



Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
профессор Ю.Ю. Бяловский

« 26 » 06 2014 г.

**Кафедра философии и истории**

Рабочая программа дисциплины  
**«История и философия науки»**

основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования  
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

Согласовано:  
Цикловая учебно-методическая  
комиссия по последипломному  
обучению  
« 15 » 06 2014 г.

проф. В.Н. Абросимов

Рекомендовано кафедрой:

Протокол №\_\_  
« 16 » 06 2014 г.

Зав. кафедрой

Рязань 2014

Авторы:

Кошелев М.И., доктор философских наук, профессор,  
Ерошина Т.А., кандидат философских наук, доцент,  
Шутов В.И. кандидат биологических наук, доцент,  
Акульшин П.В., доктор исторических наук, профессор.

Рецензенты:

Моторина И.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей психологии с курсом педагогики (Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова).

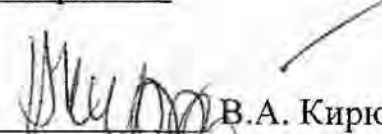
Ляпкало А.А., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены с курсом экологии (Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова).

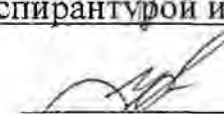
Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июня 2014 г. N 871 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33686).


Рабочая программа дисциплины «история и философия науки» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки. – Рязань: ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, 2014, 58 с.

Рабочая программа рассмотрена на Учебно-методическом Совете Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Согласовано с проректором по научной,  
инновационной и воспитательной работе:

Проректор по научной  
инновационной и  
воспитательной работе проф.  В.А. Кирюшин

Согласовано с заведующим аспирантурой и докторантурой:  
Заведующий отделом  
аспирантуры  С.Н. Котляров

Согласовано с библиотекой:  
Заведующая библиотекой  О.В. Козлова

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА, ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является знакомство с основными этапами становления и развития науки как части духовной культуры общества, как системы проверенных знаний, добытых в ходе научных исследований; формирование всесторонне образованного, методологически грамотного исследователя и преподавателя; углубленное изучение философии и методологии науки, а также истории и методологии конкретной дисциплины, по которой специализируется аспирант; формирование умений и навыков научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности; оказание помощи аспирантам и соискателям в подготовке и сдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки.

**Задачи лекционного курса:** углубленное освещение современных представлений по базовым разделам «Истории и философии науки».

**Задачи практических и семинарских занятий:** обеспечить усвоение теоретического материала лекционного курса; сформировать умения и навыки, позволяющие вести научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность по избранной специальности.

#### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- дать представление о главных исторических периодах развития науки и ее современном состоянии;
- выявить место науки в культуре и показать специфику философского осмысления науки в социокультурном контексте;

- дать представление об эволюции науки как самостоятельном виде духовной деятельности и социальном институте;
- дать представление о научной рациональности, структуре и методах научного познания, идеалах и критериях научности, нормах и ценностях научного сообщества;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

**1.2. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины** «История и философия науки» относится к обязательным дисциплинам цикла, обеспечивающего научную подготовку аспиранта для сдачи кандидатских экзаменов и проведения исследований. Курс «Истории и философии науки» служит, с одной стороны, пониманию связей между наукой и философией, а с другой – демонстрирует потенциал философии в выборе, постановке, концептуальном осмыслении познавательных проблем, в организации и планировании исследовательского процесса. Философский анализ истории науки дает возможность понять природу возникновения научных дисциплин, выявить роль личности ученого и социальных условий в развитии научных знаний, а также получить представление о тенденциях исторического развития науки. Как справедливо отмечал И. Лакатос, «Философия науки без истории науки пуста, история науки без философии слепа».

Философия науки напрямую связана с этико-философскими проблемами научной деятельности. Исследователь действует в сложной системе нравственных отношений, и этика науки как часть философии науки должна снабдить его знаниями об этих отношениях и моральных нормах, принципах и идеалах, которым он должен следовать для того, чтобы избежать нежелательных моральных коллизий.

В области социально-философской подготовки курс «Истории и философии науки» непосредственно выводит специалистов в область интеграции научных дисциплин и социального проектирования.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «История и философия науки» у аспирантов должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

-готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

-готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

-способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны: ***Иметь представление*** о месте и роли «Истории и философии науки» в системе биологических наук, ее взаимосвязи с другими дисциплинами.

### ***Знать:***

-основные проблемы, концепции, основное содержание и научную значимость важнейших философских школ и течений, касающихся истории и философии науки;

-историю и современное состояние избранной научной дисциплины, а также историю ее взаимодействия с философией;



**Уметь:**

- анализировать процессы и явления, происходящие в обществе и в области избранной науки с привлечением философской методологии, общенаучных и специальных методов;

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;

-выбирать достойные с точки зрения профессиональной этики нормы поведения в научном сообществе.

**Владеть:**

навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, применения научного аппарата в ходе подготовки диссертационного исследования;

навыками конструктивного общения в научном коллективе на основе знания норм общей и профессиональной этики.

**1.4.Связь с предшествующими дисциплинами**

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по философии, истории России, социологии, других гуманитарных и общественных наук, а также по истории медицины, гигиеническим и клиническим дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования.

**1.5.Связь с последующими дисциплинами**

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании диссертации по специальностям отраслей биологические науки

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетные единицы  
(162 часа)

Вид учебной работы	Всего часов
1. Аудиторные занятия (всего)	63
1.1. Лекции	36
1.2. Семинарские и практические занятия	27
1.3. Самостоятельная работа (всего)	63
2. Кандидатский экзамен по истории и философии науки	36

### 2.1.1. Учебный план по специальным дисциплинам отрасли наук и научной специальности (ОД. А. 01)

## Очная форма обучения

[illegible]



Природа, структура и динамика развития науки.	3	3	-									6
Проблема истинности и рациональности. Типы научной рациональности.	6	3	-									9
Философия науки в XX веке.	6	6	-									9
Наука в системе мировоззренческих ориентаций.	3	3	-									6
Наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества.	3	3	-									6
Философские проблемы биологии.	6	6	-									15
<b>История биологии</b>	<b>3,0</b>	<b>-</b>	<b>63</b>	Не предусмотрено								<b>66,0</b>
Развитие представлений на возникновение и развитие жизни на	3	-		-	-							2,3

Земле.												
Воззрения античных мыслителей на живую природу		-	9									9
Развитие естествознания со средних веков до XX века.		-	9									9
Современное состояние и развитие биологической науки.		-	9									9
Итого	36	27	66	-	-	-	-	-	-	-	-	126

**2.1.2. Учебный план по специальным дисциплинам отрасли наук и научной специальности (ОД.А.01)**  
**Заочная форма обучения**

Название дисциплины	I год обучения			II год обучения				III год обучения				Всего, часов
	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа	
	Лекции	Практические (семинарские) занятия		Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия		Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия		
История и философия науки в т.ч. по разделам	33	27	-	Не предусмотрено								60
Предмет и основные концепции философии науки.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Возникновение науки и основные стадии ее исторической	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6

эволюции.												
Природа, структура и динамика развития науки.	3	3	-									6
Проблема истинности и рациональности. Типы научной рациональности.	6	3	-									9
Философия науки в XX веке.	6	6	-									9
Наука в системе мировоззренческих ориентаций.	3	3	-									6
Наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества.	3	3	-									6
Философские проблемы биологии.	6	6	-									15
<b>История биологии</b>	<b>3,0</b>	<b>-</b>	<b>63,0</b>	Не предусмотрено								<b>66,0</b>
Развитие представлений на возникновение и	3	-		-	-							3

развитие жизни на Земле знаний.												
Воззрения античных мыслителей на живую природу		-	9									9
Развитие естествознания со средних веков до XX века.		-	9									9
Современное состояние и развитие биологической науки.		-	9									9
Подготовка реферата по истории науки			36									36
Итого	36	27	63	-	-	-	-	-	-	-	-	126

## 2.2. Лекционный курс

Темы лекций, которые должны посетить аспиранты

№ п/п	Тема лекции	Продолжительность занятий, часы
I год обучения		
1	Предмет и основные концепции философии науки.	3
2	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	3
3	Природа, структура и динамика развития науки.	3
4	Проблема истинности и рациональности. Типы научной рациональности.	6
5	Философия науки в XX веке.	6
6	Наука в системе мировоззренческих ориентаций.	3
8	Наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества.	3
9	Философские проблемы биологии.	6
10	Развитие представлений на возникновение и развитие жизни на Земле.	3
II год обучения		
	Не предусмотрены учебным планом	
ИТОГО		36

## 2.3. Практические (семинарские) занятия.

Темы семинарских занятий

№ п/п	Тема семинара	Продолжительность занятий, часы
I год обучения		
1	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	3
2	Природа, структура и динамика развития науки.	3
3	Проблема истинности и рациональности. Типы научной рациональности.	3
4	Философия науки в XX веке.	6
5	Наука в системе мировоззренческих	3



	ориентаций.	
6	Наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества.	3
7	Философские проблемы биологии.	6
II год обучения		
...	Не предусмотрены учебным планом	
<b>ИТОГО</b>		<b>27</b>

#### 2.4. Содержание тем практических занятий

Тема 1. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Вопросы:

1. Проблемы становления науки в доисторическом обществе и Древнем мире. Преднаука и ее отличительные особенности.
2. Становление философско-научного мировоззрения в античной философии. Рождение абстрактно-теоретического мышления.
3. Средневековая европейская и арабская естественнонаучная мысль. Значение средневековой науки. Роль университетов.
4. Эволюция научной мысли в эпоху Возрождения и Нового времени. Научная революция и становление нового мировоззрения. Создание механистической картины мира.

Рекомендуемая литература:

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
2. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ. М., 1980.
3. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). Формирование научных программ Нового времени. М., 1987.
4. Гайденко П.П., Смирнов Г.А. Западноевропейская наука в Средние века: Общие принципы и учение о движении. М., 1989.

5. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., 1985.
6. Косарева Л.М. Рождение науки Нового времени из духа культуры. М., 1997.
7. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г. и др. Основы философии науки: Учеб. пособие для аспирантов. Ростов н\Д, 2004.
8. Рассел Б. История западной философии. Т.2. Новосибирск, 1994.
9. Реале Дж., Антисери Д. Западная философия: от истоков до наших дней. В 4-х тт. Т.2, 3. СПб, 1996.
- 10.Рожанский И.Д. Античная наука. М., 1980.

## Тема 2. Структура научного познания

### Вопросы:

1. Эмпирический уровень исследования. Чувственное познание и его основные формы.
2. Рациональное познание и его формы. Рассудок и разум. Природа понятий, - диалектика общего и единичного.
3. Научный факт. Интерпретация фактов на эмпирическом и теоретическом уровне. Проблема «теоретической нагруженности» фактов.
4. Гипотеза как форма теоретического знания и метод его развития. Вида гипотез.
5. Научная теория как высшая форма систематизации знания. Структура и функции теории.
6. Научный закон. Виды законов.
7. Динамика научного знания. Проблема - гипотеза - теория.

### Рекомендуемая литература

1. Друянов Л.А. Законы науки, их роль в познании. М., 1980.
2. Карпович В.Н. Проблема, гипотеза, закон. Новосибирск, 1980.

3. Кохановский В.П. и др. Основы философии науки. Ростов н. /Д., 2004.
4. Лебедев С.А. Основы философии науки. М., 2005.
5. Микешина Л.А. Философия науки. М., 2005.
6. Никитин Е.П. Объяснение - функция науки. М., 1970.
7. Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория. М., 2006.
8. Степин В.С. - Философия науки. Общие проблемы. М., 2007.
9. Философия и методология науки. / Под ред. В.Н. Купцова. М., 1996.

Тема 3. Проблемы истинности и рациональности. Типы научной рациональности

Вопросы:

1. Понятия истины и заблуждения в философии и науке. Истина как характеристика суждений, как оценка знания и как культурная ценность.
2. Проблема научной рациональности в современной философии науки. Соотношение рационального и иррационального в ходе духовно-практического освоения мира человеком.
3. Научные и вненаучные формы знания. Знание и вера. Наука и паранаука.
4. Научные традиции и научные революции. Структура и типология научных революций.
5. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Рекомендуемая литература:

1. Философия и методология науки. / Под ред. В.Н. Купцова. М., 1996.

1. Степин В.С. - Философия науки. Общие проблемы. М., 2007.
2. Кун Т. Структура научных революций. М., 1977.
3. Основы философии науки: Учеб.пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М.; Екатеринбург , 2005. - 544с.
4. Философия науки: Общий курс: Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. : Академ. проект, 2010.
5. Философия для аспирантов: Учеб. пособие / В. П. Кохановский [и др.]. - 2-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2003.
6. Философия медицины: Учеб. для мед. вузов / Ю. Л. Шевченко [и др. ]; Под ред. Шевченко Ю. Л. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004.
7. Хрусталеv, Ю. М. Философия науки и медицины: Учеб.для аспирантов и соиск. / Ю. М. Хрусталеv, Г. И. Царегородцев. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2005.
8. Кармин А.С., Бернацкий Г.Г. Философия: рационализм и материализм XXI века. Учеб., 2-е изд., СПб. «Питер», 2007.
9. Научные и вненаучные формы мышления. М., 1996.

#### Тема 4. Философия науки в XX веке

##### Вопросы к теме:

1. Классический позитивизм о предмете философии науки.Учение о трех стадиях развития мышления, критерии научности.
2. «Философия критического опыта» Э.Маха и Р.Авенариуса: очищение опыта от «метафизического хлама» и принцип «экономии мышления».
3. Неопозитивизм: программа анализа языка науки (Б.Рассел, «Венский кружок», Р.Карнап). Принцип верификации. Лингвистическая философия Л.Витгенштейна.
4. Постпозитивизм. Критический рационализм К.Поппера. Принцип фальсификации. Проблема анализа и роста научного знания.

5. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
6. Концепция научных революций Т.Куна. Понятие парадигмы.
7. Эпистемологический анархизм П.Фейерабенда. Принцип пролиферации.
8. Концепция неявного знания М.Полани.

Рекомендуемая литература:

1. Аналитическая философия: Избранные тексты. М., 1993.  
Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. М.,2000.  
Кун Т. Структура научных революций. М., 1977.
2. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.
3. От логического позитивизма к постпозитивизму. Хрестоматия. М., 1993
4. Поппер К.Р. Логика и рост научного знания. М.,1983.
5. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2007.
6. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М, 1986.
7. Философия науки: Общий курс: Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. : Академ. проект, 2010.

Тема 5. Наука в системе мировоззренческих ориентаций

Вопросы к теме:

1. Научная картина мира, ее исторические формы и функции (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
2. Наука и религия, история их взаимоотношений в истории культуры. Религия в век научно-технического прогресса.
3. Отношение к науке как ключевой вопрос современной мировоззренческой ориентации. Противостояние сциентизма и антисциентизма как двух типов социокультурной ориентации.



4. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
5. Научно-технический и общественный прогресс, их взаимодействие. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Рекомендуемая литература:

1. Основы философии науки : Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. ; Екатеринбург : Академ. проект: Деловая кн. , 2005.
2. Рассел, Б. История западной философии: В 3 кн. / Б. Рассел ; Научн. ред. Целищев В. В. - 2-е изд.,испр. - Новосибирск: Новосибир. ун-т, 1999.
3. Философия науки: Общий курс : Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. : Академ. проект, 2010.
4. Философия для аспирантов: Учеб. пособие / В. П. Кохановский [и др.]. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2003.
5. Философия и методология науки: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Под ред. Купцова В. И. - М. : Аспект Пресс, 1996. - 551 с.
6. Философия медицины: Учеб. для мед. вузов / Ю. Л. Шевченко [и др. ] ; Под ред. Шевченко Ю. Л. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004.
7. Хрусталеv, Ю. М. Философия науки и медицины: Учеб.для аспирантов и соиск. / Ю. М. Хрусталеv, Г. И. Царегородцев. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2005.
8. Шишков И.З. История и философия науки: Учеб. для аспирантов и соиск. – М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
9. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2007.
- 10.Хьюбнер К. Критика научного разума. М., 1994.ГЭОТАР-Медиа", 2005.



Тема 6. Наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества

Вопросы к теме:

1. Наука как социальный институт. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
2. Наука и экономика. Наука и бизнес в современном сообществе. власть.
3. Наука и идеология. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.
4. Экологическая этика и ее философские основания. Взаимосвязь социальной экологии и новых направлений научного поиска. Наука и будущее техногенной цивилизации.
5. Этика науки и ответственность ученого. Философские и аксиологические основания биомедицинской этики.

Рекомендуемая литература:

1. Основы философии науки: Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. ; Екатеринбург : Академ. проект: Деловая кн. , 2005.
2. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2007.
3. Философия науки: Общий курс : Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. : Академ. проект, 2010.
4. Философия для аспирантов: Учеб. пособие / В. П. Кохановский [и др.]. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2003.
5. Философия и методология науки: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Под ред. Купцова В. И. - М. : Аспект Пресс, 1996. - 551 с.
6. Философия медицины: Учеб. для мед. вузов / Ю. Л. Шевченко [и др. ]; Под ред. Шевченко Ю. Л. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004.
7. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки.- М.,1987.

8. Хрусталеv, Ю. М. Философия науки и медицины: Учеб. для аспирантов и соиск. / Ю. М. Хрусталеv, Г. И. Царегородцев. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2005.
9. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы. На пути к либеральной евгенике? – М., 2002.
10. Хрусталеv Ю.М. Биоэтика: философия сохранения жизни и сбережения здоровья: Учеб. для вузов. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011.

#### Тема 7. Философия биологии

Вопросы к теме:

1. Взаимосвязь философии и биологии в их историческом развитии. Философские взгляды выдающихся биологов.
2. Философские проблемы биологии как отражение особенностей биологического познания. Взаимосвязь философии и биологии в создании общей теории жизни.
3. Диалектика и ее значение для биологии. Применение основных идей диалектики в биологическом познании.
4. Понятие системы в философии. Системный подход в биологическом познании.
5. Проблема детерминизма в биологии. Философские аспекты проблемы причинности в биологии.
6. Категории явления и сущности в диалектике. Философские и научные дискуссии о сущности жизни.
7. Человек и животные: сходство и различия. Философские аспекты социально-биологической проблемы.
8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры

#### Рекомендуемая литература

1. Основы философии науки: Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. ; Екатеринбург : Академ. проект: Деловая кн. , 2005.
2. Философия науки: Общий курс: Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. : Академ. проект, 2010.
3. Философия науки. Философия биологии и медицины : учебное пособие для вузов / В. И. Моисеев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
4. Хрусталеv Ю. М. Философия науки и медицины: Учеб.для аспирантов и соиск. / Ю. М. Хрусталеv, Г. И. Царегородцев. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2005. - 512с.
5. Хрусталеv Ю.М. Биоэтика: философия сохранения жизни и сбережения здоровья: Учеб. для вузов. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011.
6. Шишков И.З. История и философия науки: Учеб. для аспирантов и соиск. – М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
7. Корольков А.А., Петленко В.П. Философские проблемы теории нормы в биологии и медицине.- М., 1977.
8. Лисицын Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека – социальная ценность. – М., 1988.
9. Философия здоровья.- М., 2001.
- 10.Биофилософия. М., 1997.
- 11.Борзенков В.Г. Философские основания теории эволюции. М., 1987.
- 12.Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
- 13.Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
- 14.Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования. М., 2002.
- 15.Глушкова В.Т., Макар С.В. Экономика природопользования. М., 2003.
- 16.Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М, 2000.
- 17.Жизнь как ценность. М., 2000.

- 18.Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов Л.Я. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995.
- 19.Лоренц К. Обратная сторона зеркала. М., 2000.
- 20.Лось В. А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие. М., 2000.
- 21.Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
- 22.Природа биологического познания. М., 1991.
- 23.Реймерс Н.Ф. Концептуальная экология. М., 1992.
- 24.Философия экологического образования. / Отв. ред. И.К. Лисеев. М., 2001.
- 25.Биологические аспекты эстетики. М., 1995.
- 26.Введение в биоэтику. М., 1999.
- 27.Глобальный эволюционизм. М., 1994.
- 28.Мантпагпов В.В. Экологическая этика и устойчивое развитие. Улан-Удэ, 1998.
- 29.Олескин А.В. Биополитика. М., 2001.

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

#### **3.1. Рефераты**

##### **Темы рефератов по истории биологии**

1. Развитие эволюционного учения от Гераклита до наших дней.
2. Эволюция филогенетических представлений в систематике животных.
3. История становления микробиологии как самостоятельной науки.
4. Формирование и развитие физиологии животных и человека в IX – XX веках.
5. Становление физиологии растений в самостоятельную науку.
6. Развитие биогеографии, экологии и биоценологии.
7. Развитие сравнительной анатомии и морфологии животных и человека.
8. Формирование теории онтогенеза.
9. Вклад русских ученых в открытие и развитие биогенетического закона.
10. Развитие научных представлений на антропогенез.

**3.2. Список вопросов для промежуточного тестирования** – не предусмотрено.

**3.3. Самостоятельная работа**

Изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

Перечень вопросов для самостоятельной подготовки

№ п/п	Тема	Количество часов для освоения
1	Воззрения античных мыслителей на живую природу.	9
2	Развитие естествознания со средних веков до XX века.	9
3	Современное состояние и развитие биологической науки.	9
ИТОГО		27,0

Подготовка реферата по истории науки по выбранной теме – 36 часов



#### **4. ПРОГРАММА-МИНИМУМ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

по специальностям отрасли 03.00.00- биологические науки

##### **«История биологии»**

###### ***Введение.***

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: история биологии. Программа-минимум разработана Институтом истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН и биолого-почвенным факультетом Санкт-Петербургского государственного университета.

Проблемы историографии биологии. Основные этапы и тенденции развития биологического знания. Методология историко-биологических исследований. Формы и типы научных революций в биологии. Эволюция методов биологического познания и языка биологических наук. История биологии и классификация биологических наук. Место истории биологии в современном естествознании и в системе гуманитарных наук. Взаимосвязь биологии с религией, философией, искусством, политикой, этикой. Когнитивная история биологии в социально-культурном контексте. Влияние биологии на социально-политические движения XX века и ее роль в решении глобальных проблем современности.

###### ***1. От протознания к естественной истории***

***(от первобытного общества к эпохе Возрождения)***

У истоков биологического знания. Антропогенез и знания первобытного человека о природе. Мезолит и «неолитическая революция». Центры происхождения культурных растений. Бессознательный отбор. Сакрализация биологического знания в цивилизациях Древнего Востока. Культ животных и первые природоохранные мероприятия

Культурный переворот в античной Греции: от мифа к логосу, от теогонии к возникновению природы. Борьба, комбинаторика и селекция как способы установления гармонии. Сведения об обитателях ойкумены. Концепция



естественных причин и гуморальной патологии в трудах Гиппократов. Эссенциализм Платона и его влияние на развитие биологии. Синтез античного теоретического и опытного знания в трактатах Аристотеля «Метафизика», «История животных» и «О возникновении животных». Судьба телеологии Аристотеля. Биология в перипатетической школе. Труд Теофраста «Об истории растений».

Эллинизм как синтез восточной и древнегреческой науки. Снятие запрета на анатомирование (Герофил, Эризистрат). Синтез медико-биологических знаний в трудах Галена. Варрон и римский энциклопедизм. Труд Лукреция Кара «О природе вещей». «Естественная история» Плиния Старшего. Биологические знания и сельское хозяйство. Сводки лекарственных растений.

Отношение к образованию и к науке в средневековье. Использование библейских сказаний для изложения знаний об организмах. Провиденциализм, томизм, номинализм и реализм. Сообщения о путешествиях, «бестиарии» и «гербарии». Классификация, компиляция и комментарии как форма репрезентации биологического знания. Ископаемые как игра природы. Сочинения Альберта Великого, Венсана де Бове и Фомы Аквинского. Биологические и медицинские труды Авиценны. Биологические знания в средневековой Индии и Китае.

Инверсии античного и средневекового биологического знания. Наблюдение и описание как основа нового знания. Формирование анатомии, физиологии и эмбриологии (Леонардо да Винчи, А. Везалий, М. Сервет). Алхимия и ятрохимия. Зарождение представлений о химических основах процессов. Травники и «отцы ботаники». «Отцы зоологии и зоографии». Становление естественной истории, ее фантомы и фантазии. Великие географические открытия и их роль в осознании многообразия организмов. Возникновение ботанических садов, кунсткамер и зоологических музеев. Геогнозия и ископаемые организмы.

## ***2. От естественной истории к современной биологии***

***(Биология Нового времени до середины XIX в.)***

Геополитика, колониализм и биология. Кругосветные плавания и академические экспедиции. Влияние философии Нового времени на развитие биологии. Дифференциация теорий и методов. Сравнительный метод и актуализм. Проникновение точных наук в биологию.

Век систематики. От неупорядоченного многообразия живых существ к иерархическим построениям. Система К. Линнея. «Лестницы существ» и «древо» П. Палласа. Основные результаты флоро-фаунистических исследований. Переход от искусственных систем к естественным. Открытие мира ископаемых. Метод тройного параллелизма. Изучение низших форм жизни.

Концепции экономии и политики природы. Баланс и гармония природы. Естественная теология. Учение о жизненных формах и начало биогеографического районирования. Проблема геометрического роста. Социальная физика А. Кетле. Логистическая кривая популяционного роста Р. Ферхульста. Демография как источник экологии.

Познание строения и жизнедеятельности организмов. В. Гарвей и изучение системы кровообращения. Анатомия и физиология животных в трудах Р. де Граафа, А. Галлера. Микроскопия в биологических исследованиях. Открытие сперматозоида и микроорганизмов. Рождение концепций обмена веществ, ассимиляции и диссимиляции, катаболизма. Гумусовая теория питания. Исследования минерального и азотного питания. Представление о роли белка как специфическом компоненте организмов.

Преформизм или эпигенез — первоначальная проблема эмбриологии (Ш. Бонне, В. Гарвей, К. Вольф). Проблемы пола, наследственности, физиологии размножения растений и гибридизации (Й. Кельрейтер, Т. Найт и др.). Создание эмбриологии растений. Открытие зародышевых листов у животных (Х. Пандер) и эмбриологические исследования К. Бэра. Первые исследования процессов оплодотворения и дробления яйцеклетки. Описания клетки и открытие ядра (Ф. Фонтане, Я. Пуркине). Создание клеточной теории (Т. Шванн и М. Шлейдон).

Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции. Биогенез и абиогенез. Опровержения гипотез самозарождения (Ф. Реди, Л. Спаланцани). Творение или возникновение? Начало дискуссий об эволюции (К. Линней, Ж. Бюффон, П. Паллас). Учение Ж. Кювье о целостности организма и корреляциях органов. Катастрофизм и униформизм. Реконструкция ископаемых. Идея «прототипа» и единства плана строения. Идеалистическая морфология. Первые данные об антропогенезе. Додарвиновские концепции эволюции и причины неприятия их биологическим сообществом.

### ***3. Становление и развитие современной биологии (с середины XIX в. до начала XXI в.)***

Особенности современной биологии. Интеграция и дифференциация. Эволюционизм. Эксперимент и вероятностно-статистическая методология. Системно-структурные и функциональные методы исследования. Физикализация, математизация и компьютеризация биологических исследований. Значение молекулярной биологии для преобразования классических дисциплин. Феномены «идеологизированных» биологий. Этические проблемы биологии.

Изучение физико-химических основ жизни. Первые попытки создать специфическую физику и химию живого. Попытки реконструировать предбиологическую эволюцию. Труд Э. Шредингера «Что такое жизнь? С точки зрения физики». Структурная и динамическая биохимия. Исследования в области молекулярной биоэнергетики и механизма фотосинтеза. Исследования механизмов биосинтеза и метаболизма биоорганических веществ. Изучение структуры белков и нуклеиновых кислот, их функций и биосинтеза. Концепции вторичных мессенджеров, факторов роста и «белок-машина». Биологические макромолекулярные конструкции. Механохимия молекулярных моторов. Современные аспекты биохимической инженерии и биотехнологии.

Становление и развитие генетики (материализация гена). Законы Г. Менделя и их переоткрытие. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Теории мутаций и индуцированный мутагенез. Гомологические



ряды наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Сложное строение гена и внутригенные рекомбинации (А. С. Серебровский и его школа). Формирование генетики популяций (С. С. Четвериков). Матричные процессы и молекулярная парадигма. Определение генетической роли ДНК и РНК (Т. Эвери, Дж. Мак Леод, А. Херши и др.). Открытие структуры и репликации ДНК (Э. Чаргафф, Дж. Уотсон, Ф. Крик, А. Корнберг и др.). Репарация генетического материала. «Один ген-один фермент» (Дж. Бидл и Э. Тейтем). Транскрипция и трансляция. Открытие мРНК (А. Н. Белозерский и др.). Расшифровка генетического кода (Э. Ниренберг, Дж. Матей и др.). Мутации как ошибки репликации, репарации и рекомбинации. Транспозоны и транспозонный мутагенез (Б. Мак Клинтон). Регуляция действия генов. Теория оперона Ф. Жакоба и Ж. Моно. Интрон-экзонная структура генов эукариот. Перекрывание генов бактериофагов и вирусов. Генетика пластид и митохондрий. Гены и генетические элементы (вирусы, паразиты, эндосимбионты). Генная инженерия. Генодиагностика и генотерапия. Проблема идентификации генов. Перестройки генетического материала в онтогенезе. Предетерминация цитоплазмы. Кортикальная наследственность. Геномный импринтинг и проблема клонирования млекопитающих. Прионный механизм наследования (Б. Кокс, Р. Уикнер). Геномика и генетика. Геном человека.

Микробиология и ее преобразующее воздействие на биологию. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии. Учения о брожениях, открытие анаэробноз. Практическое применение иммунизации и химиотерапии (Л. Пастер, П. Эрлих и др.). Фагоцитарная концепция И. И. Мечникова. Учение об искусственном иммунитете. Золотой век медицинской микробиологии (Р. Кох). Разработка методов культивирования бактерий (Р. Петри), создание селективных сред и начало изучения физиологических процессов в бесклеточных системах (К. Бухнер). Открытие хемосинтеза (С. Н. Виноградский). Закладка фундамента физиологической бактериологии (А. Клейвер). Изучение анаэробного метаболизма бактерий (Х. Баркер). Создание почвенной и экологической бактериологии (С. Н. Виноградский).

Открытие антибиотиков (А. Флеминг, З. Ваксман и др.). Биоредиамиация. Молекулярная палеонтология, доказательство полифилетической природы прокариотов, концепция архей (К. Воз и др.). Молекулярное секвенирование и построение глобального филогенетического древа. Экологическая бактериология и круговорот биогенных элементов.

Открытие вирусов (Д. И. Ивановский, М. Бейеринк, Ф. Леффлер) и возникновения вирусологии. Основные этапы изучения вирусов и вирусоподобных организмов. Доказательство неклеточной природы вирусов и инфекционной природы нуклеиновых кислот. Биоразнообразие вирусов. Стратегии вирусных геномов. Острые, латентные, хронические и медленные вирусные инфекции. Интерферон и противовирусные агенты.

Изучение клеточного уровня организации жизни. «Клеточная патология» Р. Вирхова и «Клеточная физиология» М. Ферворна. Начало цитологических исследований: структура клетки, организация яйца и цитоплазмы, активация яйца, оплодотворение, митоз и мейоз, кариотипа. Ультраструктура и проницаемость клетки. Клеточное деление и его генетическая регуляция. Симбиогенез и современная целлюлярная теория.

От экспериментальной эмбриологии к генетике эмбриогенеза. Аналитическая эмбриология. Зарождение экспериментальной эмбриологии. Мозаичная теория регуляции. Гипотеза перспективных потенций и энтелехии. Теория организационных центров и эмбриональной индукции. Теория поля. Анализ явлений роста. Механика развития и менделизм. Проблема неизменности генов в онтогенезе. Гетерохронии и генная регуляция скорости эмбриогенеза. Дифференциальная экспрессия генов в онтогенезе. Генетическая регуляция онтогенеза. Гомеостатические гены. Тотипотентность соматических клеток растений и амфибий.

Основные направления в физиологии животных и человека. Учение об условных и безусловных рефлексах И. П. Павлова. Открытие электрической активности мозга. Введение методов электроэнцефалографии. Физиология ВНД. Учение о доминанте. От зоопсихологии к этологии. Главные результаты

изучения физиологии вегетативной нервной системы, пищеварения, кровообращения и сердца, органов чувств, выделения, нервов и мышц. Реакция организма на чужеродный белок. Открытие групп крови. Эндокринология.

Биоразнообразие и построение мегасистем. Различные типы систематик: филогенетическая, фенетическая, нумерическая, кладизм. История флор и фаун. Фауна эдиакария и изучение венда. Открытие новых промежуточных форм. Живые ископаемые (латемирия, неопилина, трихоплакс). Обоснование новых типов и разделов. Фагоцителоза как живая модель гипотетического предка многоклеточных. Разработка макро- и мегатаксономии. Единство низших организмов. Империи и царства. Флористика и фаунистика. Изучение биоразнообразия и проблема его сохранения. Красные книги. Создание банка данных и разработка информационно-поисковых систем.

Экология и биосфера. Введение понятия экологии Э.Геккелем. Аутоэкология и синэкология. Концепция экосистемы А.Тэнсли. Холистская трактовка экосистем. Экосистема как сверхорганизм. Концепция трансмиссивной зависимости между возбудителями заболеваний и их носителями. Внедрение математических и экспериментальных методов в экологию. Программа популяционной экологии растений. Изучение динамики численности популяций. Развитие концепции экологической ниши. Нишевой подход к изучению структуры экосистем. Трофо-динамическая концепция экосистем. Эколого-ценотические стратегии. Учение В.И.Вернадского о биосфере и концепция «Геи». Эволюция биосферы. Биосфера и постиндустриальное общество. Глобальная экология и проблема охраны окружающей среды.

Эволюционная теория в поисках синтеза. Теория естественного отбора Ч. Дарвина, ее основные понятия. Учение о происхождении человека. Поиски доказательств эволюции, построения филогенетических древ и дифференциация эволюционной биологии. Основные формы дарвинизма и формирование недарвиновских концепций эволюции: неоламаркизм, автогенез, сальтационизм и неокатастрофизм. Кризис дарвинизма в начале XX в.:



мутационизм, преадапционизм, номогенез, историческая биогенетика, типострофизм, макромутационизм. Формирование представлений о макро- и микроэволюции. Теория филэмбриогенезов. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее постулаты. Концепция биологического вида. Формы и типы видообразования. Макро- и микроэволюция. Трансформация СТЭ. Эволюция эволюции. Молекулярные часы. Коварионы и теория нейтральной эволюции. Эволюция путем дупликации; блочный (модульный) принцип в эволюции. Парадоксы молекулярной эволюции. Роль симбиогенеза в макро- и мегаэволюции. Горизонтальный перенос генов. Макромутации и макроэволюция. Направленность эволюции. Мозаичная эволюция и гетеробатмия. Концепция прерывистого равновесия. Эволюция экосистем. Время возникновения жизни.

Антропология и эволюция человека. Первые ископаемые гоминиды. Евгеника и генетика. Позитивная и негативная селекции человека. Открытия Д. Джохансона, Л., М., Р. и Д. Лики и концепции происхождения человека. Современная филогения гоминид. Данные молекулярной биологии, сравнительной биохимии и этологии о филогенетической близости человека с человекообразными обезьянами. Человек как уникальный биологический вид. Проблема расообразования. Генетика популяции человека. Биосоциология и эволюция морали. Проблема эволюции современного человека.

### **Программа кандидатского экзамена «История и философия науки»**

Программа дисциплины «История и философия науки» для подготовки аспирантов по отрасли биологические науки, разработана в соответствии с программами кандидатских экзаменов «История и философия науки» утвержденными Приказом Министерства образования Российской Федерации № 697 от 17.02.2004 г.

## **Тема 1. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

Место науки в современной цивилизации. Три аспекта бытия науки: наука как способ существования знания, как вид духовной деятельности, как социальный институт.

Место науки в системе философского знания. Многообразие форм знания. Обыденное (житейское), научное и вненаучное познание. Проблема соотношения науки и философии. Философский анализ науки, его цели и задачи. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Философия науки и науковедческие дисциплины, их взаимодействие.

Эволюция подходов к анализу науки. Основные этапы развития философии науки как самостоятельной дисциплины. Смена парадигм в философии науки. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Функции науки в жизни общества. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

## **Тема 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ НАУКИ И ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ**

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Исторические предпосылки формирования научного знания и его устойчивого развития. Ремесленная и ученая традиция и их взаимодействие в ходе эволюции научного знания.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Греческая наука и основные периоды ее развития. Античная логика и математика.

Арабская наука, ее основные представители, достижения и роль в развитии европейской науки.

Средневековая наука, ее вклад в европейскую научную традицию. Влияние христианской теологии на особенности стиля средневекового мышления. Развитие логических норм научного мышления. Роль средневековых университетов в развитии западноевропейской науки.

Идеалы и нормы познания мира и практической деятельности человека в эпоху Возрождения. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Коперниканская революция в науке. Формирование классического идеала научного знания. Г. Галилей как основатель эмпирического естествознания. Вклад И. Ньютона в формирование классической науки. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Роль Ф. Бэкона и Р. Декарта в обосновании и пропаганде новых методов научного мышления.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение, дисциплинарное развитие науки в XIX веке. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Кризис в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX века. Научная революция в естествознании на рубеже XIX-XX веков. Возникновение неклассической науки. Становление социальных и гуманитарных наук. Научно-техническая революция и ее влияние на характер развития науки в XX веке.

Возникновение постнеклассической науки, ее основные характеристики. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Наука в постиндустриальном обществе. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

### **Тема 3. ПРИРОДА, СТРУКТУРА И ДИНАМИКА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ**

Природа научного знания и его основные характеристики: доказательность, системность, открытость для критики и проверки, универсальность и др.

Чувственное познание и его основные формы (ощущения, восприятия, представления). Сенсуализм. Рациональное познание (мышление, рассудок, разум). Мышление и язык. Проблема природы понятий, ее связь с диалектикой общего и единичного. Номинализм, реализм и другие решения проблемы общего и единичного.

Рационализм и математический идеал научного знания, его роль в истории научного мышления. Эмпиризм и физический идеал научного знания. Соотношение чувственного и рационального познания.

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Методы научного познания и их классификация. Роль методологии в структуре научного знания. Философия как методология научного познания. Типы и уровни методологического анализа в науке.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Данные наблюдения как тип эмпирического знания.

Эксперимент как основной метод научного исследования. Функции эксперимента в научном познании. Наблюдение и эксперимент. Особенности эксперимента в общественных науках.

Теоретический уровень научного исследования. Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации. Особенности постановки и решения научных проблем.

Понятие научного факта. Способы получения и систематизации фактов. Истолкование (интерпретация) фактов. Идея. Теория как высшая форма интерпретации фактов. Проблема «теоретической нагруженности» факта.



Понятие научного закона. Типы и виды научных законов. Лапласовский детерминизм и классическая наука. Развитие представлений о детерминизме в неклассической и постнеклассической науке.

Структура теоретического знания. Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания. Типы и виды гипотез. Роль интуиции в выдвижении гипотез. Методы проверки и обоснования гипотезы.

Первичные теоретические модели и законы. Научная теория как высшая форма систематизации знаний. Основные компоненты и функции научной теории. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Математизация теоретического знания.

Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Проблема – гипотеза – теория.

#### **Тема 4. ПРОБЛЕМЫ ИСТИННОСТИ И РАЦИОНАЛЬНОСТИ. ТИПЫ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ**

Понятия истины и заблуждения в философии и науке. Истинность и доказательность научного знания. Диалектика абсолютного и относительного в истине. Понятие истины в философии науки XX века. Попытки отказа от использования понятия истины, их мотивация. Истина как характеристика суждений, как оценка знания и как культурная ценность.

Проблема научной рациональности в современной философии науки. Рациональность как соответствие законам разума и как целесообразность.



Соотношение рационального и иррационального в ходе духовно-практического освоения мира человеком.

Научные и вненаучные формы знания. Знание и вера. Наука и паранаука.

Научные традиции и научные революции. Научные революции как перестройка оснований науки. Структура и типология научных революций. Научные революции как точки бифуркации в развитии научного знания. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

### **Тема 5. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В XX ВЕКЕ**

Позитивистская философия науки. Три этапа развития философии позитивизма. Неопозитивизм. Идеи логического атомизма. Анализ языка науки как средство решения основных проблем науки в аналитической философии. Витгенштейн и лингвистическая философия.

Постпозитивистская философия науки. Проблема демаркации, роста научного знания, критерия научного знания в творчестве К.Поппера. Принцип фальсификации и реальная практика науки. Социальная философия К. Поппера.

Концепция развития знания И. Лакатоса. Методология исследовательских программ. Борьба программ как стимул в развитии научного знания. История науки и ее рациональная реконструкция.

Развитие научного знания в свете основных идей Т. Куна. Нормальные и революционные периоды в развитии науки. Научная революция как смена парадигм, как перестройка оснований науки.

Эпистемологический и методологический анархизм П. Фейерабенда.

Методологическая концепция структурализма. Критика базовых допущений структурализма в постструктурализме. «Археология знания» М. Фуко. Постмодернистская парадигма мышления: особенности научного дискурса и правила его ведения.

Концепция научного знания в феноменологии. Феноменология как онтология и как метод.

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся синергетических систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.

## **Тема 6. НАУКА В СИСТЕМЕ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ОРИЕНТАЦИЙ**

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Наука и религия, история их взаимоотношений в истории культуры. Религия в век научно-технического прогресса.

Отношение к науке как ключевой вопрос современной мировоззренческой ориентации. Противостояние сциентизма и антисциентизма как двух типов социокультурной ориентации. Мировоззрение сциентизма и его разновидности. Технологический детерминизм как современная форма сциентизма.

Антисциентизм как социокультурная ориентация, ее истоки и основания. Демонический образ науки и образ науки с человеческим лицом.

Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур.

Научно-технический и общественный прогресс, их взаимодействие. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

## **Тема 7. НАУКА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ. НОРМЫ И ЦЕННОСТИ НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА**

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (дисциплинарные и междисциплинарные сообщества, научные школы и направления). Наука и образование. Образование как институт социального воспроизводства. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия.

Наука и экономика. Наука и бизнес в современном сообществе. власть. Наука и идеология. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Взаимосвязь

социальной экологии и новых направлений научного поиска. Наука и будущее техногенной цивилизации.

Этика науки и ответственность ученого. Нормы научной деятельности и этос науки. Социальная ответственность ученого и объективная логика развития научного знания. Проблема ограничения и самоограничения свободы исследования.

## **Тема 8. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ**

### **8.1. Предмет философии биологии и его эволюция**

Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.

### **8.2. Биология в контексте философии и методологии науки XX в.**

Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (1920-1930-е гг.). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма



(1940—1970-е гг.). Биология с точки зрения антиредукционистских методологических программ (1970-1990-е гг.). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

### 8.3. Сущность живого и проблема его происхождения

Понятие жизни в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественно-научной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

### 8.4. Принцип развития в биологии

Диалектика и ее значение для биологии. Применение основных идей диалектики в биологическом познании. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

### 8.5. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму

Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических



механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социабельности. От альтруизма к нормам морали, от социабельности — к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Кантовское априори в свете биологической теории эволюции. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора. Категории искусства в биоэстетической перспективе.

#### 8.6. Проблема системной организации в биологии

Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Бергаланфи, В.Н. Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

#### 8.7. Проблема детерминизма в биологии

Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм,

финализм. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Разнообразие форм детерминации в живых системах и их взаимосвязь. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта основных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания.

#### 8.8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры

Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого-гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов.

Потребность в создании новой философии природы, исследующей закономерности функционирования и взаимодействия различных онтологических объяснительных схем и моделей, представленных в современной науке. Влияние природной среды на организм человека. Социально-экологические проблемы современности, их отражение в философии. Демографические проблемы современности, их связь с биосоциальной природой человека.

#### 8.9. Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.

Человек и животные: сходство и различия. Философские аспекты социально-биологической проблемы. Диалектика социального и биологического

в природе человека. Социально-биологическая проблема и ее трактовки в различных философских направлениях.

Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэтика в различных культурных контекстах. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и конфессиональных дискурсах.

Исторические и теоретические предпосылки биологической интерпретации властных отношений. Этологические и социобиологические основания современных биополитических концепций. Основные паттерны социабельного поведения в мире живых организмов и в человеческом обществе. Проблемы власти и властных отношений в биополитической перспективе.

Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

1) Наличие компьютерной техники на кафедре.

Всего компьютеров (к-во и тип)	Принтеров всего (к-во и тип)	Сканеров всего (к-во и тип)	Других компонентов	Наличие видеопрокторов (к-во и марка)
--------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------------------------

Всего – 12 IBM DX40386 – 1 IBM DX80486 – 2 AMD-K5-100 – 5 Celeron 500 – 2 CPU Celeron-D 330 -1 P5Q-EM – 1	Всего- 6 Принтер Epson - 1 Принтер Epson LX-300 - 1 Принтер Canon BJC-1000 – 1 Принтер Canon BJC-2100 – 1 Принтер Canon LBP – 800 – 1 HP M1120MFP	Всего -3 Сканер Mustek 12000 SP - 1 Сканер HP ScanJet USB – 1 Сканер Mustek 1200 – 1	Копир Canon FC-200 - 1	1 – Acer PD 100D	
№ п/п	Всего компьютеров	Из них с процессорами Pentium-IV и выше	Кол-во локальных сетей	Компьютерные классы (кафедральные или межкафедральные – указать с какими кафедрами)	Принтеры
1	2	1		нет	2

3) Площадь кафедры, наличие учебных комнат, кабинетов.

Месторасположение кафедры (адрес)	Общая площадь	Учебные комнаты		Другие помещения	
		Кол-во	Площадь (кв.м.)	Кол-во	Площадь (кв.м.)
Кафедра философии и истории: ул. Шевченко 34,4 этаж	250 кв.м.	5	160 кв.м	5	90





## ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ

### Основная литература

1. Основы философии науки: Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. - М. ; Екатеринбург : Академ, проект: Деловая кн., 2005. - 544с.
2. Философия науки: Общий курс: Учеб. пособие / Под ред. Лебедева С. А. -М. : Академ, проект, 2010. -732с.
3. Философия науки. Философия биологии и медицины: учебное пособие для вузов / В. И. Моисеев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.-560.
4. Хрусталеv, Ю. М. Краткий курс философии: Учеб. пособие для вузов / Ю. М. Хрусталеv. - М.: Изд. группа ТЭОТАР-Медиа", 2006.
5. Хрусталеv Ю. М. Философия: Учеб. для вузов / Ю. М. Хрусталеv. - 2-е изд., испр. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2005,2007.
6. Хрусталеv Ю. М. Философия науки и медицины: Учеб.для аспирантов и соиск. / Ю. М. Хрусталеv, Г. И. Царегородцев. - М.: Изд. группа ТЭОТАР-Медиа", 2005. -512с.
7. Хрусталеv Ю.М. Биоэтика: философия сохранения жизни и сбережения здоровья: Учеб. для вузов. - М.: Изд. группа "ТЭОТАР-Медиа", 2011.
8. Шишков И.З. История и философия науки: Учеб. для аспирантов и соиск. -М.: Изд. группа "ТЭОТАР-Медиа", 2010.

#### Дополнительная литература

4. Бессонов Б.Н. История и философия науки. М., Высшее образование, 2009.
5. Бучило Н.Ф., Исаев И.А. История и философия науки: учеб. пособие,- М. :Проспект,2009.
6. Биофилософия. М., 1997.
7. Борзенков В.Г. Философские основания теории эволюции. М., 1987.
8. Биологические аспекты эстетики. М., 1995.
9. Введение в биоэтику. М., 1999.
- Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.

- 22.Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
- 23.Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования. М., 2002.
- 24.Глушкова В.Т., Макар С.В. Экономика природопользования. М., 2003.  
Глобальный эволюционизм. М., 1994.
- 25.Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М, 2000.
- 26.Жизнь как ценность. М., 2000.
- 27.Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов Л.Я. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995.
- 28.Кохановский В.П. и др. Основы философии науки: Учеб. пособие для аспирантов. Ростов н/Д: Феникс, 2004.
- 29.Кохановский В.П. и др. Философия науки. М., 2005
- 30.Лоренц К. Обратная сторона зеркала. М., 2000.
- 31.Лось В. А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие. М., 2000.
- 32.Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
- 33.Мантпагпов В.В. Экологическая этика и устойчивое развитие. Улан-Удэ, 1998.
- 34.Никитич Л.А.История и философия науки: учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
- 35.Природа биологического познания. М., 1991.
- 36.Реймерс Н.Ф. Концептуальная экология. М., 1992.
- 37.Островский Э.В. История и философия науки: учеб. пособие для студентов вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
- 38.Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2007.
- 39.Яскевич Я.С. Философия и методология науки: учеб. пособие. Минск: БГЭУ, 2009.
- 40.Биоэтика: принципы, правила, проблемы.- М., 1998.
- 41.Введение в биоэтику.- М., 1999.

- 42.Вернадский В. И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М., 1978.
- 43.Гадамер М. Истина и метод. М., 1988.
- 44.Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). М., 1987.
- 45.Гайденко П.П. Научная рациональность и философский разум. М., 2003.
- 46.Давыдовский И.В. Проблемы причинности в медицине. Этиология.- М.: 1962.
- 47.Глобальный эволюционизм. Философский анализ.- М.,1994.
- 48.Жизнь как ценность.- М., 2000.
- 49.Зотов А.Ф. Современная западная философия. М., 2001.
- 50.Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. М., 2004.
- 51.Кармин А.С., Бернацкий Г.Г. Философия: рационализм и материализм XX1 века. Учеб., 2-е изд., СПб., «Питер», 2007.
- 52.Кезин А.В. Наука в зеркале философии. М., 1990.
- 53.Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., Прогресс 1985.
- 54.Корольков А.А., Петленко В.П. Философские проблемы теории нормы в биологии и медицине.- М., 1977.
- 55.Косарева Л.Н. Социокультурный генезис науки; философский аспект проблемы. М., 1989.
- 56.Косарева Л.Н. Рождение науки Нового времени из духа культуры. М., 1997.
- 57.Котенко В.П. История и философия классической науки. М.; 2005.
- 58.Кузнецов В.Г. Герменевтика и гуманитарное познание. М., 1991.
- 59.Кун Т. Структура научных революций. М., 2001.
- 60.Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория. М., 2006.
- 61.Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.
- 62.Лешкевич Т.Г. Философия науки. М., 2001.

- 63.Лисицын Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека – социальная ценность. – М., 1988.
- 64.Микешина Л.А. Философия науки. М., 2005.
- 65.Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000.
- 66.Мамчур Е.Л. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М., 1987.
- 67.Моисеев Н.И. Современный рационализм. М., 1995.
- 68.Методология биологии: новые идеи.- М., 2001.
- 69.Наука в культуре. М., 1998.
- 70.Научные и вненаучные формы мышления. М., 1996.
- 71.Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки. М., 1988.
- 72.Биологические аспекты эстетики. М., 1995.
- 73.Олескина А.В. Биополитика. М., 2001
- 74.Познание в социальном контексте. М., 1994.
- 75.Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.
- 76.Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.
- 77.Психология науки.- М., 1998.
- 78.Рикер Поль. Герменевтика и психоанализ. Религия и вера.- М., 1996.
- 79.Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998.
- 80.Рузавин Г.И. Философия науки. М.; 2005.
- 81.Современная философия науки: Знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада : Хрестоматия / Сост. ,пер. с англ. ,вступ. ст. Печенкина А. А. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - М. : Логос, 1996. - 400с.
- 82.Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
- 83.Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1991.
- 84.Традиции и революции в развитии науки. М., 1991.
- 85.Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
- 86.Философия здоровья.- М., 2001.



87. Философия социальных и гуманитарных наук. /Под ред. С.А.Лебедева. М.; 2006.
88. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки.- М.,1987.
89. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы. На пути к либеральной евгенике? – М., 2002.
90. Хюбнер К. Критика научного разума. М., 1994.
91. Швырев В.С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М., 1978.
92. Эволюционная эпистемология: проблемы и перспективы. М., 1988.

### **Периодические издания:**

Вопросы философии. Журнал.  
Общественные науки и современность. Журнал.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.auditorium.ru> – гуманитарная библиотека на auditorium.ru.
2. <http://www.filosof.historic.ru> – «Электронная библиотека по философии» (более 2.000 работ и учебников, тематический и алфавитный указатели). Кроме этого на сайте есть Философский словарь (on-line).
3. <http://www.gumer.info> – библиотека Гумер; раздел «Философия» (более 250 книг и статей).
4. <http://www.gumfak.ru> – электронная библиотека для студентов гуманитарных специальностей; разделе «Философия» (более 101 наименований: учебники, учебные пособия, лекции, хрестоматии, словари, дополнительные материалы).
5. <http://ihtik.ru> – Электронная полнотекстовая «Библиотека Ихтика»
6. <http://philisophy.allru.net/> – «Золотая Философия». Тексты лучших философских произведений всех школ и направлений от древности до современности.
7. <http://www.patriotica.ru> – Библиотека думающего о России. Популярная электронная библиотека Интернет. Содержит полнотекстовые материалы гуманитарной тематики: произведения известных российских мыслителей, подборки материалов по философии, словесности, этике и пр.
8. <http://www.philisophy.ru./lib/> – Библиотека на philosophy.ru. Электронная библиотека размещена на философском портале.

Основные разделы: онтология и теория познания; антропология и культурология; социальная и политическая философия; философия права, философия языка, философия сознания, философия науки; история философии и др.

9. <http://www.studmedlib.ru>. - Электронная библиотека для студентов и аспирантов медико-биологических специальностей, в том числе по философии, философии и истории науки, философским проблемам медицины и биологии, биоэтике, истории медицины.

#### *Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

10. Библиотека философского факультета МГУ / Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. — Режим доступа: <http://www.philos.msu.ru/library.php>.
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. — Философия. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
12. Национальная философская энциклопедия. — Режим доступа: <http://terme.ru/>.
13. Портал Гуманитарное образование. — Философия. — Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru/db/sect/28/5>.
14. Философия в WWW – Философские ресурсы в Интернете. — Режим доступа: <http://rri.chat.ru/phil.html>.
15. Философия в России: философский портал / Рос. Акад. наук. Ин-т философии – Библиотека ИФ РАН: Каталог. — Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library/catalog.html>.
16. Философия: электронные тексты. — Режим доступа: <http://travellers.narod.ru/>.
17. Цифровая библиотека по философии. — Режим доступа: <http://filosof.historic.ru/>.
18. Информационно-справочные и поисковые системы «Яндекс», «Google», «Rambler».
19. ЭБС – Электронная библиотечная система.

### **Вопросы к кандидатскому экзамену по истории и философии науки**

1. Предмет и место философии науки в системе философского знания. Проблема соотношения философии и науки.
2. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Обыденное (житейское) и научное познание.
3. Проблема природы понятий, ее связь с диалектикой общего и единичного. Решения проблемы общего и единичного в истории философии.
4. Средневековая наука и наука Возрождения, их вклад в европейскую научную традицию.
5. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Роль Ф. Бэкона и Р. Декарта в обосновании и пропаганде новых методов научного мышления.
6. Абсолютный детерминизм, его господство в науке XVII-XIX вв. и крах в XX веке. Детерминизм и синергетика.
7. Формирование классической науки (классического идеала научного знания), роль философии в этом процессе.
8. Постмодернистская парадигма мышления: особенности научного дискурса и правила его ведения.
9. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.
10. Эмпирические методы научного познания. Научное наблюдение и эксперимент, их классификация, сходство и различие.
11. Сциентизм и антисциентизм как два типа социокультурной ориентации.
12. Научная революция в естествознании на рубеже XIX-XX вв. и возникновение неклассической науки.
13. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
14. Философские основания науки. Идеалы, нормы, стиль научного мышления.

15. Природа научного знания и его основные характеристики.
16. Научная картина мира, ее исторические формы и функции.
17. Проблема научной рациональности в современной философии науки. Историческая смена типов научной рациональности.
18. Становление социальных и гуманитарных наук. Основания разделения на науки о природе и науки о духе.
19. Методы научного познания, их классификация.
20. Проблема понимания и объяснения в гуманитарных науках и медицине.
21. Чувственное познание и его основные формы.
22. Рациональное познание (мышление, рассудок, разум).
23. Наука как социальный институт. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
24. Эмпиризм и рационализм в истории философии и науке. Эмпирические методы в биологии.
25. Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации.
26. Понятие научного факта. Истолкование (интерпретация) фактов. Проблема «теоретической нагруженности» факта.
27. Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания. Методы проверки и обоснования гипотезы.
28. Научная теория как высшая форма систематизации знания. Способы построения и развертывания теории. Функции теории. Применение теоретических методов в биологии.
29. Познание как отражение и творчество. Воображение и интуиция в научном познании.
30. Понятие истины и заблуждения в философии и науке. Истина как культурная ценность.
31. Научные и вненаучные формы знания. Наука и паранаука.
32. Наука и власть. Наука и идеология.
33. Знание и вера.



34. Эпистемологический и методологический анархизм П. Фейерабенда.
35. Этика науки и ответственность ученого. Философские и аксиологические основания биомедицинской этики.
36. Основные идеи аналитической философии, ее судьбы и влияние на философию науки XX века.
37. Постпозитивистская философия науки К. Поппера. Проблема демаркации научного знания. Принцип фальсифицируемости и реальная практика науки.
38. Специфика социального познания.
39. Концепция развития знания И. Лакатоса. Методология исследовательских программ, ее сущность и роль в современной философии науки.
40. Развитие научного знания в свете основных идей Т. Куна. Научная революция как смена парадигм. Проблема типологии научных революций.
41. Проблема социокультурной обусловленности познания в философии науки.
42. Идеология, философия, наука как формы ценностного освоения бытия.
43. Экологический кризис как глобальная проблема современности.
44. Демографические проблемы в стране и в мире.
45. Взаимосвязь философии и биологии в их историческом развитии. Философские взгляды выдающихся биологов.
46. Философские проблемы биологии как отражение особенностей биологического познания. Взаимосвязь философии и биологии в создании общей теории жизни.
47. Диалектика и ее значение для биологии. Применение основных идей диалектики в биологическом познании.
48. Понятие системы в философии. Системный подход в биологическом познании.
49. Проблема детерминизма в биологии. Философские аспекты проблемы причинности в биологии.
50. Категории явления и сущности в диалектике. Философские и научные



