

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Методические указания

по выполнению контрольной работы

для студентов направления подготовки 38.03.06 «Торговое дело»
направление 38.03.06.01 «Коммерция»

заочной формы обучения

Красноярск 2018

Разработчик:

_____ Т.А. Кондратюк

Методические указания к КР рассмотрены на заседании кафедры
« 26 » июня 2018г., протокол №

Зав. кафедрой:

_____ В.И. Федорченко

Методические указания по выполнению контрольной работы

Методические указания для выполнения контрольных работ

Выполнение контрольной работы является одним из видов самостоятельной работы студента, направленным на закрепление знаний, овладение методами научного исследования, формирование навыков работы с научно-методической литературой.

В ходе выполнения контрольной работы студенты развивают мышление, учатся обобщать материал, выделять главное, делать заключения, получают навык конспектирования исторических источников. Кроме того, контрольная работа выполняется в письменном виде, что способствует развитию у студента умения кратко, четко, последовательно излагать материал, развивает культуру речи.

Контрольная работа является средством контроля преподавателя за самостоятельной работой студента.

При выполнении контрольной работы студент должен:

- составить план контрольной работы, подобрать и изучить соответствующую выбранной теме научную литературу;
- систематизировать и обобщить информацию;
- решить задачи, поставленные в контрольной работе;
- логически обосновать и сформулировать выводы.

Вопросы контрольной работы студент выбирает самостоятельно по предложенному алгоритму (см. МУ Контрольная работа <https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/1041629>). Преподаватель оказывает необходимую помощь студенту по всем вопросам, возникающим при выполнении контрольной работы.

Контрольная работа строится на основе анализа 5–15 источников и литературы.

Контрольная работа должна соответствовать требованиям стандарта по оформлению, структуре и содержанию. Структура контрольной работы включает в себя:

- титульный лист, оглавление, основную часть (ответы на вопросы), список использованной литературы, приложения.
- Титульный лист содержит следующие сведения: полное наименование института, кафедры, тему контрольной работы, сведения об авторе и руководителе и т. д.

Содержание контрольной работы включает названия всех разделов работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их расположение в тексте.

В основной части контрольной работы последовательно раскрываются вопросы в соответствии с намеченным планом, каждый элемент которой должен представлять собой законченный в смысловом отношении раздел работы.

Библиографический список литературы должен включать в себя только те работы, которые проработаны автором и на которые делаются ссылки в тексте. Литературные источники указываются в алфавитном порядке.

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5, поля по краям – 2 см. Общий объем контрольной работы должен составлять 6–10 страниц компьютерного набора текста. Возможен вариант рукописного представления контрольной работы (в эквиваленте, соответствующем печатному изложению), при этом она должна быть написана разборчивым почерком. Работа должна быть написана научным языком без грамматических ошибок и опечаток.

Страницы текста нумеруются арабскими цифрами (сквозная нумерация по всему тексту по середине внизу страницы). Титульный лист является первой страницей работы, номер на нем не проставляется. Заголовки следует располагать по центру страницы прописными буквами без точки и подчеркивания. В тексте должны быть включены функции «Расстановка переносов», «Выравнивание текста по ширине», «Отступ (красная строка) – 1,25 – 1,27 см». В тексте обязательны ссылки на изученные работы.

Задания для контрольной работы

ТЕМА 1 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ В КОНТЕКСТЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1. Определите понятия: *культура, наука*. Каково место науки в системе культуры?

2. Отличие науки от других отраслей культуры: мифологии, религии, философии, политики, искусства, техники, а также от обыденного сознания.

3. В чем состоят противоречия и парадоксы современной науки, (Ответ поясните примерами)?

4. Сравните современную классификацию наук с классификацией по Аристотелю: и чем их сходство и отличия.

5. Что значит, что мир познаваем? Конечен ли процесс познания объективной реальности? Ответ обоснуйте.

6. Охарактеризуйте объективные и субъективные факторы научного познания действительности.

7. Эмпирический и теоретический уровни познания: их связь и соотношение.

8. Что называется методологией? Охарактеризуйте методы научного познания.

9. Что характерно для натурфилософского понимания природы? Сохранилась ли натурфилософия как составная часть естествознания в наши дни? Ответ обоснуйте.

10. Что следует понимать под термином *современная наука*? Объясните причины, время и место появления современной науки.

ТЕМА 2. ТОЧНОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (КЛАССИЧЕСКАЯ ФИЗИКА, НЕКЛАССИЧЕСКАЯ ФИЗИКА)

11. Материя, её свойства. Формы движения материи (ответ иллюстрируйте примерами).

12. Охарактеризуйте основные виды материи: вещество, поле, плазму, вакуум.

13. Какова роль принципа относительности в вопросах миропонимания?

14. В чем состоит отличие представления о пространстве и времени точки зрения теории относительности и классической механики?

15. В чём заключается объективность и субъективность времени и пространства (приведите примеры)?

16. Основные идеи концепции атомизма. Чем атом Эпикура отличался от атома Демокрита?

17. В чём состоит принципиальное отличие в представлениях о строении атома с позиций классической и квантовой механики?

18. Достоинства и недостатки моделей строения атома по Э. Резерфорду, Н. Бору, Л. де Бройлю.

19. Основные положения квантовой механики.

20. Опишите суть модели рождения материи по И. Пригожину.

21. Объясните понятие: *объективный закон природы*. Каковы характерные черты объективного закона?

22. Законы природы и законы науки, их соотношение.

23. Классификация научных законов (ответ проиллюстрируйте примерами).

24. Гипотеза, закон, теория: их связь и соотношение.

25. Чем правовой закон отличается от научного?

26. Что такое случай и как он проявляется в закономерных явлениях?

27. Какова роль микроскопических механизмов в макроскопических процессах?

28. Какова роль динамических и статистических закономерностей в природе и в вопросах миропонимания?

29. Энтропия, информация, энергия: их соотношение и связь.

30. Законы в естественных и технических науках: общее и различие.

ТЕМА 3. ХИМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

31. Охарактеризуйте место и роль химии в системе "общество - природа".

32. Опишите структуру химии как науки и практической деятельности человека.

33. Изложите основные сведения о веществе и его строении.

34. Назовите химические процессы и изложите основные представления о них.

35. Опишите основные законы химии и их практическое использование в химической технологии.

36.Изложите основные представления о реакционной способности веществ.

37.Опишите значение периодического закона Д.И. Менделеева.

38.Изложите основные положения атомно-молекулярного учения.

39.Изложите ваше понимание проблемы "химия и экология".

40.Укажите химические формулы веществ, которые принимают участие в газовом обмене при фотосинтезе

ТЕМА 4. БИОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИИ

41.Как происходит эволюция в неживой природе? Прокомментируйте принципы универсального эволюционизма.

42.Совместима ли атомная прерывность строения вещества с непрерывностью его химической организации?

43.Почему современная наука до сих пор не может дать однозначного ответа на вопрос: «Что есть живое?».

44.Охарактеризуйте известные современной науке концепции происхождения жизни. Какая из них Вам кажется наиболее вероятной? Ответ обоснуйте.

45.Общие и отличия в нервной и эндокринной координации деятельности организма человека.

46.Почему единство и многообразие органического мира является основой организации и устойчивости биосферы?

47.Охарактеризуйте различные фазы работоспособности человека.

48.Основные положения теории пассионарности Л.Н. Гумилева.

49.В чём заключается острота экологических проблем?

50.Основные источники загрязнения окружающей среды в г. Красноярске и их влияние на здоровье людей.

ТЕМА 5. ЭВОЛЮЦИОННО – СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА

1. Моделирование каких сложных самоорганизующихся систем было осуществлено методами синергетики?

2. Перечислите и рассмотрите основные характеристики самоорганизующихся систем: открытости, нелинейности, диссипативности.

3. Рассмотрите идею закономерности самоорганизации.

4. Что такое глобальный эволюционизм?

5. Что такое антропный принцип?

6. Каково значение антропного принципа в современной науке?

7. Осветите роль идеи отбора в концепции универсального эволюционизма.

8. Почему было необходимо создание единой модели универсальной эволюции?

9. Приведите примеры самоорганизации, синергетического поведения систем, известные вам из истории науки, истории развития человеческого общества.

10. Что такое организация и самоорганизация?

Критерии оценки контрольных работ.

Оценка «отлично»: ставится, если студент полностью освещает вопросы, демонстрирует комплексное знание теоретического и практического материала, работает с текстом источника, дает ссылки на литературу. Работа представлена в срок, не содержит фактических и других ошибок, содержание представлено логично, сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.

Оценка «хорошо»: ставится, если студент демонстрирует полное знание теоретического и практического материала, достаточно полно раскрывает содержание вопросов (с одной-двумя незначительными неточностями), но недостаточно глубоко проработаны источники. Работа представлена в срок, содержание представлено логично, отдельные положения недостаточно аргументированы, сформулированы общие выводы.

Оценка «удовлетворительно»: ставится, если студент демонстрирует знание базового, но неполного теоретического и практического материала, освещает вопросы, но делает это поверхностно, в работе более двух неточностей/ошибок фактического характера, не раскрывает сути вопросов, неглубоко проработаны источники, ссылки на литературу встречаются редко. Работа представлена в срок, содержание представлено логично, сформулированы общие выводы.

Оценка «неудовлетворительно»: ставится, если студент демонстрирует лишь частичное знание или полное незнание теоретического и практического материала, не раскрывает содержание вопросов (или с большими неточностями), не проработаны источники, отсутствуют ссылки на литературу, в ответе есть грубые ошибки. Содержание представлено нелогично, отсутствуют выводы.

Примечание. Оценка снижается, если в работе есть орфографические, пунктуационные и/или речевые ошибки, нарушения стиля.

Список использованный источников

Основная литература

1. Голичев, В. Д. Концепции современного естествознания [Текст] : Учебник для бакалавров / Лавриненко В.Н.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 462 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/B7A97A71-27DF-4905-8EBA-4095313FEBC8>

2. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания [Текст] : Учебник и практикум / Гусейханов М.К.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 442 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/9E1CB24E-4CC5-495C-AABE-AA5CD98996F8>

3. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. 38.03.07 "Товароведение", профиля 38.03.07.01 «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост. И. В. Кротова.- Красноярск : СФУ, 2015 Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/UMKD/i-166470532.exe>

4. Липкин А. И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : курс лекций. Ч. 1 : Науки о неживом (физика, химия, синергетика).- Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 151 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-142111249.pdf

Дополнительная литература

1. Грушевицкая, Т. Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов гуманитарных специальностей / Т. Г. Грушевицкая, А. П. Садохин.- Москва : Директ-Медиа, 2014. - 480 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-637277664.pdf

2. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. Х. Карпенков.- Москва : Директ-Медиа, 2014. - 624 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-822216397.pdf

3. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для бакалавров / Г. И. Рузавин.- Москва : Проспект, 2014. - 280 с. Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=454162>