

«ПРИНЯТО»

На заседании Ученого совета
ФИЦ Биотехнологии РАН
Протокол № 1 от «28» июля 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФИЦ Биотехнологии РАН

Член-корр. РАН

В.О. Попов



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Уровень образования: высшее образование - подготовка кадров
высшей квалификации

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-
исследователь.

Москва

2015 г.

1. Содержание дисциплины с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
1	Методологический и научно-категориальный аппарат исследований	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет
2	Современные подходы к организации исследовательской работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет
3	Методология о принципах построения теоретической и практической деятельности	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет
4	Структура научной деятельности: вопросы тактики и стратегии	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет
5	Наука как форма общественного сознания. Критерии научности	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет
6	Методы и методики в исследовательском процессе	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет
7	Фактологическое обеспечение научного процесса. Исследования, вопросы общей методологии магистерского исследования.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет
8	Алгоритмы опытно-поисковой деятельности	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1,	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный

		ПК-2, ПК-4	зачет
9	Общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Контрольный опрос, итоговый контроль по курсу – экзамен/ дифференцированный зачет

2. Оценочные средства для контроля компетенций

Учебный план, разработанный в соответствии с ФГОС высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденному приказом Минобрнауки РФ № 871 от 30 июля 2014 г., по направленности (профилю) программы предусматривает контроль знаний в форме экзамена/ дифференцированного зачета с выставлением оценок в пятибалльной и столбалльной системах.

3. Форма текущей, промежуточной и итоговой проверки и оценки знаний

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ФИЦ Биотехнологии РАН.

Текущий контроль осуществляется на лекциях в форме устного контрольного опроса и проведения экзамена/ дифференцированного зачета.

Устный контрольный опрос проводится на лекциях. Цель устного контрольного опроса - оценка самостоятельной работы аспирантов по вопросам тем теоретического содержания.

4. Вопросы для экзамена

1. Понятие методологии.
2. Охарактеризуйте содержание конкретно-научного уровня методологического анализа.
3. Охарактеризуйте содержание общенаучного уровня методологического анализа.
4. Укажите содержательные аспекты методологии.
5. Укажите формальные аспекты методологии.
6. Охарактеризуйте науковедение как отрасль науки.
7. Значение методологических знаний для профессиональной деятельности магистра.
8. Назовите отличия методологии от теории познания в целом.
9. Покажите три основные позиции рассмотрения науки как общественного

явления.

10. Значение фундаментальных научных исследований.
11. Объясните сущность стиля мышления в научном познании.
12. Раскройте значение в научном познании объективных законов.
13. Назовите и охарактеризуйте критерии научности знания.
14. Назовите способы обоснования полученного знания на эмпирическом и теоретическом уровне.
15. Объясните значение определения в науке, приведите требования к нему.
16. Дайте определение суждения и умозаключения как формы мышления.
17. Укажите условия, необходимые для правильной постановки проблемы.
18. Охарактеризуйте гипотезу как форму научного знания. Укажите условия состоятельности гипотезы.
19. Охарактеризуйте научную идею как форму научного знания.
20. Назовите три основных типа научных теорий.
21. Покажите отличительные особенности описательных, математизированных, дедуктивных теоретических систем как научных теорий.
22. Раскройте сущность гипотетико-дедуктивных, конструктивных и аксиоматических теорий.
23. Объясните суть эксперимента как метода научного познания.
24. Расскажите о роли модели в модельном эксперименте. Приведите пример модельного эксперимента в вашей научной специальности.
25. Определите анализ как метод познания.
26. Определите синтез как метод исследования.
27. Назовите основные общенаучные подходы.
28. Характеристика принципа объективности в научных исследованиях.
29. Характеристика принципа сущностного анализа в научных исследованиях.
30. Характеристика принципов единства логического и исторического, концептуального и целостности в научных исследованиях.
31. Понятие и предназначение методов исследования. Взаимосвязь предмета и метода.
32. Классификация методов исследования.
33. Понятие и предназначение методов теоретического исследования, их связь с эмпирическими методами.
34. Характеристика методов теоретического исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, моделирование).
35. Основные требования к содержанию научного труда.
36. Этапы комплексного исследования.
37. Документы, определяющие содержание, направленность и методику

исследовательского поиска.

5. Оценивание результатов обучения

На этапе формирования базы знаний оценивается посещение лекций.

Критерии оценивания устных ответов

Оценка «удовлетворительно» (51-68 баллов) - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на основные вопросы. Наличие отдельных неточностей в ответах. В целом правильные ответы с небольшими неточностями на дополнительные вопросы. Некоторое использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной литературы.

Оценка «хорошо» (69-85 баллов) - твердые и достаточно полные знания программного материала, понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений. Последовательные и правильные, но недостаточно развернутые ответы на основные вопросы. Правильные ответы на дополнительные вопросы. Ссылки в ответах на вопросы на отдельные материалы рекомендованной литературы.

Оценка «отлично» (86-100 баллов) - глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на все основные вопросы. Правильные и конкретные ответы на дополнительные вопросы. Использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы.

Оценка «неудовлетворительно» (0-50 баллов) выставляется в случае, когда количество неправильных ответов превышает количество допустимых для положительной оценки.

6. Составители:

к.б.н. А.М. Камионская, Е.С. Титова