**Материалы для самостоятельной работы обучающегося:**

**Тема 1. Введение. Естествознание в системе науки и культуры**

Темы рефератов (докладов)

1. Наука как высшая форма знания.
2. Структура естественнонаучного познания.
3. Естествознание и научная картина мира
4. Диахронное и синхронное разнообразие науки
5. Основные типы научной рациональности

**Литература:**

Философия./Сост. Т.Х. Габитов. – А., 2003. С. 6-11.

Основы философии в вопросах и ответах. – Р/Д, 1987. С. 7-28.

Спиркин А. Г. Философия. – М., 2004. С. 11-21.

Философия науки. Общий курс. /Под ред. С. А. Лебедева. – М., 2006.

Введение в философию. /Под ред. И. Т. Фролова. – М., 2005.

**Тема 2. Наука как феномен культуры**

Темы рефератов (докладов)

1. Проблема возникновения науки.
2. Источники становления и развития науки, экстернализм, интернализм, позитивизм.
3. Генезис науки,
4. Методы философского анализа науки
5. Особенности науки как социального института
6. Основные философские парадигмы в исследовании науки
7. Научная деятельность и её структура

**Литература:**

Философия./Сост. Т.Х. Габитов. – А., 2003. С. 6-11.

Основы философии в вопросах и ответах. – Р/Д, 1987. С. 7-28.

Спиркин А. Г. Философия. – М., 2004. С. 11-21.

Философия науки. Общий курс. /Под ред. С. А. Лебедева. – М., 2006.

Введение в философию. /Под ред. И. Т. Фролова. – М., 2005.

**Тема 3. Физическая картина мира**

Темы рефератов (докладов)

1. Наука как высшая форма знания.
2. Структура естественнонаучного познания.
3. Естествознание и научная картина мира
4. Рождение науки как обобщение опыта практической и познавательной деятельности
5. Миф, преднаука, наука.
6. Особенности древневосточной преднауки.

**Литература:**

Философия./Сост. Т.Х. Габитов. – А., 2003. С. 6-11.

Основы философии в вопросах и ответах. – Р/Д, 1987. С. 7-28.

Спиркин А. Г. Философия. – М., 2004. С. 11-21.

Философия науки. Общий курс. /Под ред. С. А. Лебедева. – М., 2006.

Введение в философию. /Под ред. И. Т. Фролова. – М., 2005.

**Тема 4-5. Биологическая картина мира**

Темы рефератов (докладов)

1. Теории происхождения живого, его специфика.
2. Клетка – структурная и функциональная единица живого.
3. Эволюция форм жизни. Исторические этапы развития жизни.
4. Генетика и эволюционное учение.
5. Проблема прогресса в живой природе
6. Общее понятие прогресса и его проявление в живой природе.
7. Теория эволюции в биологии.

**Литература:**

Философия./Сост. Т.Х. Габитов. – А., 2003. С. 6-11.

Основы философии в вопросах и ответах. – Р/Д, 1987. С. 7-28.

Спиркин А. Г. Философия. – М., 2004. С. 11-21.

Философия науки. Общий курс. /Под ред. С. А. Лебедева. – М., 2006.

Введение в философию. /Под ред. И. Т. Фролова. – М., 2005.

**Тема 6. Экологическая картина мира**

Темы рефератов (докладов)

1. Экосистемный уровень организации живой материи.
2. Биосфера – глобальная экосистема.
3. Современные концепции биосферы.
4. Учение Вернадского о биосфере

**Литература:**

Философия./Сост. Т.Х. Габитов. – А., 2003. С. 6-11.

Основы философии в вопросах и ответах. – Р/Д, 1987. С. 7-28.

Спиркин А. Г. Философия. – М., 2004. С. 11-21.

Философия науки. Общий курс. /Под ред. С. А. Лебедева. – М., 2006.

Введение в философию. /Под ред. И. Т. Фролова. – М., 2005.

**Тема 7. Отношение «человек и биосфера»**

Темы рефератов (докладов)

Человек как объект естественнонаучного познания.

Поиск сущности человека.

Психофизическая и генетическая сущность человека

**Литература:**

Философия./Сост. Т.Х. Габитов. – А., 2003. С. 6-11.

Основы философии в вопросах и ответах. – Р/Д, 1987. С. 7-28.

Спиркин А. Г. Философия. – М., 2004. С. 11-21.

Философия науки. Общий курс. /Под ред. С. А. Лебедева. – М., 2006.

Введение в философию. /Под ред. И. Т. Фролова. – М., 2005.

Томас Кун. Структура научных революций. - М., 2001.

Философия и методология науки. /Под ред. В.И. Купцова. - М., 1996.

Бурова Е.Е., Введение в философию и ме­тодологию науки. – А., 1999.

**Материалы по контролю и оценке учебных достижений обучающихся**

**1. Письменные контрольные задания**

1. Философия и наука.
2. Философия науки.
3. Генезис науки.
4. Предмет науки.
5. Наука как социальный институт.
6. Формы организации науки.
7. Логика науки.
8. Психология науки.
9. Этика науки.
10. Наука и этика.
11. Наука и религия.
12. Наука и производство.
13. Наука, техника, технология.
14. Методология науки.
15. Типология научных методов.
16. Диалектическая логика как метод познания.
17. Системный подход и системный метод.
18. Субъект и объект научного познания.
19. Формы научного познания.
20. Язык науки.
21. Средства и методы научной деятельности.
22. Проблема истины в философии и науке.
23. Критерии научности.
24. Проблема демаркации в науке.
25. Стиль научного мышления.
26. Понимание в науке.
27. Наука как система знаний.
28. Структура научного знания.
29. Соотношение традиций и новаций в науке.
30. Понятие научной революции.
31. Научная картина мира.
32. Научная парадигма и синтагма.
33. Философские проблемы синергетики.
34. Проблема дифференциации и интеграции в науке.
35. Проблема классификации наук.
36. Философия техники.
37. Техника как фактор цивилизации.
38. Научно-технический прогресс и человек.
39. Проблемы кибернетики.
40. Проблема искусственного интеллекта.
41. Что такое информация?
42. Параметры и характеристики информационного общества.
43. Информация и знание.
44. Компьютерные технологии.
45. Информационные технологии.
46. Компьютер и человек.
47. Компьютер в сфере общественного бытия.
48. Эвристика.
49. Научное творчество.
50. Проблема интуиции в научном познании.
51. Научные открытия и закономерности развития науки.
52. Математическое моделирование.
53. Математизация современной науки.
54. Метод моделирования в научном познании.
55. Концепции современного естествознания.
56. Естественнонаучная картина мира.
57. Эволюция и инволюция.
58. Основные школы философии и методологии науки.
59. Неопозитивизм.
60. Постпозитивизм.
61. Критический плюрализм П. Фейерабенда.
62. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
63. «Нормальная» и «экстраординарная» науки Т. Куна.
64. Принцип фальсификации К. Поппера.
65. Концепция научной революции Т. Куна.
66. Казахстанская школа философии и методологии науки.
67. Философия образования.
68. Проблемы высшего образования.
69. Структура системы образования Республики Казахстан.
70. Коммерциализация образования и качество обучения.
71. Проблемы преемственности образования.
72. Интеграция как фактор развития системы образования.
73. Мировое образовательное пространство.
74. Гуманизация и гуманитаризация образования.
75. Образование в условиях рыночной экономики.

**2. Тестовые задания**

1. Что исследует синергетика?

А) эффект взаимодействия больших систем;

Б) эффект взаимодействия малых систем;

В) линейные системы;

Г) нет верного ответа.

2. Когда возникла синергетика?

А) в 60-е гг. 20 в.;

Б) в 70-е гг. 20 в.;

В) в 70-е гг.19 в.;

Г) в 80-е гг. 20 в.

3. Кем были заложены основы синергетики?

А) Р. Майером, Д. Джоулем и Г. Гельмгольцем;

Б) Больцманом и Гиббсом;

В) Г. Хакеном и И. Пригожиным;

Г) С. Карно.

4. Модели синергетики – это модели

А) нелинейных, неравновесных систем, подвергающихся действию факторов;

Б) линейных и неравновесных систем;

В) нелинейных и равновесных систем;

Г) линейных и равновесных систем, не подвергающихся действию факторов.

5. Указать неверное утверждение, что ...

А) методы синергетики в значительной степени пересекаются с методами теории колебаний и волн, термодинамики неравновесных процессов, теории катастроф, теории фазовых переходов, статистической механики и др.;

Б) синергетика исследует организационный момент, эффект взаимодействия больших систем;

В) естественнонаучная теория не дает объяснение целой области явлений в природе с единой точки зрения;

Г) аттрактор – состояние системы, к которому она эволюционирует.

6. Материалистическая трактовка физической картины мира характерна для:

А) А. Эйнштейна и В. Гейзенберга;

Б) М. Планка и А. Эйнштейна;

В) В, Гейзенберга и Э. Шредингера;

Г) Э. Шредингера и А. Эддингтона.

7. Кого можно считать родоначальником физической науки?

А) Анаксагора;

Б) Аристотеля;

В) Пифагора;

Г) Демокрита.

8. Ключевыми моментами синергетики являются ....

А) устойчивость, универсальность;

Б) изменчивость, наследственность, отбор;

В) нелинейность, открытость, самоорганизация;

Г) инертность, дискретность.

9. Синергетический стиль мышления – это?

А) многостороннее, нелинейное, открытое мышление;

Б) свободная игра факторов, каждый из которых взят сам по себе; В) познание природы на фундаментальном уровне; Г) принцип нелинейности.

10. Согласно какому принципу, реальные природные, общественные и психические явления и процессы детерминированы, то есть возникают, развиваются и уничтожаются закономерно, в результате действия определенных причин, обусловлены ими?

А) принцип вероятности;

Б) принцип дополнительности;

В) принцип причинности;

Г) принцип детерминизма;

11. Концепция детерминизма – это:

А) процесс аналитического рассуждения от общего к частному;

Б) установление новых закономерностей;

В) концепция мира, которая основывается на принципах причинности закономерности;

Г) мысленное выделение какого-либо предмета?

12. Какие три уровня организации материального мира существуют?

А) живая природа, визуальный мир и общество;

Б) неживая природа, живое вещество и общество;

В) неживая природа, искусственный интеллект и живое вещество;

Г) существует только один уровень- общество.

13. Синергетика в переводе с греческого означает:

А) сочетание;

Б) сотрудничество;

В) соединение;

Г) учение?

14. Конвергенция – это:

А) схождение;

Б) основной закон системы;

В) сближение и приобретение в ходе эволюции сходных признаков;

Г) нет верного ответа.

15. Синергетический стиль мышления – это:

А) последовательность предписаний;

Б) нелинейное открытое мышление;

В) совокупность принципов синергетики;

Г) нет верного ответа?

16. «Отбор» дарвинской триады составляют:

А) неравновесность и иерархичность;

Б) иерархичность и гомеостатичность;

В) гомеостатичность и нелинейность;

Г) циклическая коммуникативность и наблюдаемость.

17. В чем заключается принцип дополнительности:

А) возможность приобретения знаний на основе прошлого опыта;

Б) возможность моделирования эволюции системы с помощью нескольких параллельных теоретических подходов;

В) возможность обобщения, усложнения структуры системы в процессе эволюции;

Г) главное в становлении не элементы, а целостная структура?

18. Что занимает лидирующее место в культуре нашей эпохи?

А) компьютерные достижения;

Б) живопись;

В) наука;

Г) музыка.

19. Картина мира, рисуемая классическим разумом, - ...

А) мир, лишенный всяческих благ;

Б) мир, не лишенный мечтания;

В) мир, жестко связанный причинно-следственными связями;

Г) нет верного ответа.

20. Парадигма – это:

А) непрерывная форма материи, описываемая силовой и энергетической характеристикой;

Б) общий способ видения мира;

В) совокупность энергетических возможностей, необходимых для акта действия в системе;

Г) наука о самоорганизации в неравновесных открытых системах различной природы.

21. Укажите верное утверждение: проблема двух культур ...

А) проблема культуры запада и востока

Б) проблема взаимопонимания ислама и христианства

В) проблема взаимопонимания естественника и гуманитария

Г) проблема, не существующая в современном мире.

22. В чем заключается единый метаязык естественника и гуманитария:

А) в полярном разъединение наук;

Б) намечается понимание и встречное движение двух культур, возврат к единству на новом уровне осознания природы;

В) в сближении на фоне сходства, изучаемых сил природы;

Г) единый метаязык естественника и гуманитария не создан.

23. Гуманитарные науки представляют собой...

А) рациональный, универсальный способ постижения мира;

Б) интуитивный, ассоциативно – образный способ постижения мира;

В) духовно-нравственный способ постижения мира;

Г) правильного ответа нет.

24. Естественные науки представляют собой...

А) интуитивный, ассоциативно – образный способ постижения мира;

Б) духовный, моральный способ постижения мира;

В) рациональный, универсальный способ постижения мира;

Г) опытный, доказуемый только на фактах способ постижения мира.

25. Что называют внутренним единством объекта, его относительная автономность, независимость от окружающей среды?

А) дополнительность;

Б) неопределенность;

В) вероятность;

Г) целостность.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки**

1. Научное и философское мировоззрение: точки соприкосновения и отличия
2. Диахронное и синхронное разнообразие науки
3. Основные типы научной рациональности
4. Методы философского анализа науки
5. Особенности науки как социального института
6. Основные философские парадигмы в исследовании науки
7. Научная деятельность и её структура
8. Особенности древневосточной преднауки.
9. Возникновение науки в Древней Греции: социально-исторические условия и особенности
10. Социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки
11. Подготовьте доклад или реферат по изучаемой теме
12. Социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки
13. Подготовьте доклад или реферат по изучаемой теме
14. Неклассическая наука и её особенности. Постнеклассическая наука
15. Основные тенденции формирования науки будущего
16. Познание. Уровни и формы познания
17. Наука как объективное и предметное знание
18. Основные отличия науки от обыденного познания
19. Основные уровни научного знания.
20. Основные уровни научного знания
21. Сущность и структура научного знания.
22. Назовите методы эмпирического и теоретического познания.
23. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания.
24. Каковы основания профессиональной ответственности учёного?
25. Каковы способы передачи ценностей и моральных норм от предыдущего поколения к последующему.
26. Сущность научных революций. Научные революции как перестройка оснований науки.
27. Структура научных революций. Типология научных революций.
28. Концепции научной революции. Факторы революционных преобразований в науке.
29. Социокультурные предпосылки научных революций. Научные революции и парадигмы.
30. Естественнонаучная картина мира и её философское осмысление.
31. Философия научной картины мира
32. Философские проблемы современной научной картины мира.
33. Онтологические и гносеологические проблемы современной научной картины мира.
34. Философские основания экономических наук.
35. Основные принципы экономической методологии.
36. История становления наук об обществе, культуре, истории и человеке.
37. Жизнь как категория наук о человеке, обществе и культуре.
38. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном знании.
39. Объяснение, понимание, интерпретация в социально-гуманитарных науках.
40. Философские проблемы педагогики.
41. Философия образования.
42. Методологические аспекты психологического знания.
43. Психологические универсалии культуры.

**4. Экзаменационные вопросы**

1. Заблуждения науки. Вечный двигатель.

2. Порядок и беспорядок в природе.

3. Симметрия и асимметрия в природе.

4. Гуманитарная и естественнонаучная культура.

5. Наука и наукоподобное мифотворчество.

6. Конечное и бесконечное.

7. Природа тяготения.

8. Что такое время?

9. Что такое относительность и теория относительности?

10. Звезда по имени Солнце.

11. Пространство и время.

12. Происхождение Вселенной.

13. Есть ли жизнь во Вселенной.

14. Алхимия и химия.

15. Метеорология и мы.

16. Происхождение жизни.

17. Происхождение человека.

18. История и теория Земли.

19. Интуиция и естественные науки.

20. Что такое кибернетика?

21. Кибернетика и гуманитарные науки.

22. Мышление и кибернетика.

23. Проблемы старения и долголетия.

24. Неспецифическое напряжение в живом организме и стресс.

25. Мышление и мозг.

26. Искусственный интеллект.

27. Экологические проблемы Земли.

28. Странные явления природы.

29. Экологическая политика индустриальных стран.

30. Теория катастроф.

31. Кометы.

32. Поведение и его основа. Модели поведения.

33. Что такое энтропия?

34. Додарвиновские попытки построения эволюционной картины биологического мира.

35. Дарвиновское происхождение видов.

36. Что такое биоэнергетика?

37. Биологические часы.

38. Учение о биосфере и ноосфере.

39. Генетика человека.

40. Экология человека.

41. Экологические проблемы России.

42. Экстремальные ситуации в природе и социуме.

43. Неевклидова геометрия Н. И. Лобачевского и Я. Больяи.

44. Клеточная теория в биологии.

45. Ламаркизм, трансформизм и биологическая эволюция.

46. Логика и вероятность.

47. Наука и религия.

48. Социальная биология.

49. Происхождение и механизм эмоций.

50. Болезни человека. СПИД.

51. Болезни человека. Злокачественное перерождение клеток

52. Арабская наука первого тысячелетия н. э.

53. Органы чувств человека.

54. Анри Пуанкаре — великий математик и мыслитель.

55. И. Ньютон и развитие науки.

56. С. В. Ковалевская — автопортрет.

*57.* Архимед и эллинская наука.

58. Великие физики XX века — автопортрет.

59. Нильс Бор и квантовая механика.

60. Мария Кюри — дважды лауреат Нобелевской премии.

61. Советские и российские физики — Нобелевские лауреаты.

б2. Д. И. Менделеев и современная химия*.*

63. Ч. Р. Дарвин и происхождение видов.

64. В. И. Вернадский и П.Тейяр де Шарден — концепция будущего.

65. И. И. Мечников — великий русский ученый.

66. И. П. Павлов — ученый и человек.

67. Л. Пастер — основоположник микробиологии и иммунологии.

68. Особенности и становление социально-гуманитарных наук.

69. Особенности и становление технических наук.

70. Особенности и становление естественных наук.

71. Научное и философское мировоззрение: точки соприкосновения и отличия

72. Диахронное и синхронное разнообразие науки

73. Основные типы научной рациональности

74. Методы философского анализа науки

75. Особенности науки как социального института

76. Основные философские парадигмы в исследовании науки

77. Научная деятельность и её структура

78. Особенности древневосточной преднауки.

79. Возникновение науки в Древней Греции: социально-исторические условия и особенности

80. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания.

81. Каковы основания профессиональной ответственности учёного?

82. Каковы способы передачи ценностей и моральных норм от предыдущего поколения к последующему.

83. Сущность научных революций. Научные революции как перестройка оснований науки.

84. Структура научных революций. Типология научных революций.

85. Концепции научной революции. Факторы революционных преобразований в науке.

86. Социокультурные предпосылки научных революций. Научные революции и парадигмы.

87. Естественнонаучная картина мира и её философское осмысление.

88. Социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки

89. Социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки

90. Назовите методы эмпирического и теоретического познания.