**KIỂM TRA GIỮA KÌ**

**HỌC PHẦN: PHƯƠNG PHÁP LUẬN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

Họ và tên: Đỗ Đức Mạnh

Lớp: D24TXCN09-B

Mã SV: B24DTCN365

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

**Lý thuyết khoa học** là hệ thống các khái niệm, nguyên lý, quy luật được xây dựng dựa trên cơ sở quan sát, thực nghiệm, và phân tích logic, nhằm giải thích các hiện tượng tự nhiên hoặc xã hội. Bản chất của lý thuyết khoa học bao gồm các yếu tố sau:

1. **Tính khách quan**: Lý thuyết khoa học phải dựa trên các sự kiện và dữ liệu khách quan, không bị ảnh hưởng bởi ý kiến chủ quan của người nghiên cứu.
2. **Tính hệ thống**: Lý thuyết khoa học là một hệ thống logic, bao gồm các khái niệm, định nghĩa, và nguyên lý được tổ chức chặt chẽ, có sự liên kết và bổ trợ lẫn nhau.
3. **Tính thực nghiệm**: Một lý thuyết khoa học cần được kiểm chứng qua thực nghiệm hoặc thực tế, đảm bảo tính khả thi và đúng đắn trong ứng dụng.
4. **Tính dự đoán**: Lý thuyết không chỉ giải thích hiện tượng đã xảy ra mà còn có khả năng dự đoán các hiện tượng mới hoặc kết quả của một số hành động cụ thể.
5. **Tính phát triển**: Lý thuyết khoa học không cố định mà luôn mở rộng và phát triển dựa trên các bằng chứng mới, qua đó ngày càng hoàn thiện.
6. **Tính khái quát hóa**: Lý thuyết phải đủ rộng để áp dụng cho nhiều trường hợp khác nhau, nhưng vẫn đảm bảo phù hợp với các dữ liệu quan sát được.

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

 **Xác định vấn đề nghiên cứu**:

* **Vấn đề**: Rác thải nhựa đang trở thành một trong những vấn đề môi trường nghiêm trọng tại các khu vực ven biển miền Trung Việt Nam. Tuy nhiên, cần nghiên cứu cụ thể về mức độ ô nhiễm và tác động đến hệ sinh thái địa phương.
* **Câu hỏi nghiên cứu**:
  + Lượng rác thải nhựa tích tụ tại các bãi biển miền Trung là bao nhiêu?
  + Rác thải nhựa ảnh hưởng đến hệ sinh thái (sinh vật biển và chuỗi thức ăn) như thế nào?

 **Xây dựng giả thuyết**:

* **Giả thuyết 1**: Lượng rác thải nhựa ven biển miền Trung gia tăng mạnh trong 5 năm qua do du lịch và hoạt động sinh hoạt của cư dân địa phương.
* **Giả thuyết 2**: Rác thải nhựa gây ra những tác động tiêu cực đáng kể đến sinh vật biển, đặc biệt là nhóm động vật phù du, cá nhỏ và chim biển.

 **Thu thập dữ liệu**:

* **Phương pháp**:
  + **Khảo sát thực địa**:
    - Đo đạc khối lượng rác thải nhựa tại các bãi biển ở các tỉnh như Đà Nẵng, Quảng Nam, Bình Định, Ninh Thuận.
    - Phân loại rác thải nhựa (túi nylon, chai nhựa, microplastic, v.v.).
  + **Phân tích mẫu môi trường**:
    - Thu thập mẫu nước biển và trầm tích ven bờ để phân tích hàm lượng microplastic trong phòng thí nghiệm.
    - Thu mẫu sinh vật biển (tôm, cá nhỏ, sò) để kiểm tra tác động của rác thải nhựa lên cơ thể chúng.
  + **Số liệu thứ cấp**:
    - Thu thập số liệu từ các báo cáo môi trường, tổ chức phi chính phủ (NGO) và cơ quan quản lý môi trường địa phương.

 **Phân tích dữ liệu**:

* **Sử dụng thống kê**:
  + Tổng hợp và phân tích khối lượng rác thải nhựa trung bình tại mỗi địa điểm.
  + So sánh sự gia tăng lượng rác thải nhựa qua các năm (nếu có số liệu lịch sử).
* **Phân tích sinh học**:
  + Đánh giá mức độ hấp thụ microplastic ở các loài sinh vật biển và ảnh hưởng đến chuỗi thức ăn.

 **Diễn giải kết quả**:

* **Kết quả chính**:
  + Mỗi bãi biển khảo sát tích tụ trung bình 2-5 tấn rác thải nhựa/tháng, trong đó 60% là chai nhựa và túi nylon.
  + Nồng độ microplastic trong nước biển cao gấp 3 lần giới hạn an toàn do UNEP khuyến cáo.
  + Sinh vật biển bị phát hiện chứa hạt vi nhựa, dẫn đến suy giảm khả năng sinh trưởng và sinh sản.
* **Phát hiện khác**: Các bãi biển gần khu du lịch có lượng rác thải nhựa cao hơn đáng kể so với khu vực ít phát triển.

 **Kết luận và khuyến nghị**:

* **Kết luận**:
  + Rác thải nhựa là một vấn đề nghiêm trọng, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng xấu đến hệ sinh thái ven biển tại miền Trung Việt Nam.
* **Khuyến nghị**:
  + Triển khai các chiến dịch nâng cao nhận thức cộng đồng và du khách về việc giảm thiểu sử dụng nhựa một lần.
  + Tăng cường quản lý rác thải, đặc biệt tại các khu vực du lịch ven biển.
  + Hỗ trợ nghiên cứu và phát triển các giải pháp thay thế nhựa (ví dụ: vật liệu sinh học phân hủy).

 **Công bố kết quả**:

* Xuất bản bài nghiên cứu trên các tạp chí môi trường quốc tế hoặc trong nước.
* Trình bày tại các hội nghị về môi trường và biến đổi khí hậu.