**ЗАВДАННЯ 1**

Філософські проблеми наукового пізнання охоплюють широкий спектр питань, пов’язаних із природою, методами та обмеженнями наукового знання. Серед основних аспектів, які розглядаються у філософії науки, можна виділити наступні:

1. **Проблема об'єктивності**: Чи є наукове знання об'єктивним? Як можна уникнути впливу суб'єктивних факторів, таких як особисті переконання чи культурні цінності вчених?
2. **Проблема істини**: Що таке істина в науці? Чи може наука коли-небудь досягти абсолютної істини, чи вона лише наближається до неї? Питання пов’язане з теоріями істини (кореспондентною, когерентною та прагматичною).
3. **Методологічні питання**: Які методи є найефективнішими для досягнення наукових знань? Тут розглядаються питання емпіризму, раціоналізму, експерименту, індукції та дедукції, а також роль спостереження і теоретичного осмислення в процесі пізнання.
4. **Демаркаційна проблема**: Як відрізнити наукове знання від ненаукового? Проблема демаркації спрямована на визначення критеріїв науковості (наприклад, фальсифіковність за Карлом Поппером).
5. **Проблема пояснення і розуміння**: Яка природа наукового пояснення? Розглядаються різні моделі пояснення (каузальна, дедуктивно-номологічна, прагматична) і питання, чи може наука пояснити всі аспекти реальності.

**ЗАВДАННЯ 2.**

**1. Проблема наукової мови:** Якою має бути мова науки? Це питання охоплює проблему точності, однозначності та універсальності наукових термінів і понять, а також мовні труднощі в описі складних концепцій.

2**. Редукціонізм і холізм:** Чи можна розуміти систему, вивчаючи лише її частини, або ж вона є більшою, ніж сума її елементів? Це питання стосується підходів до наукового дослідження складних систем, зокрема у фізиці, біології, соціології.

**3. Проблема вимірювання**: Наскільки надійними є наукові вимірювання? Це включає питання про похибки, межі точності інструментів і вплив самого процесу вимірювання на об’єкт **дослідження (наприклад, у квантовій фізиці).**

**4. Роль інтуїції та творчості:** Чи відіграють інтуїція і творчість важливу роль у науці, чи наукові відкриття є лише результатом логічного мислення і суворих методів?

**5. Наука і релігія:** Як співвідносяться наукове та релігійне знання? Це питання включає дискусії про взаємозаперечення або, навпаки, можливу доповнюваність науки і релігії.

**ЗАВДАННЯ 3**

**1. Феноменологія науки:** Як вчені сприймають і переживають процес наукового дослідження? Феноменологія науки вивчає науку не лише як об'єктивну діяльність, а й як досвід науковця.

**2. Проблема спрощення:** Наскільки наукові теорії можуть спрощувати реальність, не втрачаючи істотних аспектів? Це питання важливе при створенні моделей, які не враховують усіх факторів реального світу.

**3. Проблема інтерпретації результатів:** Як інтерпретувати наукові дані? Деколи одні й ті ж результати можуть призвести до різних висновків залежно від теоретичних передумов.

**4. Еволюція наукових понять**: Як і чому змінюються основні поняття науки з часом? Це питання стосується історії науки і того, як концепції стають застарілими або, навпаки, удосконалюються.

**5. Межі наукового знання:** Чи існують області знання, які наука ніколи не зможе осягнути? Це питання пов'язане з філософськими обмеженнями науки і включає такі концепції, як "містична" або "надприродна" реальність, яку наука не може пояснити.

**ЗАВДАННЯ 4.**

1. **Етика науки**: Які етичні обмеження накладаються на наукову діяльність? Наприклад, питання етичності експериментів, відповідальності вчених за наслідки своїх відкриттів і розробок.
2. **Проблема розвитку наукових теорій**: Як і чому змінюються наукові теорії? Це питання пов’язане з концепціями наукових революцій (Томас Кун) та розвитком науки як прогресу або змін парадигм.
3. **Онтологічні і гносеологічні основи науки**: Чи існують об'єктивні реальності, які наука намагається пізнати, або ж наукові теорії — це лише моделі, зручні для опису реальності?
4. **Проблема прогнозування і передбачення**: Наскільки наука здатна передбачати майбутні події? Це пов’язано з проблемою детермінізму і випадковості, особливо в складних і нелінійних системах.
5. **Соціальні та культурні аспекти науки**: Як соціальні фактори та культура впливають на розвиток наукових знань? Тут розглядаються питання соціального контексту науки, впливу суспільних потреб і ідеологій на наукові дослідження.

**ЗАВДАННЯ 5.**

1. **Прогрес у науці**: Чи є науковий розвиток прогресивним? Це питання про те, чи кожне нове відкриття означає крок вперед, чи наука рухається нелінійно, іноді повертаючись назад або відхиляючись.
2. **Кумулятивність знання**: Чи накопичуються знання в науці, утворюючи цілісну картину реальності? Це важливе питання, адже деякі теорії не вписуються в загальну систему, а іноді й суперечать попереднім знанням.
3. **Роль спільноти в науці**: Як наукова спільнота впливає на формування і прийняття знань? Соціальні теорії науки стверджують, що наукові досягнення залежать не лише від фактів, але й від консенсусу серед учених.
4. **Відносність і контекстуальність знання**: Чи є знання залежним від конкретного часу, місця та соціального контексту? Це питання про те, чи можна вважати наукове знання універсальним або ж воно змінюється залежно від культури і історичної епохи.
5. **Фальсифікація і верифікація**: Який метод краще підходить для оцінки наукових гіпотез? Фальсифікація, яку пропонував Карл Поппер, стверджує, що наукові теорії повинні бути спростовними, тоді як верифікація говорить про необхідність їх підтвердження.

**ЗАВДАННЯ 6**

1. **Наука і технології**: Яке місце займають технології в наукових дослідженнях? Це питання охоплює вплив технологічних досягнень на розширення можливостей науки, а також етичні питання, пов'язані з використанням нових технологій.
2. **Об'єктивність і суб'єктивність у наукових дослідженнях**: Наскільки можливо досягти об'єктивності? Це проблема про те, чи можуть учені уникнути власних суб’єктивних переконань і оцінок у своїй роботі.
3. **Проблема спостерігача**: Як впливає наукове спостереження на об'єкт дослідження? Наприклад, у квантовій фізиці вважається, що сам процес вимірювання може вплинути на частинки, що вивчаються.
4. **Інтердисциплінарність у науці**: Які можливості і проблеми виникають на стику різних наукових дисциплін? Це питання охоплює виклики й переваги об'єднання знань із різних галузей для отримання нових відкриттів.
5. **Ліміти людського розуму в пізнанні**: Чи здатна людина зрозуміти всі аспекти Всесвіту? Це питання про межі наших когнітивних здібностей і те, чи не є деякі аспекти реальності недоступними для людського розуму.