Приложение 1

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Агрономический факультет
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Рег. № ИиФН.Г.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: 1.5.7 Генетика

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 обществ.

- 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 междисципли-нарных 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. Кантора 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 социабельности.

- От альтруизма к нормам морали, от социабельности – к человеческому обществу.

- Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе.

- Эволюционная эпистемология как распростране-ние 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 основный 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) Мессианизм
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 многообразия 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. Тождественность 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 важнейшее 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 многообразия 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 дополнительно 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 дополнительно 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-

	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	гуманитарных наук; способен, применяя методы естественных, технических и социально-гуманитарных наук, эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс
	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	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
	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	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

	философии науки	
Хорошо	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

	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	соответствующие выводы
Удовлетворительно	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 приме нения 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	Дает определения основных философских категорий, испытывает затруднения при описании связей между философскими и естественнонаучными, техническим и, социально-гуманитарными проблемами и явлениями
	Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выдел	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

	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	науки для решения профессиональных 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	Демонстрирует способность формулировать ответ на проблемный вопрос в области истории и философии науки, находить типовое решение проблемы
Не удовлетворительно	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	Не способен изложить основные философские категории, затрудняется описать связи между философскими и естественнонаучными, техническими, социально-гуманитарными проблемами и явлениями

	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