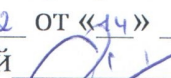


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Агрономический факультет
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Рег. № ИНФН.БТ.14-1
«30» сентября 2022 г.

Утвержден
на заседании кафедры
Протокол № 2 от «14» 09 2022
Зав. кафедрой 

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

входного, текущего контроля/промежуточной аттестации аспирантов при освоении
программы аспирантуры, реализующей ФГТ

ДИСЦИПЛИНА

«2.1.1 История и философия науки»

Научная специальность: 1.5.6 Биотехнология

Новосибирск 2022

1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы

1.1. Опрос на занятии

Перечень примерных контрольных вопросов по темам

Тема 1. Наука в культуре современной цивилизации.

- Традиционный способ цивилизационного развития. Дилемма «Сциентизм – антисциентизм».
- Техногенный способ цивилизационного развития. Дилемма «Сциентизм – антисциентизм».
- Наука как составная часть культуры. Наука и философия, наука и религия, наука и искусство. Обыденное познание и наука.
- Роль науки в современном образовании. Функции науки в современном обществе.
- Наука и философия. Наука и искусство.
- Роль науки в современном образовании и формировании личности.
- Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Тема 2. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.

- Преднаука (или донаучный) – 1 тыс. до н.э. – XVI–XVII вв. – Период зарождения науки.
- Научный – XVI–XVII вв. – нач. XXI в. – Формирование науки в собственном смысле слова.
- Периодизация истории философии науки:
 - Донаучный – I тыс. до н.э. – XVI – период преднауки.
 - Период великой научной революции – XVI – XVII вв.
 - Классическая наука – XVIII – XIX вв.
 - Неклассическая наука – кон. XIX – пер. пол. XX в.
 - Постнеклассическая наука – вторая пол. XX в. – нач. XXI в.
- Две стратегии порождения знаний.
- Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
- Античная логика и математика.
- Развитие логических норм научного мышления, наука в средневековых университетах.
- Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
- Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам.

- Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.
 - Формирование науки как профессиональной деятельности.
 - Технологические применения науки.
- Формирование технических наук.

Тема 3. Структура научного знания.

- Многообразие типов научного знания.
- Элементы научного знания.
- Эмпирический уровень знания.
- Теоретический уровень знания.
- Метатеоретический уровень знания.
- Методология и метод: сущность и содержание.
- Формы научного познания и их характеристика.
- Процедуры формирования факта.
- Проблема теоретической нагруженности факта.
- Структура теоретического знания.
- Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.
- Система идеалов и норм как схема метода деятельности.
- Научная картина мира.
- Исторические формы научной картины мира.
- Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
- Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.
- Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
- Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

- Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
- Формирование первичных теоретических моделей и законов.
- Роль аналогий в теоретическом поиске.
- Процедуры обоснования теоретических знаний.
- Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования.
- Классический и неклассический варианты формирования теории.
- Генезис образцов решения задач.
- Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
- Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Тема 5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

- Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
 - Научные революции как перестройка оснований науки.
 - Проблемы типологии научных революций.
 - Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
 - Прогностическая роль философского знания.
 - Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.
 - Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
 - Нелинейность роста знаний.
 - Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития.
- Проблема потенциально возможных историй науки.
- Глобальные революции и типы научной рациональности.
 - Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Тема 6. Особенности современного этапа развития науки.

- 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.
- Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.
- Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов.
- Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки.
- Экологическая этика и ее философские основания.
- Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
- Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).
- Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
- Сциентизм и антисциентизм.
- Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Тема 7. Наука как социальный институт.

- Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
- Научные со-общества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).
- Научные школы.
- Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера).
- Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
- Наука и экономика.
- Наука и власть.
- Проблема секретности и закрытости научных исследований.
- Проблема государственного регулирования науки.

Тема 8. Философия естественных наук.

- Пифагореизм как первая философия математики.
- Число как причина вещей, как основа вещей и как способ их понимания.
- Числовой мистицизм.
- Влияние на пифагорейскую идеологию открытия несоизмеримых величин и парадоксов Зенона.
- Пифагореизм в сочинениях Платона.
- Критика пифагореизма Аристотелем.
- Эмпирическая концепция математических понятий у Аристотеля.
- Математический эмпиризм XVII–XIX вв.
- Эмпиризм в философии математики XIX столетия (Дж.Ст. Милль, Г. Гельмгольц, М. Паш).
- Современные концепции эмпиризма: натурализм Н. Гудмена, эмпирицизм И. Лакатоса, натурализм Ф. Китчера. Недостатки эмпирического обоснования математики.
- Априоризм, философские предпосылки.
- Априоризм Лейбница. Обоснование аналитичности математики у Лейбница.
- Понимание математики как априорного синтетического знания у Канта.
- Неевклидова геометрия и философия математики Канта.
- Гуссерлевский вариант априоризма.
- Истоки формалистского понимания математического существования.
- Идеи Г. Канта о соотношении имманентной и трансцендентной истины.
- Формалистское понимание существования (А. Пуанкаре и Д. Гильберт).
- Современные концепции математики.
- Эмпирическая философия математики.

- Критика евклидианской установки и идеи абсолютного обоснования математики в работах И. Лакатоса.
- Априористские идеи в современной философии и методологии математики.
- Программа Н. Бурбаки и концепция математического структурализма. Математический платонизм.
- Реализм как тезис об онтологической основе математики.
- Радикальный реализм К. Геделя.
- Реализм и проблема неиндуктивистского обоснования теории множеств.
- Физикализм.
- Социологические и социокультурные концепции природы математики.

Тема 9. Философия техники и технических наук.

- Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
- Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.
- Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники.
- Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе.
- Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды.
- Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
- Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики; их соотношение с социальной оценкой техники.
- Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность – право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.

Тема 10. Философия наук о живой природе.

- Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе.
- Приспособительный характер и генетическая обусловленность социальности.
- От альтруизма к нормам морали, от социальности – 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.

Тема 11. Философия социально-гуманитарных наук.

- Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов.
- Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А.Бергсон, В. Дильтей, философская антропология).
- Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем.
- Познание и «переживание» жизни – основное содержание художественных произведений.
- История – одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г. Зиммель, О. Шпенглер, Э. Гуссерль и др.).
- Натуралистическая исследовательская программа.
- Антинатуралистическая исследовательская программа.
- Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ.
- Натуралистическая и анти-натуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

Тема 12. Наука и псевдонаука. Этика науки.

- Критерии демаркации науки и псевдонауки в неопозитивизме и философии науки К. Поппера.
- Типы псевдонаучного знания: паранаука, псевдонаука, девиантная наука, «сциентизм», альтернативная наука.
- Дополнительные признаки псевдонаучного знания.
- Идеологизация науки как механизм появления псевдонаук («арийская наука», «мичуринская биология» Лысенко и др.).
- Псевдонаучные учения в гуманитарных науках.
- Этика науки.
- Автономия научного сообщества.

- Концепция «нормативного этоса» науки Р. Мертона.
- Протестантские корни научного этоса.
- Критический анализ концепции Мертона: академическая и «Большая наука», соотношение норм и контронорм.
- Наука и власть.
- Проблема секретности и закрытости научных исследований.
- Проблема государственного регулирования науки.

1.2. Тестовые задания

Вариант 1

А) Задания закрытого типа

1. Общество представляет собой:

- а) система отношений возникающих из совместной жизни людей
- б) рабочий коллектив
- в) группу людей
- г) объединение людей на основе общих интересов

Ответ: а.

2. Этический контекст подразумевает:

- а) морально-нравственный аспект
- б) экономический аспект
- в) правовой аспект
- г) национальные отношения

Ответ: а.

3. Предметом философии является:

- а) физические законы
- б) исторический процесс
- в) отношение человека к миру
- г) экономические отношения

Ответ: в.

4. В отличие от науки философия...

- а) постигает мир в его универсальной целостности
- б) опирается на факты
- в) внутренне непротиворечива
- г) является систематизированным знанием

Ответ: а.

5. Мировоззренческая функция философии состоит в том, что...

- а) философия осуществляет рефлексию современной культуры
- б) философия направляет деятельность людей на борьбу с недостатками существующего строя
- в) философия способствует улучшению характеров людей
- г) философия помогает человеку понять самого себя, свое место в мире

Ответ: г.

6. Мировоззрение – это:

- а) система взглядов человека на мир

- б) отношение к людям
- в) экологическое сознание
- г) общественные отношения

Ответ: а.

7. Какой ответ на вопрос о том, каково соотношение понятий «человек», «личность» будет правильным:

- а) это тождественные понятия
- б) это противоположные понятия
- в) это внешние характеристики индивида
- г) человек становится личностью

Ответ: г.

8. Какой подраздел философии изучает нравственные ценности и моральные нормы?

- а) Аксиология
- б) Гносеология
- в) Этика

Ответ: в.

Б) Задания открытого типа

1. Назовите критерии личности.
2. Что представляет собой анализ, как общенаучный метод?
3. Назовите основные элементы общества.
4. Сформулируйте «проблему» морали и права.
5. Дайте определение «философия как наука».
6. Дайте определение законов формальной логики.
7. Дайте определение «Диалектика – это...».
8. Назовите основной критерии «истинного знания».

Вариант 2

А) Задания закрытого типа

1. Как называется учение о ценностях?

- а) гносеология
- б) аксиология
- в) пантеизм
- г) онтология

Ответ: б.

2. Одна из характеристик человека как индивидуального феномена, отражающего его социальную сущность, это...

- а) личность
- б) индивид
- в) человек
- г) гражданин

Ответ: а.

3. Выберите наиболее полную трактовку культуры. Культура – это:

- а) духовная жизнь общества
- б) образование, широкий кругозор
- в) совокупность созданных человеком материальных и духовных ценностей
- г) определенный уровень цивилизации

Ответ: в.

4. Автором книги «Иметь или быть» является...

- а) Ф. Ницше
- б) Ф. Энгельс
- в) Э. Фромм
- г) З. Фрейд

Ответ: в.

5. Христианское понимание смысла жизни заключается в...

- а) спасении
- б) преобразовании мира
- в) накоплении знаний
- г) материальном обогащении

Ответ: а.

6. Исследование познавательных, эстетических, религиозных, атеистических и других ценностей осуществляет _____ функция философии.

- а) методологическая
- б) аксиологическая
- в) мировоззренческая
- г) критическая

Ответ: б.

7. В философии Востока по сравнению с философией Запада больше внимания уделяется...

- а) модернизации общества
- б) познания внешнего мира
- в) духовному миру человека
- г) научно-техническому прогрессу

Ответ: в.

8. Назовите основную черту русской философии?

- а) Идеализм
- б) Мессианиззм
- в) Нравственно-религиозный характер

Ответ: в.

Б) Задания открытого типа

1. Перечислите основные идеи и законы «диалектической логики» Г.Ф.В. Гегеля.
2. Сформулируйте цели, на которые ориентированы в своём развитии Запад, Россия и Восток.
3. Формационный и цивилизационный подходы. Назовите сходства и отличия.
4. Какие глобальные проблемы человечества вам известны. Предложите пути решения.
5. Дайте определение «философия как учебная дисциплина».
6. В чём заключается способ построения научной картины мира.
7. Дайте определение «Онтология – это...».
8. Назовите особенности «философского мышления».

1.3. Примерные темы рефератов

Приведенная тематика является примерной, поскольку аспирант по согласованию с руководителем формулирует индивидуальную тему, соответствующую его научным интересам.

1. Философия науки, её предмет и основные проблемы. Взаимосвязь истории и философии науки.
2. Основные стороны бытия науки. Характерные черты научного знания.
3. Наука и духовная культура. Функции науки в жизни общества.
4. Традиционный и техногенный типы развития цивилизаций и их базисные ценности.
5. Проблемы возникновения науки и периодизации её истории.
6. Генезис и становление теоретического знания в античной культуре.
7. Формирование предпосылок научного мышления в средневековых университетах.
8. Становление опытной науки в культуре позднего Средневековья и Возрождения.
9. Научные революции XVI–XVII вв.: формирование основ математического естествознания.
10. Рационализм и эмпиризм как основные философско-методологические программы в науке Нового времени.
11. Классическая наука XVIII–XIX вв. Формирование науки как профессиональной деятельности.
12. Дифференциация наук и возрастание их социальной роли.
13. Позитивистская традиция в философии науки (классический позитивизм и эмпириокритицизм).
14. Проблемное поле и принципиальные положения логического позитивизма и постпозитивизма.
15. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема «интернализма» и «экстернализма» в понимании механизмов научной деятельности.
16. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания, классификация наук.
17. Эмпирический уровень научного познания. Основные методы исследования и форма эмпирического знания.
18. Теоретический уровень научного исследования. Основные методы и формы теоретического знания.
19. Гипотетико-дедуктивная схема развития научного познания.
20. Возможности применения количественных методов в современной науке.
21. Компьютеризация науки, её проблемы и следствия.
22. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в развитии научного знания.
23. Проблемы включения новых теоретических представлений в культуру.
24. Процедуры обоснования теоретических знаний.
25. Проблемные ситуации в научном познании и их роль в развитии науки.
26. Научные революции как «точки бифуркации» в развитии знания. Нелинейность роста научного знания.
27. Наука как тип рациональности. Историческая смена типов научной рациональности. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.
28. Научные сообщества и их исторические типы. Наука, экономика, власть.
29. Наука в контексте современной цивилизации.
30. Главные характеристики современного этапа развития науки.
31. Философия и естествознание: аспекты взаимодействия.

32. Сущность и типы философских проблем естествознания.
33. История развития естествознания.
34. Философские интерпретации «естественного» и «искусственного».
35. Философское понимание оснований естественно-научной картины мира.
36. Основные НКМ.
37. Философия природы.
38. Научный метод в естествознании: виды, функции, проблемы.
39. Генезис и эволюция естественно-научной картины мира.
40. Специфика революции принципов эволюции, системности и самоорганизации в современном естествознании.
41. Проблема возникновения жизни и многообразие ее форм.
42. Место и роль человека в системе «природа-общество-человек».
43. Этические проблемы современного естествознания.
44. Теория глобального эволюционизма и квантовой эволюции.
45. Философские проблемы синтетической биохимии.
46. Философские проблемы биоэтики.
47. Дарвинизм, социал-дарвинизм, трансгуманизм: социально-философские аспекты.
48. Основные аспекты экофилософии.
49. Интеграция биотехнологий и IT-технологий: и изменение природы человек.
50. Структура биологии как комплексной науки.

2. Итоговая аттестация

2.1. Вопросы к зачёту

1. История написания «Математических начал натуральной философии» И. Ньютона.
2. Рождение новой научной методологии – особенности метода И. Ньютона.
3. Значение базовых понятий, используемых в «Началах»: масса, сила, инерция, количество движения.
4. Формулировка законов классической механики у И. Ньютона.
5. Основные принципы небесной механики И. Ньютона.
6. Описание Вселенной И. Ньютоном.
7. Значение классической механики И. Ньютона для последующего развития науки.
8. История написания «Нового Органона» Ф. Бэкона.
9. Образ и задачи науки с точки зрения Ф. Бэкона.
10. Ф. Бэкон о методе науки.
11. История написания «Рассуждения о методе» Р. Декарта.
12. Образ науки в философии Р. Декарта.
13. Р. Декарт о методах познания.
14. История создания и основные идеи «Трактата о принципах человеческого знания» Дж. Беркли.
15. Значение эмпиризма и рационализма в эволюции научного познания.
16. История написания и основные идеи работы И. Канта «Пролегомены».
17. Причины написания и главные идеи работы Ж.Ж. Руссо «Рассуждения по вопросу: способствовало ли возрождение наук и искусств очищению нравов».
18. Образ науки и научный метод в работе Г. Гегеля «Наука логики. Тожественность мышления и бытия».
19. Время создания и важнейшие идеи работы Г. Гегеля «Кто мыслит абстрактно?».
20. История написания и основные идеи работы А.И. Герцена «Письма об изучении природы».
21. Важнейшие идеи работы А.Ф. Лосева «Диалектика мифа».

22. Диалектический метод в работе Э.В. Ильенкова «Диалектическая логика».
23. Основные идеи работы Ф. Энгельса «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии».
24. Важнейшие идеи работы Ф. Энгельса «Диалектика природы».
25. Основные идеи первой главы «Капитала» К. Маркса.
26. Позитивизм и диалектический материализм XIX – нач. XX века: основные идеи работ Э. Маха «Познание и заблуждение» и В.И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм».
27. История написания и основные идеи работы Н.А. Бердяева «Истоки и смысл русского коммунизма».
28. Кризис в физике конца XIX века и изменение картины мира.
29. Основные идеи работы М. Вебера «Наука как призвание и профессия».
30. История написания и содержание работы К.Э. Циолковского «Монизм Вселенной».
31. Время создания и основные идеи работы В.И. Вернадского «Научная мысль как планетарное явление».
32. История написания, основные идеи и значение работы А.А. Богданова «Тектология».
33. Важнейшие идеи работы И. Пригожина и И. Стенгерса «Порядок из хаоса», время ее написания.
34. Основное содержание и важнейшие идеи работы В. Гейзенберга «Шаги за горизонт».
35. История написания и важнейшие идеи работы А. Швейцера «Проблема этического в развитии человеческой мысли».
36. Основное содержание работ Г. Башляра: «Новый научный дух», «Рациональный материализм».
37. Время создания и важнейшие идеи работы Р. Карнапа «Философские основания физики. Введение в философию науки».
38. История написания и главные идеи работ К. Поппера «Логика научного исследования», «Открытое общество и его враги».
39. Важнейшие идеи работы И. Лакатоса «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ».
40. Основное содержание работы Т. Куна «Структура научных революций».
41. Основное содержание работы В.А. Кутырева «Философия постмодернизма».
42. Важнейшие идеи работы С.Г. Кара-Мурза «Манипуляция сознанием».
43. Проблемы информационного роста и современной аналитики.
44. Философия техники и проблема технического совершенствования народного хозяйства.
45. Разработка новых методологических подходов в философии науки XXI века.
46. Эпоха постмодерна, постмодернизм и современная наука.

2.2. Вопросы к кандидатскому экзамену

1. Философия науки, её предмет и основные проблемы. Взаимосвязь истории и философии науки.
2. Основные стороны бытия науки. Характерные черты научного знания.
3. Наука и духовная культура. Функции науки в жизни общества.
4. Традиционный и техногенный типы развития цивилизаций и их базисные ценности.
5. Проблемы возникновения науки и периодизации её истории.
6. Генезис и становление теоретического знания в античной культуре.
7. Формирование предпосылок научного мышления в средневековых университетах.

8. Становление опытной науки в культуре позднего Средневековья и Возрождения.
9. Научные революции XVI–XVII вв.: формирование основ математического естествознания.
10. Рационализм и эмпиризм как основные философско-методологические программы в науке Нового времени.
11. Классическая наука XVIII–XIX вв. Формирование науки как профессиональной деятельности.
12. Дифференциация наук и возрастание их социальной роли.
13. Позитивистская традиция в философии науки (классический позитивизм и эмпириокритицизм).
14. Проблемное поле и принципиальные положения логического позитивизма и постпозитивизма.
15. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема «интернализма» и «экстернализма» в понимании механизмов научной деятельности.
16. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания, классификация наук.
17. Эмпирический уровень научного познания. Основные методы исследования и форма эмпирического знания.
18. Теоретический уровень научного исследования. Основные методы и формы теоретического знания.
19. Гипотетико-дедуктивная схема развития научного познания.
20. Возможности применения количественных методов в современной науке.
21. Компьютеризация науки, её проблемы и следствия.
22. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в развитии научного знания.
23. Проблемы включения новых теоретических представлений в культуру.
24. Процедуры обоснования теоретических знаний.
25. Проблемные ситуации в научном познании и их роль в развитии науки.
26. Научные революции как «точки бифуркации» в развитии знания. Нелинейность роста научного знания.
27. Наука как тип рациональности. Историческая смена типов научной рациональности. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.
28. Научные сообщества и их исторические типы. Наука, экономика, власть.
29. Наука в контексте современной цивилизации.
30. Главные характеристики современного этапа развития науки.
31. Философия и естествознание: аспекты взаимодействия.
32. Сущность и типы философских проблем естествознания.
33. История развития естествознания.
34. Философские интерпретации «естественного» и «искусственного».
35. Философское понимание оснований естественно-научной картины мира.
36. Основные НКМ.
37. Философия природы.
38. Научный метод в естествознании: виды, функции, проблемы.
39. Генезис и эволюция естественно-научной картины мира.
40. Специфика революции принципов эволюции, системности и самоорганизации в современном естествознании.
41. Проблема возникновения жизни и многообразие ее форм.
42. Место и роль человека в системе «природа-общество-человек».
43. Этические проблемы современного естествознания.
44. Теория глобального эволюционизма и квантовой эволюции.

45. Философские проблемы синтетической биохимии.
46. Философские проблемы биоэтики.
47. Дарвинизм, социал-дарвинизм, трансгуманизм: социально-философские аспекты.
48. Основные аспекты экофилософии.
49. Интеграция биотехнологий и IT-технологий: и изменение природы человек.
50. Структура биологии как комплексной науки.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса по контрольным вопросам:

- **Оценка «отлично»** – обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Оценка «хорошо»** – обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Оценка «удовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 20 вопросов:

- **Оценка «отлично»** – 20-18 правильных ответов.
- **Оценка «хорошо»** – 18-16 правильных ответов.
- **Оценка «удовлетворительно»** – 16-14 правильных ответов.
- **Оценка «неудовлетворительно»** – менее 14 правильных ответов.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении зачёта:

Оценка «зачтено» выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, умение отвечать на дополнительные заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала.

Оценка «незачтено» выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, допущение не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительные заданные вопросы

Критерии оценки знаний по дисциплине при сдаче кандидатского экзамена

Показатели	Результаты обучения	Критерии оценивания
Отлично	Знает о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, её структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания;	Способен раскрывать сущность научных и философских явлений, основных функций науки в жизни человека и общества, ключевых этапов становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы, пользуясь принятой научной терминологией и философским категориальным аппаратом; четко осмысливает особенности методологии и исторические этапы развития естественных, технических, социально-

	<p>основные категории, принципы, концепции, парадигмы; особенности применения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс; историю и философию естественных, технических, социально-гуманитарных наук</p>	<p>гуманитарных наук; способен, применяя методы естественных, технических и социально-гуманитарных наук, эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс</p>
	<p>Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики; сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач</p>	<p>Активно демонстрирует понимание сущности научных и философских явлений, квалифицированно оценивает идеи, концепции, теории истории и философии науки; умеет выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определяет их значение для развития науки и практики; умеет сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач в комплексных исследованиях</p>
	<p>Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и</p>	<p>Демонстрирует владение навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога в области истории и философии науки; демонстрирует способность проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; четко аргументирует выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой проблемы, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; делает четкие выводы, адекватные поставленному вопросу</p>

	философии науки	
<i>Хорошо</i>	Знает о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, ее структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы; особенности применения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс; историю и философию естественных, технических, социально-гуманитарных наук	Использует основные категории, принципы, концепции, парадигмы, пользуясь принятой научной терминологией и философским категориальным аппаратом, в целом понимает сущность научных и философских явлений; может выстроить связи между философскими и естественнонаучными, техническими, социально-гуманитарным и проблемами и явлениями
	Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики; сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач	Демонстрирует основные знания сущности современных проблем и задач истории и философии науки, может оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач в комплексных исследованиях, способен выбрать метод решения профессиональной задачи
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии,	Демонстрирует владение приемами последовательного анализа и изложения материала, обосновывает выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой проблемы, делает

	<p>полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	соответствующие выводы
Удовлетворительно	<p>Знает о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, ее структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы; особенности применения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс; историю и философию естественных, технических, социально-гуманитарных наук</p>	<p>Дает определения основных философских категорий, испытывает затруднения при описании связей между философскими и естественнонаучными, техническим и, социально-гуманитарными проблемами и явлениями</p>
	<p>Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выдел</p>	<p>Способен перечислить современные проблемы и задачи истории и философии науки, описать научные подходы и методы к решению типичных проблем и задач в области естественных, технических, социально-гуманитарных наук; может использовать полученные знания в области истории и философии</p>


	<p>ять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики; сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач</p>	<p>науки для решения профессиональных задач</p>
	<p>Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Демонстрирует способность формулировать ответ на проблемный вопрос в области истории и философии науки, находить типовое решение проблемы</p>
<p><i>Не удовлетворительно</i></p>	<p>Знает о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, ее структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы; особенности применения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие эффективно организовывать специальные знания в конкретный</p>	<p>Не способен изложить основные философские категории, затрудняется описать связи между философскими и естественнонаучными, техническими, социально-гуманитарными проблемами и явлениями</p>

	исследовательский процесс; историю и философию естественных, технических, социально-гуманитарных наук	
	Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики;	Не имеет представления о современных проблемах и задачах истории и философии науки, не знает научных подходов решения профессиональных задач


	сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач	
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Не имеет навыков анализа материала и построения доказательного ответа на проблемный вопрос в области истории и философии науки

Составители:

д-р филос. наук, профессор

 / С.И. Черных

ассистент преподавателя

 / А.В. Пастухова