

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

ФІЛОСОФСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

В.В. ГОТИНЯН-ЖУРАВЛЬОВА

**Методичні вказівки до курсу
«Сучасна філософія науки»**

студентів нефілософських факультетів
Одеського національного університету
імені І.І. Мечникова

Одеса 2014

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО КУРСУ «СУЧАСНА ФІЛОСОФІЯ НАУКИ»

Методичні вказівки призначені для тих студентів-магістрів як денної, так і заочної форм навчання, які вивчають курс «Сучасної філософії науки». В методичних вказівках міститься опис навчальної дисципліни, зазначається її мета і завдання. Також представлена програма курсу, теми семінарських занять і питання до семінарських занять. Особлива увага приділяється самостійній роботі студента, а особливо самоперевірки. Крім питань до іспиту, в методичних вказівках містяться 55 питань для самоперевірки (30 питань для перевірки знань матеріалу першого модулю і 25 питань для перевірки знань матеріалу другого модулю). Крім того, в методичних вказівках надані тестові завдання для самоперевірки. Автором надані орієнтовна тематика рефератів (тема реферату може бути запропонована студентом самостійно і погоджена з викладачем), рекомендована для курсу література та зазначені інформаційні ресурси.

Методичні вказівки до курсу «Сучасна філософія науки» підготовлені згідно з вимогам до методичної літератури.

Автор:

В.В. Готинян-Журавльова, кандидат філософських наук, доцент

Рецензенти:

І.В. Голубович, доктор філософських наук, професор;

І.І. Старовойтова, кандидат філософських наук, доцент;

Рекомендовано до друку Вченою радою
філософського факультету
Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

Протокол № від

Зміст

1. Мета і завдання навчальної дисципліни	4
2. Опис навчальної дисципліни	5
3. Програма курсу	7
4. Теми семінарських занять і питання до семінарських занять	15
5. Питання для самоперевірки	28
6. Тестові завдання для самоперевірки	33
7. Питання до іспиту	36
8. Тематика рефератів	39
9. Методи навчання	42
10. Методи контролю	42
11. Методичне забезпечення курсу	43
12. Рекомендована література	44
13. Інтернет ресурси	47

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою курсу “ Сучасна філософія науки” є поєднання знань, які отримали студенти під час вивчення курсу “Загальної філософії” з аналізом сучасних наукових концепцій і теорій, вивчення методів для отримання і подальшого аналізу наукових знань, розв’язання проблеми істинності наукового знання, можливості інтуїтивного отримання знань. Викладання курсу активізує знання основ філософії, сприяє підвищенню рівня методологічної підготовки майбутніх науковців, формування наукової картини світу, допомагає студентам краще підготуватися до вступного та кандидатського іспитів з філософії.

Завдання: Основними задачами курсу є: аналіз наукового знання, досягнення закономірностей розвитку науки, розуміння науки як системи знань, діяльності та соціального інституту, вивчення і класифікація методів аналізу наукового знання, аналіз суттєвих ознак наукового знання, проблема істинності отриманих результатів, формування навичок рефлексії над науковою діяльністю та відповідальності за її наслідки, знайомство з науковою етикою.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- функції філософії в науковому пізнанні;
- види знання, основні форми пізнання;
- характерні ознаки наукового знання;
- загальні закономірності розвитку знання;
- характерні риси науки;
- сучасні концепції розвитку науки (за К.Поппером, Т.Куном, І.Лакатосом, П.Фейєрабендом);
- особливості емпіричного рівня дослідження;
- специфіку теоретичного пізнання;
- класифікацію методів наукового пізнання;
- основні концепції істини;
- етичні норми науки;

ВМІТИ:

- використовувати сучасні методи пізнання;
- пояснювати сучасні закономірності розвитку наукового пізнання;
- аналізувати сучасну наукову картину світу;
- розрізнити наукове знання від позанаукового;
- характеризувати фактори, що впливають на розвиток науки;
- характеризувати екологічні, етичні та економічні вимоги до сучасного експерименту;

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Кількість кредитів – 4,5	Галузь знань <u>8.04010201 біологія</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>8.04010201 біологія</u> (шифр і назва)		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): _____	<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 2		5-й	6-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		<i>Семестр</i>	
Загальна кількість годин – 162		9-й, 10-й	11-й, 12-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 6	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	<i>Лекції</i>	
		8г. 18г.	6г. 6г.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		6г. 12г.	0г. 6г.
		<i>Лабораторні</i>	
		год.	год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		62г. 56г.	144г.
<i>ІНДЗ:</i> год.			
Вид контролю: іспит			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання: 1 семестр – 7/31; 2 семестр – 30/56

для заочної форми навчання – 1/12

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Кількість кредитів – 4,5	Галузь знань <u>8.04010202</u> мікробіологія, вірусологія (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>8.04010202</u> мікробіологія, вірусологія (шифр і назва)		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): 7.070402 мікробіологія, вірусологія	<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 2		5-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання немає		<i>Семестр</i>	
Загальна кількість годин – 162		9-й, 10-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 6	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	<i>Лекції</i>	
		24г. 24г.	
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		-	
		<i>Лабораторні</i>	
		-	
		<i>Самостійна робота</i>	
		114г.	
<i>ІНДЗ:</i> -			
Вид контролю: іспит			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання: 1/12

3. Програма курсу

Змістовий модуль 1. Характеристика науки та сучасні концепції її розвитку

Тема 1. Предмет сучасної філософії науки

Філософія і наука. Особливості проблем, що розглядаються філософією. Наука як об'єкт філософського дослідження. Виникнення науки як соціального інституту в Європі XVI-XVII століття. Створення Лондонського королівського суспільства дослідників природи. Створення в Парижі Академії наук. Здатність філософії впливати на розвиток науки. Методологічна функція науки. Особливості наукового знання. Знання і пізнання. Основа наукового знання. Співвідношення наукового і повсякденного знання. Особливості повсякденного знання. Форми пізнання: ігрове пізнання, міфологічне пізнання, художня форма пізнання, філософське пізнання, релігійна форма пізнання.

Предмет філософії науки. Філософія науки як філософське направлення і як філософська дисципліна. Предметом філософії науки є загальні закономірності і тенденції наукового пізнання як особливої діяльності по провадженню наукових знань, які взяті в їх історичному розвитку і які розглядаються в історичному розвитку і в історично змінному соціокультурному контексті. Метою філософії науки є інтегративний аналіз і синтетичний підхід до широкого спектру досліджуваних проблем, виділення окремих концептуальних інновацій, які можна виявити в авторських проектах сучасних філософів науки.

Центральні проблеми філософії науки: питання про те, як ми переходимо від тверджень повсякденного «здорового глузду» до загальних наукових принципів; критерії науковості знання; як відокремити наукове знання від ненаукового? Проблема росту наукового знання; динаміка розвитку наукового знання; алгоритм «відкриття»; логіка і методологія наукового знання; методи дослідницької діяльності.

Наука і глобальні цінності людського буття. Глобальні проблеми сучасності. Роль науки у вирішенні глобальних проблем сучасної цивілізації: проблема

виживання людства, проблема охорони навколишнього середовища, проблеми охорони здоров'я людини та інші. Мета і цінність людської життєдіяльності. Етичні норми в науці. Біоетика як одна з сучасних можливостей наблизитися до вирішення «вічних» філософських питань як то життя, смерть, сутність людини, сутність вченого та його вплив на хід процесів у природі. Вплив науки на спосіб життя сучасної людини. Місія науки у розвитку цивілізації. Соціально-екологічні наслідки глобалізації. Проблема Чорнобильської катастрофи, катастрофа на Фукусімі та їх наслідки для людства.

Тема 2. Співвідношення філософії, науки і релігії. Природа наукового і філософського знання. Наукове і позанаукове знання.

Співвідношення філософії, науки і релігії (Б. Рассел). Б. Рассел про співвідношення наукового, релігійного і філософського знання. Ознаки релігійного знання, як то надточне знання, догматичне, роль віри у релігійному житті, вплив Авторитету, різка обмеженість критики і свободи. Ознаки наукового знання: доказовість, експліцитність, валентність, референціальність, рефлексивність, системність, загальнозначущість знання, відкритість, повторюваність експериментів, наукова віра. Особливості філософського знання: трудність у визначенні предмета філософії, здатність філософії змінювати свій предмет, філософія як засіб обґрунтування знання, «Скандал» (за визначенням І. Канта) у філософії. Умови переходу проблеми з філософії в науку і навпаки. Виникнення науки і її розвиток. Чинники, що роблять вплив на формування науки. Методологічна функція філософії.

Знання і пізнання. Види знання. Наукове і позанаукове знання. Види позанаукового знання: ненаукове, донаукове, паранаукове, псевдонаукове, квазінаукове, антинаукове, псевдонаукове знання. Пізнання як процес накопичення і розвитку знання, постійне вдосконалення, розширення, відтворення знання. Види пізнання: ігрове, міфологічне, художня форма пізнання, філософське, релігійне.

Дж. Холтон на про науку і антинауку. Аналіз існування феномена антинауки в сучасному суспільстві. Вплив антинаучних міркувань на світогляд малоосвідченої людини. Зміна статусу езотеричних знань. Роздуми про науку майбутнього.

Тема 3. Проблема співвідношення філософії і науки в уявленнях позитивістів

Виникнення філософії науки як напряду сучасної філософії. Кумулятивізм та антикумулятивізм. Кумулятивістська концепція зростання наукового знання. Проблема співвідношення науки і філософії в рамках позитивістських уявлень. Загальні положення позитивізму.

Форми позитивізму. Перший етап позитивізму – уявлення О. Конта про науку. Концепція «позитивної» науки О. Конта. Завдання позитивної науки. Класифікація наук. Закон трьох стадій розвитку людського інтелекту. Факти як головне в науці. Основне завдання науки – збирати факти і систематизувати їх. Спостереження як основний метод наукового пізнання. Описання як головна функція науки. Ідеї Г. Спенсера, Дж.Ст. Мілля. Закон безперервного перерозподілу матерії та руху.

Другий етап позитивізму. Конвенціоналізм А. Пуанкаре. Наукові підстави конвенціоналізму. Ототожнення об'єктивності і загальнозначущості. Переосмислення поняття «закон». Визнання інтуїції як важливого інструменту наукового відкриття. Емпіріокритицизм або махізм. Відчуття як основа наукового знання. Природа відчуттів. Метафізичні поняття і «метафізичний сміття». Зміна традиційної концепції причинності як «фармацевтичного світогляду» на функціональний підхід. Ідеал «чисто описової» науки. Описання як єдина функція науки. Принцип економії мислення Е. Маха і біологічна потреба організму самозбереження. Принцип найменшої трати сил Р. Авенаріуса. Роль і задачі філософії в науці в представленнях емпіріокритицизму.

Неопозитивізм або логічний позитивізм. «Віденський гурток», як семінар, що утворився в 1922 році на базі кафедри філософії індуктивних наук Віденського університету М. Шликом. Вклад у філософську орієнтацію Віденського гуртка

обговорення «Логіко-філософського трактату» Л. Вітгенштейна. Наука як система пізнавальних речень, тобто істинних тверджень досвіду. Філософія не є системою тверджень: це не наука. Пошук критерію змісту для того, щоб розмежувати наукові та ненаукові положення. Принцип верифікації як критерій розмежування наукового і ненаукового знання. Сильна і слаба верифікація. Труднощі з верифікуванням математичних положень і законів природи. Визнання математичних положень як тавтологій, які не виключають жодного факту, а тому не сумісні з фактами. Природних законів як правил, які не є ані істинними, ані хибними. Криза неопозитивізму. Парадокс підтвердження К.Г. Гемпеля.

Постпозитивізм. Проблема співвідношення науки і філософії в рамках постпозитивістських уявлень. Основні риси постпозитивізму.

Тема 4. Концепції росту наукового знання

Критичний раціоналізм К. Поппера. Проблема демаркації наукового і ненаукового знання. Принцип фаллібалізму: будь-яка теорія ненадійна і містить у собі помилки. Принцип фальсифікації, або верифікація наукового знання шляхом його фальсифікації. Неможна остаточно підтвердити теорію, але її можна спростувати (фальсифікувати). Науковим є не те, що дано як істина в останньої інстанції, а те, що може бути спростовано. Ідея демаркації і принцип фальсифікації – два досягнення К. Поппера. Зростання наукового знання шляхом висунення гіпотез і можливого їх спростування. Теорія “трьох світів” – фізичного, ментального і “миру об’єктивного знання”. Проблеми, проблемні ситуації, теоретичні системи, наукові ідеї, критичні роздуми, дискусії, критичні суперечки – мешканці третього світу. Третій світ як продукт людської діяльності. Ідеї автономності третього світу. Взаємодія світів.

Концепція особистісного знання М. Полані. Подолання хибного ідеалу деперсоніфікації наукового знання. Периферійне (неявне) знання.

Теорія наукових революцій Т. Куна. Наука як діяльність наукових співтовариств. Два періоду у розвитку будь-якої науки – період «нормальної науки» та період наукових революцій. Парадигма – як спосіб діяльності наукових

співтовариств. Функції і завдання парадигми. Наукова революція. Нормальна наука як вирішення головоломок. Симптоми наукової революції. Виникнення і накопичення аномалій. Зменшення віри у парадигму, усвідомлення того, що парадигма не може бути інструментом для успішного вирішення головоломок. Криза і розпад наукового співтовариства. Кінець періоду кризи: група науковців доказала спроможність запропонованої ними гіпотези вирішити проблеми, пояснити факти, вирішити задачі-головоломки, усунути аномалії і, тим самим, схилила на свою сторону більшість вчених. Можливість порівняння і співвіднесення парадигм. Що відбувається з теорією у період нормальної науки. Наукові революції і прогрес у розвитку науки.

Дж. Агасі, революції в науці – окремі події або перманентні процеси. Три точки зору на розвиток науки. Побоювання вченого втратити контакт зі своїми колегами і що в наслідок цього може відбутися. Чи консервативні вчені поважного віку? Чи консервативні канони науки? Протидія антинауковій революції як сильний аргумент консерваторів проти революції. Недовершеність критерії наукової теорії. Чи є консерватизм властивістю характеру, чи це властивість мислення? Перманентна революція.

Методологія науково-дослідних програм І. Лакатоса. Ідея конкурування науково-дослідницьких програм. Наука як арена конкуренції НДП. Структура науково-дослідницьких програм: жорстке ядро, захисний пояс, позитивна і негативна евристика. Правила позитивної і негативної евристики. Необхідність негативної евристики для науки. Дві стадії розвитку науково-дослідницьких програм: прогресивна стадія НДП і регресивна стадія НДП. Що відбувається зі НДП в період регресу? Особливості НДП. НДП в сучасній біології.

Концепція методологічного плюралізму П. Фейєрабенда. Що є наукою на думку П. Фейєрабенда. Питання про існування єдиного наукового методу. Плюралізм в науці. Наука як процес розмноження теорій. Принцип проліферації. Авторитет в науці. Науковий шовінізм. Наукові співтовариства та їх вплив на роботу вченого. Неприпустимість методологічного примусу. «Any thing goes» - припустимо все.

«Біоепістемологія» К. Лоренца і теорія генетичної епістемологій Ж. Піаже.

Біоепістемологія та еволюція структур і процесів пізнання. Еволюція сприйняття, еволюція основ понятійного мислення. Дослідження питань щодо природи придбання знання. Концепція «гіпотетичного реалізму». Наукова теорія як система ретельно перевірених гіпотез, що взаємодіють по принципу взаємного прояснення. Теорія генетичної епістемології Ж. Піаже. Концепція стадіального розвитку мислення. П'ять стадій розвитку інтелекту. Інтуїція як мисленево виконана дія. Чотири форми думки за Ж. Піаже.

Еволюційна епістемологія С. Тулміна. Два значення еволюційної епістемології. Про відмінність еволюційної теорії пізнання (ЕТП) і еволюційної теорії науки (ЕТН). Про авторитет понять. Проблема мінливості понять. Інтелектуальна ініціатива. Розвиток нових понять як колективна справа. Наука як сукупність інтелектуальних дисциплін і як професійний інститут. «Наукова еліта» як носій наукової раціональності.

Тематичний аналіз науки Дж. Холтона. Незалежність тематичної структури наукової діяльності. «Давність» більшості тем в науці. Поняття тематичної опозиції. Нові теорії і нові теми. Ефективність застосування «тематичного аналізу».

Кейс стадієс – ситуаційні дослідження. Кейс стадієс як перехрестя усіх можливих аналізів науки, які сфокусовані в одній точці, для того, щоб реконструювати одну подію із історії науки. Завдання кейс стадієс. Переваги і недоліки ситуаційних досліджень.

Змістовний модуль 2. Методологічні проблеми сучасної науки та методи наукових досліджень

Тема 5. Емпіричні методи пізнання

Метод і методологія. Два основних значення терміну «методологія». Основна функція методу. Представлення про метод в історії філософії. Метод і теорія. Багаторівнева класифікація методів за ступенем загальності та колу застосування:

філософські методи, загальнонаукові методи, частковонаукові методи, дисциплінарні методи, методи междисциплінарного дослідження.

Загальнонаукові методи емпіричного рівня пізнання. Емпіричні і теоретичні рівні наукового пізнання. Співвідношенні експерименту і теорії. “Теоретична навантаженість” емпірії і навпаки. Спостереження, вимірювання, експеримент.

Спостереження. Наукове і повсякденне спостереження. Відмінність у структурі наукового і повсякденного спостереження. Інтерсуб’єктивність і об’єктивність у спостереженні. Інтерпретація даних спостереження. Безпосереднє і опосередковане спостереження. Функція спостереження в науковому дослідженні.

Експеримент. Теоретична «навантаженість» експерименту (залежність експерименту від теорії). Структура експерименту. Типи експерименту. Планування і побудова експерименту. Про необхідність контролю експерименту. Інтерпретація результатів експерименту. Економічний, екологічний і етичні аспекти сучасного експерименту.

Вимірювання. Із історії формування процедури вимірювання. Вимірювання за допомогою кроків, пальців тощо – пошук вдалих еталонів для вимірювання. Шкалування. Визначення вимірювання. Види вимірювання. Кількісні та якісні види вимірювання. Безеталонне вимірювання як альтернатива еталонного вимірювання. Види безеталонного вимірювання.

Тема 6. Теоретичні методи пізнання

Загальнонаукові методи теоретичного рівня пізнання. Абстрагування. Види абстракцій: абстракція ототожнення та ізолююча абстракція. Хибні абстракції в історії науки. Ідеалізація. Доцільність використання ідеалізацій в сучасній науці. Уявний (мисленевий) експеримент. Історія виникнення уявного експерименту. Відмінність уявного експерименту від експерименту реального. Доцільність використання уявного експерименту в сучасній науці, зокрема, в біології. Формалізація. Створення «формальної» мови. Доцільність використання формалізації у сучасній науці. Мова науки. Дедукція. Особливості дедуктивних

умовиводів. Види дедуктивних умовиводів. Індукція. Особливості індуктивних умовиводів. Види індуктивних умовиводів: методи Дж. Ст. Мілля (метод єдиної подібності, метод єдиної відмінності, метод супутніх змін, метод залишків). Помилки, які виникають при індуктивних умовиводах. Використання дедуктивних та індуктивних умовиводів в сучасній біології.

Загальнонаукові методи, що діють на емпіричному і на теоретичному рівнях пізнання. Аналіз і синтез. Їх класифікація в рамках категорій “річ”, “властивість”, “відношення”. Висновки за аналогією і моделювання. Види аналогії. Особливості висновків за аналогією. Роль аналогії в біології. Біоніка. Моделювання. Види моделювання: ідеальне (уявне) моделювання, фізичне моделювання, символічне (знакове) моделювання, чисельне моделювання на комп’ютері. Моделювання біосистем шляхом аналогії. Про наукове передбачення. Необхідність наукового передбачення та його зв’язок з поясненням. Основні типи передбачення. Види (форми) наукового передбачення: прогнозування, пророкування.

Гіпотеза і її роль в розвитку наукового пізнання. Логічна структура гіпотези. Вимоги щодо гіпотез. Етапи формування гіпотез. Гіпотетико-дедуктивний метод. Методи перевірки і підтвердження гіпотез.

Наукова теорія. Основні типи наукових теорій. Структура наукових теорій. Теорія як система законів. Форми законів. Аксиоматичний і гіпотетико-дедуктивний методи побудови теорії. Функції наукової теорії.

Тема 7. Наука як пошук істини. Сучасні концепції істини.

Проблема істини у філософії і науці. Наука як пошук істини. Істина є суб’єктивною за формою і об’єктивною за своїм змістом. Істина відносна, абсолютна істина. Концепції істини – кореспондентна, когерентна, прагматична. Критерії істини такі як ясність, очевидність, прагматичність, загальнозначимість, конвенціоналізм, практика та їх оцінка. Шкала істини. Істина абсолютна та істина відносна. Істина-хибність та істина-омана.

4. Теми семінарських занять і питання до семінарських занять і питання до семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин д.ф.	Кількість годин з.
1.	<p><u>Тема 1. Предмет «Сучасна філософія науки»</u></p> <p>1. Предмет філософії науки. Філософія і наука. Особливості проблем, що розглядаються філософією. Здатність філософії впливати на розвиток науки. Методологічна функція науки.</p> <p>2. Виникнення науки і її розвиток.</p> <p>3. Чинники, що впливають на формування науки. Методологічна функція філософії.</p> <p>4. Наука і глобальні цінності людського буття.</p> <p>5. Етичні норми в науці.</p>	2	-

Питання для повторення Теми 1. Предмет «Сучасна філософія науки»

1. Коли виникла філософія і чим була філософія у той час?
2. Охарактеризуйте коло питань, яке розглядає філософія? Особливості проблем, що розглядаються філософією.
3. В який час виникла наука? Які фактори оказали вплив на виникнення науки як соціального інституту? Коло питань, що розглядаються наукою?
4. Здатність філософії впливати на розвиток науки. Методологічна функція науки.
5. Охарактеризуйте особливості наукового знання. Знання і пізнання. Що є основою наукового знання?
6. Співвідношення наукового і повсякденного знання. Особливості повсякденного знання.
7. Виникнення сучасної філософії науки. Що є предметом філософії науки? Які проблеми є центральними для філософії науки?

	<p>8. Яку роль відіграє наука у вирішенні глобальних проблем сучасної цивілізації?</p> <p>9. Мета і цінність людської життєдіяльності. Етичні норми в науці. Білетика.</p> <p>10. Яка місія науки у розвитку цивілізації?</p>		
2.	<p><u>Тема 2. Співвідношення філософії, науки і релігії.</u></p> <p><u>Природа наукового і філософського знання.</u></p> <p><u>Наукове і позанаукове знання</u></p> <p>1. Співвідношення філософії, науки і релігії на думку Б. Рассела.</p> <p>2. Умови, за якими проблеми можуть переходити з філософії в науку і навпаки.</p> <p>3. Умови, за якими проблеми можуть переходити із релігії в філософію і навпаки</p> <p>3. Способі впливу філософії на науку. Здатність філософії визначати розвиток науки.</p> <p>4. Дж. Холтон про науку і анти науку</p>	2	-
<p>Питання для повторення Теми 2. Співвідношення філософії, науки і релігії</p> <p>1. Б. Рассел про співвідношення наукового, релігійного і філософського знання.</p> <p>2. Назвіть ознаки релігійного знання. Яка роль авторитету в релігійному знанні?</p> <p>3. Назвіть ознаки наукового знання. Чи існує авторитет в науці? Віра релігійна і віра наукова.</p> <p>4. Особливості філософського знання: трудність у визначенні предмета філософії? «Скандал» (за визначенням І. Канта) у філософії.</p> <p>5. Що таке «знання»? Знання і пізнання. Назвіть види знання.</p> <p>6. Охарактеризуйте наукове і позанаукове знання. Види позанаукового знання: ненаукове, донаукове, паранаукове, псевдонаукове, квазінаукове, антинаукове, псевдонаукове знання. Охарактеризуйте види позанаукового</p>			

	<p>пізнання.</p> <p>7. Пізнання як процес накопичення і розвитку знання, постійне вдосконалення, розширення, відтворення знання. Охарактеризуйте види пізнання: ігрове, міфологічне, художня форма пізнання, філософське, релігійне.</p> <p>8. Що таке «антинаука»? Чи існує феномен антинауки в сучасному суспільстві.</p> <p>9. Чи існує вплив антинаучних міркувань на світогляд малоосвідченої людини?</p> <p>10. Чи відбулася зміна статусу антинаучних програм? Роздуми про науку майбутнього.</p>		
3.	<p><u>Тема 3. Проблема співвідношення філософії і науки в представленнях позитивізму</u></p> <p>1. Передумови виникнення позитивізму. Форми позитивізму. Проблема співвідношення науки і філософії в рамках позитивіських уявлень.</p> <p>2. Перший етап позитивізму. Уявлення О. Конта про науку. Ідеї Г. Спенсера, Дж.Ст. Мілля. Місце філософії в «позитивній науці».</p> <p>3. Другий етап позитивізму. Основні принципи другого етапу позитивізму. Конвенціалізм А. Пуанкаре. Наукові підстави конвенціалізму.</p> <p>4. Емпіріокритицизм або махізм. Принцип економії мислення Е. Маха. Принцип найменшої трати сил Р. Авенаріуса.</p> <p>5. Неопозитивізм або логічний позитивізм. «Віденський гурток». Проблема пошуку критерію демаркації наукового і позанаукового знання (принцип верифікації). Труднощі неопозитивізму. Парадокс підтвердження.</p>	4	2

6. Постпозитивізм. Проблема співвідношення науки і філософії в рамках постпозитивіських уявлень.		
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Питання для повторення Теми 3. Проблема співвідношення філософії і науки в представленнях позитивізму

1. За яких обставин і коли виник такий напрям філософії як позитивізм?
2. Які загальні положення позитивізму?
3. У чому полягає проблема співвідношення науки і релігії в рамках позитивіських уявлень?
4. У чому полягає суть кумулятивістської концепції зростання наукового знання?
5. Назвіть представників і охарактеризуйте основні ідеї, що притаманні представникам першої форми позитивізму?
6. Яке було уявлення О. Конта про науку? В чому полягає концепція «позитивної» науки О. Конта? В чому О. Конт бачить завдання позитивної науки?
7. Яку класифікацію наук запропонував О. Конт?
8. В чому полягає закон трьох стадій розвитку людського інтелекту?
9. Ідеї Г. Спенсера, Дж.Ст. Мілля. Закон безперервного перерозподілу матерії та руху.
10. Назвіть представників і охарактеризуйте основні ідеї, що притаманні представникам другого етапу позитивізму?
11. Які наукові підстави і основні ідеї конвенціалізму? Як вирішували вимогу об'єктивності представники конвенціалізму?
12. Назвіть основні ідеї емпіріокритицизму або махізму.
13. В чому полягає суть принципу економії мислення?
14. Назвіть роль і задачі філософії в науці в представленнях емпіріокритицизму.
15. Назвіть представників і основні ідеї неопозитивізму або логічного позитивізму.

16. Яку роль відіграв «Логіко-філософський трактат» Л. Вітгенштейна у формуванні філософських поглядів учасників «Віденського гуртка»?
17. Принцип верифікації як критерій розмежування наукового і ненаукового знання. Сильна і слаба верифікація. Труднощі з верифікуванням математичних положень і законів природи. Парадокс підтвердження К.Г. Гемпеля.
18. Постпозитивізм. Проблема співвідношення науки і філософії в рамках постпозитивістських уявлень. Основні риси постпозитивізму.

4.	<p><u>Тема 4. Концепції росту наукового знання</u></p> <p>1. К. Поппер і його критичний раціоналізм. Проблема демаркації наукового і ненаукового знання. Принцип фальсифікації. Або верифікуємість наукового знання шляхом його фальсифікації.</p> <p>2. Зростання наукового знання шляхом висунення гіпотез і можливого їх спростування (К. Поппер).</p> <p>3. Теорія “трьох світів” – фізичного, ментального і “миру об’єктивного знання” (К. Поппер).</p> <p>4. Концепція особистісного знання М. Полані. Подолання хибного ідеалу деперсоніфікації наукового знання. Периферійне (неявне) знання.</p> <p>5. Теорія наукових революцій Т. Куна. Два періоди у розвитку науки. Наука як діяльність наукових співтовариств. Парадигма як спосіб діяльності наукових співтовариств. Функції і завдання парадигми. Наукова революція. Симптоми наукової революції. Можливість порівняння і співвіднесення парадигм. Що</p>	4	2
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

<p>відбувається з теорією у період нормальної науки. Наукові революції і прогрес у розвитку науки.</p> <p>6. Дж. Агассі, революції в науці – окремі події або перманентні процеси. Три точки зору на розвиток науки. Побоювання вченого втратити контакт зі своїми колегами і що в наслідок цього може відбутися. Протидія антинауковій революції як сильний аргумент консерваторів проти революції. Перманентна революція.</p> <p>7. Методологія науково-дослідних програм (НДП) І. Лакатоса. Наука як арена конкуренції НДП. Структура НДП. Дві стадії розвитку НДП. Особливості НДП. НДП в сучасній біології.</p> <p>8. Концепція методологічного плюралізму П. Фейерабенда. Принцип проліферації. Плюралізм в науці. Наука як процес розмноження теорій. Авторитет в науці і науковий шовінізм. «Any thing goes» - припустимо все.</p> <p>9. «Біоепістемологія» К. Лоренца Біоепістемологія та еволюція структур і процесів пізнання. Концепція «гіпотетичного реалізму». Наукова теорія як система ретельно перевірених гіпотез, що взаємодіють по принципу взаємного прояснення.</p> <p>10. Теорія генетичної епістемології Ж. Піаже. Концепція стадіального розвитку мислення. П'ять стадій розвитку інтелекту. Інтуїція як мисленево виконана дія. Чотири форми думки за Ж. Піаже.</p> <p>11. Еволюційна епістемологія С. Тулміна. Два значення еволюційної епістемології. Про відмінність еволюційної теорії пізнання (ЕТП) і</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>еволюційної теорії науки (ETH). Про авторитет понять. Наука як сукупність інтелектуальних дисциплін і як професійний інститут. «Наукова еліта» як носій наукової раціональності.</p> <p>12. Тематичний аналіз науки Дж. Холтона. Незалежність тематичної структури наукової діяльності. «Давність» більшості тем в науці. Ефективність застосування «тематичного аналізу».</p> <p>13. Кейс стадієс – ситуаційні дослідження. Завдання кейс стадієс. Переваги і недоліки ситуаційних досліджень.</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Питання для повторення Теми 4. Концепції росту наукового знання

1. В чому полягає суть критичного раціоналізму К. Поппера?
2. Проблема демаркації наукового і ненаукового знання. Принцип фаллібалізму.
3. В чому полягає суть принципу фальсифікації? Чи може цей принцип бути критерієм демаркації наукового і ненаукового знання?
4. Проблема росту наукового знання.
5. Концепція теорія “трьох світів” – фізичного, ментального і “миру об’єктивного знання”. Чи є світ об’єктивного знання автономним?
6. Як відбувається взаємодія світів?
7. В чому полягає суть концепції особистісного знання М. Полані?
8. Які два періоди у розвитку будь-якої науки виокремив Т. Кун? Що таке парадигма? Які функції і завдання парадигми?
9. В чому полягає суть наукової революції?
10. Яку роль відіграє наукове співтовариство у науковій революції?
11. Чи можливо порівняння і співвіднесення парадигм?
12. Що відбувається з теорією у період нормальної науки?
13. Наукові революції – це прогрес чи регрес у розвитку науки?
14. Революції в науці – це окремі події або перманентні процеси (на думку

Дж. Агассі)? Три точки зору на розвиток науки.

15. В чому полягає побоювання вченого втратити контакт зі своїми колегами і що в наслідок цього може відбутися?
16. Чи консервативні вчені поважного віку? Чи консервативні канони науки?
17. Чи є консерватизм властивістю характеру, чи це властивість мислення?
18. Що таке перманентна революція?
19. Що таке науково-дослідницька програма на думку І. Лакатоса? Яка структура науково-дослідницьких програм?
20. Які функції науково-дослідницьких програм в науці?
21. Які дві стадії розвитку науково-дослідницьких програм виокремив І. Лакатос?
22. Особливості НДП. НДП в сучасній біології.
23. Що є наукою на думку П. Фейєрабенда. Чи існує єдиний науковий метод?
24. Що таке «плюралізм в науці»? В чому суть принципу проліферації?
25. Чи існує авторитет в науці? Чи можливий науковий шовінізм?
26. Як впливають наукові співтовариства на роботу вченого?
27. Чи можливий методологічний примус в науці? В чому суть девізу «Anything goes» - припустимо все?
28. В чому полягає суть біоепістемології К. Лоренца?
29. Концепція «гіпотетичного реалізму» К. Лоренца. Що таке наукова теорія на думку К. Лоренца?
30. В чому суть теорія генетичної епістемології Ж. Піаже? Концепція стадіального розвитку мислення.
31. П'ять стадій розвитку інтелекту за Ж. Піаже. Роль інтуїції в науці. Чотири форми думки за Ж. Піаже.
32. Які два значення еволюційної епістемології на думку Ст.. Туліна?
33. Яка відмінність еволюційної теорії пізнання (ЕТП) і еволюційної теорії науки (ЕТН)?
34. Чи існує авторитет понять? Проблема мінливості понять. Інтелектуальна ініціатива.

35. Чи є розвиток нових понять колективною справою? Чи є «наукова еліта» носієм наукової раціональності?
36. В чому полягає суть тематичного аналізу науки на думку Дж. Холтона? Ефективність застосування «тематичного аналізу».
37. Що таке «тема» за Дж. Холтоном? Чи є теми в науці «давніми»?
38. Що таке «Кейс стадієс» – ситуаційні дослідження? В чому суть цього методу?
39. Які завдання кейс стадієс?
40. Які переваги і недоліки ситуаційних досліджень?

5.	<p><u>Тема 5. Емпіричні методи пізнання</u></p> <p>1. Метод і методологія. Два основних значення терміну «методологія». Основна функція методу.</p> <p>2. Багаторівнева класифікація методів за ступенем загальності та колу застосування</p> <p>3. Загальнонаукові методи емпіричного рівня пізнання. Емпіричні і теоретичні рівні наукового пізнання. Співвідношенні експерименту і теорії. “Теоретична навантаженість” емпірії і навпаки.</p> <p>4. Спостереження. Види спостереження. Відмінність у структурі наукового і повсякденного спостереження. Інтерсуб’єктивність і об’єктивність у спостереженні. Інтерпретація даних спостереження. Функція спостереження в науковому дослідженні.</p> <p>5. Експеримент. Теоретична «навантаженість» експерименту. Структура експерименту. Типи експерименту. Планування і побудова експерименту.</p> <p>6. Про необхідність контролю експерименту. Інтерпретація результатів експерименту.</p>	2	1
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

<p>Економічний, екологічний і етичні аспекти сучасного експерименту.</p> <p>7. Вимірювання. Із історії формування процедури вимірювання. Пошук вдалих еталонів для вимірювання. Шкалування.</p> <p>8. Визначення вимірювання. Види вимірювання. Кількісні та якісні види вимірювання. Безеталонне вимірювання як альтернатива еталонного вимірювання. Види безеталонного вимірювання.</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Питання для повторення Теми 5 Емпіричні методи пізнання

1. Назвіть два основних значення терміну «методологія». Яка основна функція методу в науці? Який зв'язок методу і теорії?
2. Представлення про метод в історії філософії.
3. Багаторівнева класифікація методів за ступенем загальності та колу застосування.
4. Охарактеризуйте співвідношення між емпіричним і теоретичним рівнями пізнання. Чи існує співвідношення між експериментом і теорією?
5. Що таке «теоретична навантаженість» емпірії? Чи існує «емпірична навантаженість» теорії?
6. Спостереження як загальнонауковий метод емпіричного рівня пізнання. Види спостереження? Структура спостереження.
7. В чому полягає відмінність у структурі наукового і повсякденного спостереження?
8. Що таке «інтерсуб'єктивність»? Інтерсуб'єктивність і об'єктивність у спостереженні.
9. Які функції спостереження в науковому дослідженні?
10. Охарактеризуйте структуру і основні етапи наукового експерименту.
11. Що означає теоретична «навантаженість» експерименту?
12. Чому виникає потреба контролю експерименту?
13. Охарактеризуйте основні типи експерименту. Економічний, екологічний

і етичні аспекти сучасного експерименту.

14. Які функції експерименту у науковому дослідженні?

15. Дайте визначення поняттю «вимірювання». Як історично відбувалось формування процедури вимірювання?

16. В чому полягає необхідність пошуку альтернативних еталонному видів вимірювання? І які це види вимірювання?

17. Що таке «якісне» вимірювання? Чи застосовується такий метод в сучасній біології?

18. Вимірювання за допомогою шкал. Основні види шкалування?

19. Що таке «безеталонне вимірювання»? Види безеталонного вимірювання?

6.	<p><u>Тема 6. Теоретичні методи пізнання</u></p> <p>1. Абстрагування. Види абстракцій. Хибні абстракції в історії науки.</p> <p>2. Ідеалізація. Доцільність використання ідеалізацій в сучасній науці.</p> <p>3. Уявний (мисленевий) експеримент. Відмінність уявного експерименту від експерименту реального. Доцільність використання уявного експерименту в сучасній науці, зокрема, в біології.</p> <p>4. Формалізація. Створення «формальної» мови. Доцільність використання формалізації у сучасній науці. Мова науки.</p> <p>5. Дедукція. Особливості дедуктивних умовиводів. Види дедуктивних умовиводів. Використання дедуктивних умовиводів в сучасній біології.</p> <p>6. Індукція. Особливості індуктивних умовиводів. Види індуктивних умовиводів: методи Дж. Ст. Мілля. Помилки, які виникають при індуктивних умовиводах. Використання індуктивних умовиводів в сучасній біології.</p>	2	1
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

<p>7. Загальнонаукові методи, що діють на емпіричному і на теоретичному рівнях пізнання. Аналіз і синтез. Їх класифікація в рамках категорій “річ”, “властивість”, “відношення”.</p> <p>8. Висновки за аналогією і моделювання. Види аналогії. Особливості висновків за аналогією. Роль аналогії в біології. Біоніка. Моделювання. Види моделювання. Моделювання біосистем шляхом аналогії.</p> <p>9. Необхідність наукового передбачення та його зв'язок з поясненням. Основні типи передбачення. Види (форми) наукового передбачення: прогнозування, пророкування.</p> <p>10. Гіпотеза і її роль в розвитку наукового пізнання. Логічна структура гіпотези. Вимоги щодо гіпотез. Етапи формування гіпотез. Гіпотетико-дедуктивний метод. Методи перевірки і підтвердження гіпотез.</p> <p>11. Наукова теорія. Основні типи наукових теорій. Структура наукових теорій. Теорія як система законів. Форми законів. Аксиоматичний і гіпотетико-дедуктивний методи побудови теорії. Функції наукової теорії.</p>		
<p style="text-align: center;">Питання для повторення Теми 6. Теоретичні методи пізнання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте теоретичний рівень пізнання і загальнонаукові методи, що діють на цьому рівні. 2. Що таке абстрагування? Які види абстракцій використовуються в науці. 3. Що таке ідеалізація? Яка доцільність використання ідеалізацій в сучасній науці? 4. В чому суть уявного (мисленевого) експерименту? Яка відмінність 		

- уявного експерименту від експерименту реального? Яка доцільність використання уявного експерименту в сучасній науці, зокрема, в біології?
5. Що таке формалізація? Як відбувається створення «формальної» мови? Яка доцільність використання формалізації у сучасній науці?
 6. Що таке дедукція? В чому особливість дедуктивних умовиводів?
 7. Види дедуктивних умовиводів. Чи використовуються дедуктивні умовиводи в сучасній біології?
 8. Що таке індукція? В чому полягає особливість індуктивних умовиводів?
 9. Які види індуктивних умовиводів існують? Які помилки виникають при індуктивних умовиводах? Чи використовуються індуктивні умовиводи в сучасній біології?
 10. Які загальнонаукові методи діють на емпіричному і на теоретичному рівнях пізнання? Аналіз і синтез. Їх класифікація в рамках категорій “річ”, “властивість”, “відношення”.
 11. Що таке висновки за аналогією? Особливості висновків за аналогією.
 12. Які види аналогії існують в науці? Роль аналогії в біології. Біоніка.
 13. Моделювання. Які види моделювання існують в науці? Моделювання біосистем шляхом аналогії.
 14. Що таке наукове передбачення? Чи існує необхідність наукового передбачення та його зв'язок з поясненням?
 15. Які основні типи передбачення? Які види (форми) наукового передбачення використовуються в науці?
 16. Що таке гіпотеза і яка її роль в розвитку наукового пізнання? Логічна структура гіпотези. Вимоги щодо гіпотез.
 17. Методи перевірки і підтвердження гіпотез. Гіпотетико-дедуктивний метод.
 18. Що таке наукова теорія? Які основні типи наукових теорій існують в науці? Яка структура наукових теорій?
 19. Теорія як система законів. Форми законів. Аксиоматичний і гіпотетико-дедуктивний методи побудови теорії. Функції наукової теорії.

7.	<p><u>Тема 7. Наука як пошук істини. Сучасні концепції істини</u></p> <p>1. Проблема істини у філософії і науці. Наука як пошук істини. Істина є суб'єктивною за формою і об'єктивною за своїм змістом. Істина відносна, абсолютна істина.</p> <p>2. Концепції істини – кореспондентна, когерентна, прагматична.</p> <p>3. Критерії істини такі як ясність, очевидність, прагматичність, загальнозначимість, конвенціоналізм, практика та їх оцінка.</p> <p>4. Шкала істини. Істина абсолютна та істина відносна. Істина-хибність та істина-омана.</p>	2	
<p align="center">Питання для повторення Теми 7. Наука як пошук істини. Сучасні концепції істини.</p> <p>1. В чому полягає суть проблеми істини у філософії і науці?</p> <p>2. Чому істина є суб'єктивною за формою і об'єктивною за своїм змістом?</p> <p>3. Що таке істина відносна і абсолютна істина?</p> <p>4. Пригадайте концепції істини і охарактеризуйте їх.</p> <p>5. Які критерії істини існують в науці і чи вони є досконалими?</p> <p>6. Що таке шкала істини? Істина абсолютна та істина відносна. Істина-хибність та істина-омана.</p>			

5. Питання для самоперевірки:

Змістовий модуль 1. Характеристика науки та сучасні концепції її розвитку

1. Коли виникла філософія і чим була філософія у той час? Охарактеризуйте коло питань, яке розглядається філософією? Особливості проблем, що розглядаються філософією.

2. Коли виникла наука? Які фактори оказали вплив на виникнення науки як соціального інституту? Коло питань, що розглядаються наукою? Здатність філософії впливати на розвиток науки.
3. Співвідношення наукового і повсякденного знання. Особливості повсякденного знання.
4. Виникнення сучасної філософії науки. Що є предметом філософії науки? Які проблеми є центральними для філософії науки?
5. Б. Рассел про співвідношення наукового, релігійного і філософського знання.
6. Охарактеризуйте особливості наукового знання. Знання і пізнання. Форми пізнання. Охарактеризуйте види знання.
7. За яких обставин і коли виник такий напрям філософії як позитивізм? Які загальні положення позитивізму? Назвіть основних представників позитивізму.
8. У чому полягає суть кумулятивістської концепції зростання наукового знання?
9. В чому полягає концепція «позитивної» науки О. Конта? Які завдання позитивної науки на думку О.Конта? Яку класифікацію наук запропонував О. Конт?
10. В чому полягає закон трьох стадій розвитку людського інтелекту?
11. Назвіть представників і охарактеризуйте основні ідеї, що притаманні представникам другого етапу позитивізму?
12. Які наукові підстави і основні ідеї конвенціоналізму? Як вирішували вимогу об'єктивності представники конвенціоналізму?
13. Назвіть основні ідеї емпіріокритицизму або махізму. В чому полягає суть принципу економії мислення? Назвіть роль і задачі філософії в науці в представленнях емпіріокритицизму.
14. Назвіть представників і основні ідеї неопозитивізму або логічного позитивізму. Принцип верифікації. Труднощі з верифікуванням

математичних положень і законів природи. Парадокс підтвердження К.Г. Гемпеля.

15. Постпозитивізм. Проблема співвідношення науки і філософії в рамках постпозитивістських уявлень. Основні риси постпозитивізму.
16. В чому полягає суть критичного раціоналізму К. Поппера? Проблема демаркації наукового і ненаукового знання. Принцип фаллібалізму.
17. В чому суть принципу фальсифікації? Чи може цей принцип бути критерієм демаркації наукового і ненаукового знання? Проблема росту наукового знання.
18. Концепція теорія “трьох світів” – фізичного, ментального і “миру об’єктивного знання”. Чи є світ об’єктивного знання автономним? Як відбувається взаємодія світів?
19. В чому суть концепції особистісного знання М. Полані?
20. Які два періоди у розвитку будь-якої науки виокремив Т. Кун? Що таке парадигма? Які функції і завдання парадигми? Чи можливо порівняння і співвіднесення парадигм?
21. В чому полягає суть наукової революції? Яку роль відіграє наукове співтовариство у науковій революції? Що відбувається з теорією у період нормальної науки?
22. Революції в науці – це окремі події або перманентні процеси (на думку Дж. Агассі)?
23. Що таке науково-дослідницька програма на думку І. Лакатоса? Яка структура науково-дослідницьких програм? Які функції науково-дослідницьких програм в науці? Особливості НДП. НДП в сучасній біології.
24. Що є наукою на думку П. Фейєрабенда. Що таке «плюралізм в науці»? В чому суть принципу проліферації?
25. Чи існує авторитет в науці? Чи можливий науковий шовінізм? Як впливають наукові співтовариства на роботу вченого? В чому суть девізу «Any thing goes» - припустимо все?

26. В чому полягає суть біоепістемології К. Лоренца? Концепція «гіпотетичного реалізму» К. Лоренца. Що таке наукова теорія на думку К. Лоренцо?
27. В чому суть теорія генетичної епістемології Ж. Піаже? Концепція стадіального розвитку мислення. П'ять стадій розвитку інтелекту за Ж. Піаже. Роль інтуїції в науці. Чотири форми думки за Ж. Піаже.
28. Еволюційна епістемологія на думку Ст. Туліна? Яка відмінність еволюційної теорії пізнання (ЕТП) і еволюційної теорії науки (ЕТН)? Чи існує авторитет понять? Проблема мінливості понять.
29. В чому полягає суть тематичного аналізу науки на думку Дж. Холтона? Ефективність застосування «тематичного аналізу».
30. Що таке «Кейс стадієс» – ситуаційні дослідження? В чому суть цього методу?

Змістовний модуль 2. Методологічні проблеми сучасної науки та методи наукових досліджень

1. Назвіть два основних значення терміну «методологія». Яка основна функція методу в науці? Представлення про метод в історії філософії.
2. Багаторівнева класифікація методів за ступенем загальності та колу застосування. Охарактеризуйте співвідношення між емпіричним і теоретичним рівнями пізнання. Чи існує «емпірична навантаженість» теорії?
3. Спостереження як загальнонауковий метод емпіричного рівня пізнання. Види спостереження? Структура спостереження. Які функції спостереження в науковому дослідженні?
4. Охарактеризуйте структуру і основні етапи наукового експерименту. Які функції експерименту у науковому дослідженні?

5. Охарактеризуйте основні типи експерименту. Економічний, екологічний і етичні аспекти сучасного експерименту.
6. Дайте визначення поняттю «вимірювання». Як історично відбувалось формування процедури вимірювання?
7. Чому виникає необхідність пошуку альтернативних еталонному видів вимірювання? І які це види вимірювання? Чи застосовується ці види вимірювань в сучасній біології?
8. Що таке абстрагування? Які види абстракцій використовуються в науці.
9. Що таке ідеалізація? Яка доцільність використання ідеалізацій в сучасній науці?
10. В чому суть уявного (мисленевого) експерименту? Яка відмінність уявного експерименту від експерименту реального? Яка доцільність використання уявного експерименту в сучасній науці, зокрема, в біології?
11. Що таке формалізація? Як відбувається створення «формальної» мови? Яка доцільність використання формалізації у сучасній науці?
12. Що таке дедукція? Види дедуктивних умовиводів. Чи використовуються дедуктивні умовиводи в сучасній біології?
13. Що таке індукція? Які види індуктивних умовиводів існують? Які помилки виникають при індуктивних умовиводах? Чи використовуються індуктивні умовиводи в сучасній біології?
14. Аналіз і синтез. Їх класифікація в рамках категорій “річ”, “властивість”, “відношення”.
15. Що таке висновки за аналогією? Які види аналогії існують в науці? Роль аналогії в біології. Біоніка.
16. Моделювання. Які види моделювання існують в науці? Моделювання біосистем шляхом аналогії.
17. Що таке наукове передбачення? Необхідність наукового передбачення та його зв'язок з поясненням. Основні типи передбачення. Види (форми) наукового передбачення, що використовуються в науці.

18. Що таке гіпотеза і яка її роль в розвитку наукового пізнання? Логічна структура гіпотези. Вимоги щодо гіпотез.
19. Методи перевірки і підтвердження гіпотез. Гіпотетико-дедуктивний метод.
20. Що таке наукова теорія? Основні типи наукових теорій. Структура наукових теорій.
21. Теорія як система законів. Форми законів. Аксиоматичний і гіпотетико-дедуктивний методи побудови теорії. Функції наукової теорії.
22. В чому полягає суть проблеми істини у філософії і науці? Чому істина є суб'єктивною за формою і об'єктивною за своїм змістом? Що таке істина відносна і абсолютна істина?
23. Пригадайте концепції істини і охарактеризуйте їх.
24. Які критерії істини існують в науці і чи вони є доскональними?
25. Що таке шкала істини? Істина абсолютна та істина відносна. Істина-хибність та істина-омана.

6. Тестові завдання для самоперевірки:

Варіант 1.

1. В якому столітті виникла наука як соціальний інститут?
 - а) I ст. до н.е.
 - б) XII ст. н.е.
 - в) XVII ст. н.е.
 - г) XIX ст. н.е.
2. Назвіть філософа, який вважав, що філософія – це «Нічия Земля», яка розташована між теологією і наукою:
 - а) Б. Рассел
 - б) К. Поппер
 - в) Л. Вітгенштейн
 - г) О. Конт
3. Засновником позитивізму був:
 - а) О. Конт
 - б) Е. Мах
 - в) Р. Авенаріус
 - г) Р. Карнап

4. Хто з філософів запропонував принцип економії мислення:

- а) О. Конт в) А. Пуанкаре
- б) Е. Мах г) К. Поппер

5. Хто з філософів не належить до представників постпозитивізму:

- а) О. Конт в) І. Лакатос
- б) Т. Кун г) Л. Фейєрбах

6. Назвіть філософа, який ввів термін «парадигма»:

- а) К. Поппер в) І. Лакатос
- б) Т. Кун г) П. Фейєрабнд

7. Назвіть автора «Структури наукових революцій»:

- а) К. Поппер в) І. Лакатос
- б) Т. Кун г) Л.Фейєрабенд

8. Назвіть автора концепції науково-дослідницьких програм:

- а) К. Поппер в) І. Лакатос
- б) Т. Кун г) Л.Фейєрабенд

9. Який метод не належить до загальнонаукових теоретичних методів пізнання:

- а) дедукція в) абстрування
- б) індукція г) спостереження

10. Якого виду спостереження не існує:

- а) наукове в) науково-
- б) повсякденне повсякденне

2 варіант

1. В якому столітті виник напрям філософії «філософія науки»?
 - а) I ст. до н.е.
 - б) XII ст..
 - в) XVII ст.
 - г) XX ст.
2. Якого виду пізнання не існує:
 - а) ігрового
 - б) дитячого
 - в) міфологічного
 - г) наукового
3. Що вважалось основою знання в уявленнях позитивістів?
 - а) теоретичне знання
 - б) філософське знання
 - в) математика
 - г) факти
4. Назвіть філософа, який не належить до представників логічного позитивізму:
 - а) М. Шлик
 - б) І. Кант
 - в) Р. Карнап
5. Якого етапу немає в позитивізмі?
 - а) позитивізм
 - б) емпіріокритицизм
 - в) науковий позитивізм
 - г) неопозитивізм
6. Яку назву має період науки, коли повністю панує одна парадигма?
 - а) період насичення
 - б) період нормальної науки
 - в) наукова революція
 - г) період нормального розвитку
7. Якого елемента немає у складі науково-дослідницької програми:
 - а) тверде ядро
 - б) захисний пояс
 - в) евристика
 - г) точка насичення

8. Хто з філософів вважав, що плюралізм є нормальним елементом розвитку науки?

- а) К. Поппер в) І. Лакатос
б) Т. Кун г) Л. Фейєрбах

9. Який з методів не належить до загальнонаукових емпіричних методів пізнання:

- а) індукція в) спостереження
б) вимірювання г) експеримент

10. Якого виду експерименту не існує:

- а) мислене вий в) психологічний
б) філософський г) соціальний

7. Питання до іспиту

1. Виникнення сучасної філософії науки. Предмет філософії науки.
2. Виникнення науки. Коло питань, що розглядаються наукою. Здатність філософії впливати на розвиток науки.
3. Б. Рассел про співвідношення наукового, релігійного і філософського знання. Умови переходу проблеми із філософії в науку і навпаки.
4. Охарактеризуйте особливості наукового знання. Знання і пізнання. Форми пізнання. Охарактеризуйте види знання.
5. Виникнення позитивізму. Загальні положення позитивізму. Концепція «позитивної» науки О. Конта.
6. Кумулятивітська концепція зростання наукового знання.
7. Другий етап позитивізму. Загальні положення емпіріокритицизму або махізму. Принцип економії мислення. Назвіть роль і задачі філософії в науці в представленнях емпіріокритицизму.

8. Наукові підстави і основні ідеї конвенціоналізму. Проблеми об'єктивності у конвенціоналізму?
9. Неопозитивізм або логічного позитивізму. Принцип верифікації. Парадокс підтвердження К.Г. Гемпеля.
10. Постпозитивізм. Проблема співвідношення науки і філософії в рамках постпозитивістських уявлень. Основні риси постпозитивізму.
11. Критичний раціоналізм К. Поппера. Проблема росту наукового знання. Концепція теорія “трьох світів”.
12. Проблема демаркації наукового і ненаукового знання. Принцип фаллібалізму. Принципу фальсифікації як критерій демаркації наукового і ненаукового знання.
13. Концепція особистісного знання М. Полані.
14. Теорія наукових революцій Т. Куна. Наукові революції у біології.
15. Революції в науці як окремі події або перманентні процеси (на думку Дж. Агассі).
16. Методологія науково-дослідницьких програм І. Лакатоса. Особливості НДП. НДП в сучасній біології.
17. Концепція методологічного плюралізму П. Фейєрабенда. Принцип проліферації.
18. Біоепістемологія К. Лоренцо. Концепція «гіпотетичного реалізму» К. Лоренца.
19. Теорія генетичної епістемології Ж. Паже. Концепція стадіального розвитку мислення. Роль інтуїції в науці.
20. Еволюційна епістемологія Ст. Туліна. Проблема мінливості понять.
21. Тематичний аналіз науки Дж. Холтона. Ефективність застосування «тематичного аналізу».
22. «Кейс стадієс» – ситуаційні дослідження.
23. Метод і методологія. Основна функція методу в науці. Представлення про метод в історії філософії.

24. Багаторівнева класифікація методів за ступенем загальності та колом застосування. Співвідношення між емпіричним і теоретичним рівнями пізнання. «Емпірична навантаженість» теорії.
25. Спостереження як загальнонауковий метод емпіричного рівня пізнання. Види спостереження. Структура спостереження. Які функції спостереження в науковому дослідженні.
26. Структура і основні етапи наукового експерименту. Функції експерименту у науковому дослідженні.
27. Основні типи експерименту. Економічний, екологічний і етичні аспекти сучасного експерименту.
28. Вимірювання. Види вимірювання. Застосування альтернативних видів вимірювання у сучасній біології.
29. Абстрагування. Види абстракцій, що використовуються в науці.
30. Ідеалізація. Доцільність використання ідеалізацій в сучасній науці.
31. Уявний (мисленевий) експеримент. Доцільність використання уявного експерименту в сучасній науці, зокрема, в біології.
32. Формалізація. Умови створення «формальної» мови. Доцільність використання формалізації у сучасній науці.
33. Дедукція. Використання дедуктивних умовиводів в сучасній біології.
34. Індукція. Використання індуктивних умовиводів в сучасній біології.
35. Аналіз і синтез. Їх класифікація в рамках категорій “річ”, “властивість”, “відношення”.
36. Висновки за аналогією. Види аналогії в науці. Роль аналогії в біології. Біоніка.
37. Моделювання. Види моделювання. Моделювання біосистем шляхом аналогії.
38. Наукове передбачення. Необхідність наукового передбачення.
39. Гіпотеза і її роль в розвитку наукового пізнання. Гіпотетико-дедуктивний метод.
40. Наукова теорія. Основні типи і структура наукових теорій.

41. Теорія як система законів. Аксиоматичний і гіпотетико-дедуктивний методи побудови теорії.
42. Проблема істини у філософії і науці. Істина відносна і абсолютна істина. Критерії істини в сучасній науці.
43. Концепції істини.
44. Шкала істини.

8. Тематика рефератів

Автором надана орієнтовна тематика рефератів. Тема реферату може бути запропонована студентом самостійно і погоджена з викладачем.

1. Предмет та особливості філософії науки. Внесок філософії науки у розвиток методологічної свідомості науковців, осмислення закономірностей розвитку науки.
2. Філософія і наука. Особливості проблем, які розв'язує філософія. Умови переходу філософії в науку.
3. Філософія: античні і сучасні уявлення.
4. Антична філософія. Мілетська школа
5. Античний атомізм. Демокрит про причинність.
6. Причинність, детермінізм і індетермінізм. Ідеї Аристотеля про причинність і їхнє застосування в сучасній науці.
7. Емпедокл і його філософське вчення.
8. Філософське вчення Гіппократа як протидія теоретизуванню. Гіппократ про пізнання природи.
9. Проблема пізнаваності світу. Агностицизм і скептицизм.
10. Виникнення науки і її розвиток
11. Способи впливу філософії на науку. Здатність філософії визначати розвиток науки.
12. Фактори, що впливають на розвиток науки. Інтерналізм та екстерналізм.

13.Співвідношення науки та філософії у натурфілософії, позитивізмі та постпозитивізмі.

14. Наукова революція XVII століття і філософія Ф. Бекону і Р. Декарта. Наукові революції в біології.

15. Історичні форми позитивізму. Проблема «видалення» метафізики з науки.

16. Ідеї Е. Маха щодо економії мислення (другий етап позитивізму).

17. Неопозитивізм (логічний позитивізм) про співвідношення філософії і науки.

18. Проблема демаркації наукового і ненаукового знання. Принцип фальсифікації. Ріст наукового знання як процес висування гіпотез і їхнього спростування.

19. Теорія "трьох світів" - фізичного, ментального і " світу об'єктивного знання". (К. Поппер).

20. Теорія наукових революцій Т. Куна. Історична модель науки. Наука як діяльність наукових співтовариств. Дисциплінарна матриця (парадигма) як спосіб діяльності наукових співтовариств. Панування наукової парадигми (нормальна наука) і зміна парадигми (наукова революція).

21. Концепція методологічного плюралізму П. Фейерабенда.

22. Методологія науково-дослідницьких програм (НДП) І.Лакатоса. Дослідницькі програми у сучасній біології.

23. Принцип еволюціонізму: ріст наукового знання як окремий випадок світових еволюційних процесів.

24. Еволюційна епістемологія (С.Тулмін, К.Лоренц, Дж.Кемпбелл та ін.)

25. Форми організації науки. Наукові школи. М. Полані про "неявне знання".

26. Співвідношення натуралістів і експериментаторів (Ф. Добжанський «Чи старомодні натуралісти?»). Шлях Р. Декарта і Ч. Дарвіна як пояснення цього співвідношення.

27. Елементарні прийоми мислення: аналіз, синтез, порівняння, абстракція, їхня класифікація за допомогою категорій «річ», «властивість», «відношення».

28. Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання. Співвідношення емпірії і теорії.
29. Метод ідеалізації і формалізації. Математизація сучасної біології.
30. Спостереження, вимірювання у природничому пізнанні.
31. Економічний, екологічний та етичний аспекти сучасного експерименту.
32. Роль моделей і моделювання в природничому пізнанні. Аналогія в біології.
33. Індукція і дедукція в природничому пізнанні. Особливості індуктивних і дедуктивних висновків.
34. Гіпотеза і її роль у розвитку наукового пізнання.
35. Наукова теорія. Аксиоматичний і гіпотетико-дедуктивний методи побудови теорії. Функції наукової теорії.
36. Дж.Холтон про науку та антинауку.
37. Формування ідеалів і норм науки: класичний, некласичний та постнекласичний періоди.
38. Еволюція наукової картини світу. Сучасна наукова картина світу.
39. Причини інтеграції наук: механізми інтеграції наук. Інтеграція і диференціація наукового знання в біології.
40. Наука і цінності людського буття.
41. Наука і глобальні проблеми сучасності. Суперечливий характер науки.
42. Етичні норми в науці. Етика відповідальності.
43. Біоетика та гуманізм.
44. Проблема істини у філософії і науці. Суб'єктивне й об'єктивне в істині. Матеріальна і формальна істина.
45. Критерії істини у різних концепціях (кореспондентній, когерентній, прагматичній).
46. Практика як критерій істини. Необхідність розробки і формулювання цього критерію.

9. Методи навчання

На лекціях та при проведенні семінарських занять використовуються пошукові, дослідницькі методи навчання. На семінарських заняттях відбувається розв'язання задач і творчих завдань, причому вище оцінюються творчі, евристичні рішення, рішення, в яких студент намагається поєднати актуальні питання сучасної біології з актуальними питаннями сьогодення.

При викладенні матеріалу використовуються як індуктивні та і дедуктивні (за логікою викладання матеріалу) методи. Деякі теми потребують від студентів творчого підходу, аналізу вже знаних фактів, думок і індуктивного вирішення питання, деякі – аналізу вже існуючого рішення.

10. Методи контролю

1. Оцінювання відповідей студентів на семінарських заняттях.
2. Написання двох змістовних модулів, підсумкові результати яких включають також бали, що були отримані студентами за роботу на семінарських заняттях.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2			100	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
10	15	15	20	15	15	10		

T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів

T1 - Тема 1. Предмет Сучасна філософія науки

T2 - Тема 2. Співвідношення філософії, науки і релігії. Природа наукового і філософського знання. Наукове і позанаукове знання

T3 - Тема 3. Проблема співвідношення філософії і науки в представленнях позитивізму

T4 - Тема 4. Концепції росту наукового знання

T5 - Тема 5. Емпіричні методи пізнання

T6 - Тема 6. Теоретичні методи пізнання

T7 - Тема 7. Наука як пошук істини. Сучасні концепції істини

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	Для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Хрестоматія з епістемології (теорії наукового пізнання), складена Чайковським О.В. і розташована на сайті філософського факультету

www.philosof.onu.edu.ua

2. Чайковський О.В. Методичні рекомендації студентам 3 курсу філософського факультету з «Епістемології». Вип.1, Література до курсу. – Одеса. ОНУ, 2003.

12. Рекомендована література

1. Білецький І.П. Філософія науки: навч. посіб./ І. П. Білецький [і ін.]. - Х.: ХНЕУ, 2005. - 128 с.
2. Блонский П.П. Современная философия: Между идеализмом и наукой / П.П. Блонский. – М.: Книжный дом, 2011. – 354с.
3. Добронравова І.С. Філософія та методологія науки : підручник для вищ. навч. закладів / І. Добронравова, Л. Сидоренко; КНУТШ. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2008. – 223 с.
4. Добронравова І.С. Новітня філософія науки: підручник для студ. філософських фак. університетів і аспірантів (для складання кандидатського іспиту з філософії та філософії науки) / І. Добронравова, Т. Білоус, О. Комар. – Київ: Логос, 2009. – 244 с.
5. Історія філософії: теорія та методологія : Збірник наукових праць / КНУТШ; Відп. за видання В.А. Бугров. – Київ : Київський університет, 2006. – 162с.
6. Ильин В.В. Теория познания. Епистемология/ В.В. Ильин. - М. Прогресс, 1994. – 162с.
7. Ильин В.В. Теория познания. Введение. Общие проблемы/ В.В. Ильин. – М. Прогресс, 1994. – 244с.
8. Канке В.А. Основные философские направления и концепции наука: Итоги XX столетия/ В.А. Канке. - М.: Логос. - 2000. – 344с.
9. Канке В.А. Основы философии: Учебник для студ. средних специальных учеб. заведений / В.А. Канке. – М.: Логос, 2002. – 288с.
10. Концепция современного естествознания / С.И. Самыгин и др. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 448с.
11. Копнин П.В. Гносеология и логические основы науки/ П.В. Копнин. – М.: Мысль, 1974.

12. Кохановский В.П. Философия для аспирантов / В.П. Кохановский. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 362с.
13. Кохановский В.П. Философия и методология науки / В.П. Кохановский. – Ростов н/Д: Феникс 1999. – 567с.
14. Кравец А.С. Методология науки / А.С. Кравец. – Воронеж , 1991. – 243с.
15. Лешкевич Т.Г. Философия науки: Мир эпистемологов. Ростов н/Д: Феникс, 1999. – 265с.
16. Никифоров А.П. Философия науки: история и методология/ А.П. Никифоров. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – 280с.
17. Никифоров А.П. Философия и история науки: история и методология: учебн.пособие / А.П. Никифоров. – М.: Идея-Пресс, 2008. – 176с.
18. Поппер К. Логика и рост научного знания/ К. Поппер. – М.: Прогресс, 1983. – 290с.
19. Ратніков В. С. Історія та філософія науки. Хрестоматія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / В. С. Ратніков, З. Ю. Макаров. - Вінниця: Нова Книга, 2009. - 411 с.
20. Рижко Л.В. Науковий простір: філософський і науковознавчий аспекти / Л.В. Рижко.– Київ, 2000. – 301с.
21. Розин В.М. Философия и методология: традиция и современность// Вопросы философии, 1996, №11.
22. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания : Учебник / Г.И. Рузавин. – Москва : Культура и спорт, ЮНИТИ, 1999. – 288с.
23. Рузавин Г.И. Математизация научного знания / Г.И. Рузавин. – Москва: Знание, 1984. – 207 с.
24. Рузавин Г.И. Методы научного исследования / Г.И. Рузавин. – Москва, 1974. – 237с.
25. Рузавин Г.И. Методология научного исследования. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 317с.
26. Рузавин Г.И. Научная теория / Г.И. Рузавин. – М, 1978. – 244с.
27. Философия для аспирантов: Учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.

28. Степин В.С. Теоретическое знание/ В.С. Стёпин. - М.: Книжный дом, 2000. – 354с.
29. Степин В.С. Философия науки и техники: Учебное пособие/ В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М.: Гадарика, 1996. – 400с.
30. Самардак М. М. Філософія науки. Напрями, теми, концепції: навч. посіб. / Самардак М. М.. - К. : Парапан, 2011. - 203 с.
31. Семенюк Е.П. Філософія сучасної науки і техніки: підручник для студ. вищих навч. закл. / Е. П. Семенюк, В. П. Мельник. - Л.: Світ, 2006. - 152 с.
32. Семенюк Е.П. Філософія сучасної науки і техніки: [підручник] / Едуард Семенюк. - Л. : ЛНУ ім. І. Франка, 2012. - 305 с.
33. Уёмов А.И. Системные аспекты философского знания / А.И. Уёмов. - Одесса: Негоциант, 2000. – 159с.
34. Уёмов А.И., Терентьева Л.Н., Чайковский А.В., Тихомирова Ф.А. Философия науки: системный аспект: учебное пособие для преподавателей, аспирантов, магистров философских и нефилософских специальностей/ А.И. Уёмов и др.. – Одесса: Астропринт, 2010. – 360с.
35. Уёмов А.И. Истина и пути её познания/ А.И. Уёмов. - М.: Политиздат, 1975. – 88с.
36. Філософія науки: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / Л. В. Фірсова [і ін.]; - Х.: ППВ "Нове слово", 2003. - 335 с.
37. Філософія науки та інноваційного розвитку/ Чекаль Л. А. та ін.; за наук. ред. проф. Л. А. Чекаля. - К.: Ніжин, 2011. - 327 с.
38. Философия и методология науки. В 2-х ч. М., 1994.
39. Філософія науки: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л. В. Афанасьєва [та ін.]. - Мелітополь: Люкс, 2011. - 207 с.
40. Філософія науки. Напрями, теми, концепції: навч. посіб. / Самардак М. М. - К.: Парапан, 2011. - 203 с.
41. Холтон Дж. Что такое «антинаука»?//Вопросы философии. – 1992. - №2.
42. Хрестоматия по философии: Учебное пособие. – М.: Проспект, 1997, разд.2. Философия познания.

43. Цофнас А.Ю. Гносеология/ А.Ю. Цофнас. – К.: Алерта, 2005. – 232с.
44. Чуйко В. Л. Рефлексія основоположень методологій філософії науки: Монографія/ Чуйко В. Л. – К.: КНУШ, 2000. – 252с.
45. Шевченко В.І. Концепції пізнання в українській філософії: Курс лекцій для вищих навчальних закладів/ В.І. Шевченко. – К.,1996. – 290с.
46. Штанько В. І.Філософія і методологія науки: навч. посіб. для магістрантів та аспірантів вищ. навч. закл./ В. І. Штанько. - Х.: ХНУРЕ, 2002. - 298 с.
47. Юдин Б.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. М.: Книжный дом, 1997. – 354с.

13. Інформаційні ресурси

Адреса електронних бібліотек

http://lib.onu.edu.ua/	Бібліотека ОНУ ім. І.І. Мечникова
http://w.w.w.ognb.odessa.ua/	Бібліотека ім. Горького
http://w.w.w.nbu.gov.ua/	Бібл. Ім. В.Вернадського
http://lib-gw.univ.kiev.ua/	Бібл. Ім. Максимовича КНУ
http://w.w.w.filosof.com/ua/	Інститут філософії ім. Сковороди
http://lib.misto.kiev.ua	Київська городська бібліотека
http://w.w.w.biblioteka.org.ua	Українська електронна бібліотека