp họ tập trung tốt hơn và giảm căng thẳng khi học.
  1. **Kết luận và đề xuất:**
  + Có mối quan hệ tích cực giữa việc tập thể dục thường xuyên và kết quả học tập.
  + thường xuyên không chỉ đạt kết quả tốt hơn mà còn có thái độ học tập tích cực hơn.
* **Đề xuất:**
  + Các trường học cần tăng cường khuyến khích học sinh tham gia các hoạt động thể thao định kỳ.