

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова
Российской академии наук
(ИОГен РАН)**

«ПРИНЯТО»

«УТВЕРЖДАЮ»

На заседании Ученого совета ИОГен РАН

Директор ИОГен РАН

Протокол № 1 от «19» сентября 2019 г.

д.б.н.

 А.М. Кудрявцев



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«История и философия науки»**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) программы: 03.02.07 Генетика

Уровень высшего образования: подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: очная

Москва, 2019 г.

Раздел 1

| Код и формулировка компетенции | Форма проявления компетенции | Этапы формирования компетенции | Форма промежуточного контроля в семестре |
|--|------------------------------|---|--|
| УК-1 – Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию научных идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Знать | 1 этап основные направления, проблемы, теории и методы современной философии науки, содержание современных философских дискуссий по проблемам философии науки 2 этап особенности источников по изучаемой теме 3 этап особенности различных этапов истории развития науки | Семинарские задания |
| | Уметь | 1 этап рассматривать науку в ее историческом развитии. Уделять особое внимание глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности 2 этап воспроизвести теоретическую эволюцию типов рациональности науки, эпистемологические и методологические проблемы на разных этапах их истории 3 этап ориентироваться в ключевых проблемах науки как социокультурного феномена, ее функциях и законах развития, объединяющих научно-методологическую идентичность с мировоззренческой направленностью | Семинарские задания |
| | Владеть | 1 этап научно-философскими представлениями о природе и научно-образовательных функциях науки как формы общественного сознания 2 этап навыками применения базового понятийного аппарата истории и философии науки в собственной исследовательской работе 3 этап навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения | Семинарские задания |
| УК-2 – Способность проектировать и | Знать | 1 этап проблематику современной философии науки, различия основных направлений в | |

| | | | |
|--|---------|--|---------------------|
| осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | | контексте истории 2 этап особенности источников по теме проектируемого исследования 3 этап особенности различных этапов истории развития науки | Семинарские задания |
| | Уметь | 1 этап раскрыть смысл выдвигаемых идей. Представить рассматриваемые философские проблемы в развитии 2 этап провести сравнение различных философских концепций по конкретной проблеме 3 этап отметить практическую ценность определенных философских положений и выявить основания, на которых строится философская концепция | Семинарские задания |
| | Владеть | 1 этап приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения философских концепций 2 этап навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных научных проблем и конкретных философских позиций 3 этап методами планирования реализации комплексных философско-научных исследований | Семинарские задания |
| УК-5 – Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Знать | 1 этап специфику понимания основных аспектов философии науки в различных исторических типах научной рациональности и авторских подходах 2 этап основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований 3 этап профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации. | Семинарские задания |
| | Уметь | 1 этап формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по | |

| | | | |
|--|---------|---|---------------------|
| | | <p>различным проблемам философии науки</p> <p>2 этап работать в научном коллективе, распределять и делегировать выполняемую работу.</p> <p>3 этап выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов</p> | Семинарские задания |
| | Владеть | <p>1 этап навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</p> <p>2 этап навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности.</p> <p>3 этап приемами планирования профессиональной деятельности; методикой самооценки и самоанализа; приемами выявления и осознания своих возможностей с целью их совершенствования.</p> | Семинарские задания |
| ОПК-1 - Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | Знать | <p>1 этап основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в биологии на современном этапе ее развития. Иметь представление о тенденциях исторического развития биологии</p> <p>2 этап особенности источников по изучаемой теме</p> <p>3 этап особенности различных этапов истории развития науки</p> | Семинарские занятия |

| | | |
|--|---|---------------------|
| | <p>Уметь</p> <p>1 этап рассматривать биологию в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Уделять особое внимание проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Самостоятельно осмысливать динамику научно-технического творчества в ее социокультурном контексте</p> <p>2 этап ориентироваться в вопросах философии современного человекознания и в аксиологических аспектах биологии</p> <p>3 этап воспроизвести теоретическую эволюцию типов рациональности в биологии, гносеологические и философско-методологические проблемы, решаемые видными творцами биологии на разных этапах ее истории</p> <p>4 этап ориентироваться в ключевых проблемах науки как социокультурного феномена, ее функциях и законах развития, объединяющих научно-методологическую идентичность с мировоззренческой направленностью</p> | |
| | <p>Владеть</p> <p>1 этап научно-философскими представлениями о природе и научно-образовательных функциях науки как формы общественного сознания</p> <p>2 этап навыками применения базового понятийного аппарата истории и философии науки в собственной исследовательской работе</p> | Семинарские занятия |
| Итоговый контроль по дисциплине | | Экзамен |

Раздел 2

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Коды контролируемой компетенции | Наименование средств оценки результатов обучения |
|-------|--|---------------------------------|--|
| 1. | Тема 1.1. Предмет и основные направления философии науки | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |
| 2. | Тема 1.2. Наука в культуре современной цивилизации | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |

| | | | |
|-----|--|-------------------------|---------------------------------|
| 3. | Тема 1.3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |
| 4. | Тема 1.4. Структура научного познания | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |
| 5. | Тема 1.5. Динамика науки как процесс порождения нового знания | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |
| 6. | Тема 1.6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |
| 7. | Тема 1.7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |
| 8. | Тема 1.8. Наука как социальный институт | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Собеседование |
| 9. | Тема 2.1. Предмет философии биологии и его эволюция. | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 10. | Тема 2.2. Биология в контексте философии и методологии науки XX века | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 11. | Тема 2.3. Сущность живого и проблема его происхождения | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 12. | Тема 2.4. Принцип развития в биологии | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 13. | Тема 2.5. От биологической эволюционной теории глобальному эволюционизму | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 14. | Тема 2.6. Проблема системной организации в биологии | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 15. | Тема 2.7. Проблема детерминизма в биологии | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 16. | Тема 2.8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 17. | Тема 2.9. Предмет экофилософии | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 18. | Тема 2.10. Человек и природа в социокультурном измерении. | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 19. | Тема 2.11. Экологические основы хозяйственной деятельности | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 20. | Тема 2.12. Экологические императивы современной культуры | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 21. | Тема 2.13. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Доклады, обсуждения, дискуссии |
| 22. | Промежуточный контроль: экзамен | ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5 | Использование оценочной системы |

Раздел 3

3.1. Типовые вопросы для промежуточного контроля в семестре

1. Предмет философии науки. Философия науки как самосознание науки.

2. Позитивистская концепция соотношения философии и науки (О. Конт, Дж.С.Милль, Г. Спенсер).
3. Неопозитивизм. Основные идеи и методология.
4. Критический рационализм К. Поппера
5. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса.
6. Концепция исторической динамики науки Т. Куна.
7. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда.
8. Проблематика и достижения отечественной философии науки.
9. Инновации и преемственность в развитии науки (Дж. Холтон, М. Полани, С.Тулмин).
10. Наука в культуре современной цивилизации. Ценность научной рациональности.
11. Специфика научного познания. Функции науки в жизни общества.
12. Античная философия и предпосылки возникновения науки.
13. Особенности научного мышления в эпоху средневековья. Роль университетов.
14. Специфика и структура эмпирического познания.
15. Специфика и структура теоретического познания.
16. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.
17. Научная картина мира, ее связь с мировоззрением.
18. Философия и наука. Роль философии как рефлексии над основаниями культуры.
19. Динамика научного исследования, ее логико-методологические основы.
20. Научные традиции и научные революции. Социокультурные предпосылки научных революций.
21. Типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
22. Глобальные научные революции и их влияние на изменение оснований науки.
23. Универсальный эволюционизм как основа современной научной картины мира.
24. Человек как предмет междисциплинарного дискурса. Роль знаний о человеке в эпоху постнеклассической науки.
25. Наука как социальный институт.
26. Сущность и специфика философских проблем биологии.
27. Предмет философии биологии и его эволюция.
28. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Множественность «образов биологии» как науки.
29. Сущность живого и проблема его происхождения. Особенности живого как системной организации.
30. Структура и основные этапы становления синтетической теории эволюции (СТЭ).
31. Проблема системной организации и системный подход в биологии.
32. Биология и формирование современной эволюционной картины мира
33. Роль биологии в формировании познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции. Особенности системной познавательной модели.
34. Влияние биологии на сферу социально-гуманитарного знания и становление современной науки о человеке. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний.
35. Влияние современных биологических исследований на формирование новых норм и установок культуры.
36. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.
37. Проблема биологического прогресса.
38. Структура и основные принципы эволюционной теории
39. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.
40. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии.

41. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм.
42. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания.
43. Философия жизни в новой парадигматике культуры.
44. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности.
45. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.
46. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора.

3.2. Примерные темы для семинарских занятий в семестре

Тема 2.1. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.

Тема 2.2. Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

Тема 2.3. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Тема 2.4. Проблема биологического прогресса.

Тема 2.5. Кантовское априори в свете биологической теории эволюции.

Тема 2.6. Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

Тема 2.7. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности.

Тема 2.8. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики.

Тема 2.9. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры.

Тема 2.10. Основные этапы развития социально-экологического знания.

Тема 2.11. Особенности хозяйственной деятельности с учетом перспективы конечности материальных ресурсов планеты.

Тема 2.12. Концепция устойчивого развития в условиях глобализации.

Тема 2.13. Научные основы экологического образования.

3.2. Примерные вопросы к экзамену

1. Предмет философии науки. Философия науки как самосознание науки.
2. Позитивистская концепция соотношения философии и науки (О. Конт, Дж.С.Милль, Г. Спенсер).
3. Неопозитивизм. Основные идеи и методология.
4. Критический рационализм К. Поппера
5. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса.
6. Концепция исторической динамики науки Т. Куна.
7. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда.
8. Проблематика и достижения отечественной философии науки.
9. Инновации и преемственность в развитии науки (Дж. Холтон, М. Полани, С.Тулмин).
10. Наука в культуре современной цивилизации. Ценность научной рациональности.
11. Специфика научного познания. Функции науки в жизни общества.
12. Античная философия и предпосылки возникновения науки.
13. Особенности научного мышления в эпоху средневековья. Роль университетов.

14. Специфика и структура эмпирического познания.
15. Специфика и структура теоретического познания.
16. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.
17. Научная картина мира, ее связь с мировоззрением.
18. Философия и наука. Роль философии как рефлексии над основаниями культуры.
19. Динамика научного исследования, ее логико-методологические основы.
20. Научные традиции и научные революции. Социокультурные предпосылки научных революций.
21. Типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
22. Глобальные научные революции и их влияние на изменение оснований науки.
23. Универсальный эволюционизм как основа современной научной картины мира.
24. Человек как предмет междисциплинарного дискурса. Роль знаний о человеке в эпоху постнеклассической науки.
25. Наука как социальный институт.
26. Сущность и специфика философских проблем биологии.
27. Предмет философии биологии и его эволюция.
28. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Множественность «образов биологии» как науки.
29. Сущность живого и проблема его происхождения. Особенности живого как системной организации.
30. Структура и основные этапы становления синтетической теории эволюции (СТЭ).
31. Проблема системной организации и системный подход в биологии.
32. Биология и формирование современной эволюционной картины мира
33. Роль биологии в формировании познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции. Особенности системной познавательной модели.
34. Влияние биологии на сферу социально-гуманитарного знания и становление современной науки о человеке. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний.
35. Влияние современных биологических исследований на формирование новых норм и установок культуры.
36. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.
37. Проблема биологического прогресса.
38. Структура и основные принципы эволюционной теории
39. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.
40. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии.
41. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм.
42. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания.
43. Философия жизни в новой парадигматике культуры.
44. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности.
45. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.
46. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора.

Тестирование:

1. Онтология – это:
 - а) учение о всеобщей обусловленности явлений
 - б) учение о сущности и природе науки
 - в) учение о бытии, о его фундаментальных принципах**

2. Направление западноевропейской философии, отрицающее познавательную ценность философии, наличие у неё собственного, самобытного предмета:
 - а) философия жизни
 - б) прагматизм
 - в) позитивизм**

3. Агностицизм – это:
 - а) учение, отрицающее познаваемость сущности объективного мира**
 - б) учение, постулирующее наличие потусторонних сил
 - в) учение о развитии философских знаний

Раздел 4

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».