

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кувардин Николай Владимирович
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 11.02.2025 15:31:05
Уникальный программный ключ:
9e48c4318069d59a383b8e4c07e4eba99aa1cb28

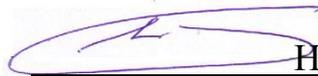
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой фунда-
ментальной химии и химиче-
ской технологии

(наименование кафедры)



Н.В. Кувардин

(подпись, инициалы, фамилия)

« 28 » июня 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Методика преподавания химии

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 04.03.01 Химия

(код и наименование ОПОП ВО)

Курск-2024

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема 1. Предмет методики преподавания химии в школе

1. Сравните вклад М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.Н. Бутлерова в развитие методики преподавания химии в вузах и организации высшей школы.

2. Опишите вклад ученых химиков и методистов:



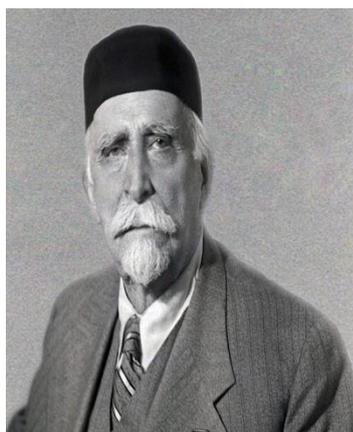
А.М. Бутлеров



В.Н. Верховский



И.Н. Чертков



М.Д. Зелинский



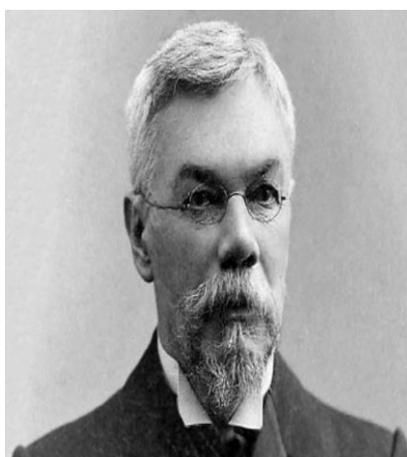
Н.Н. Зинин



В.В. Марковников



Г.И. Шелинский



А.М. Зайцев



С.В. Лебедев

Тема 2. Основные направления профессиональной подготовки преподавателя химии школы

1. Объясните в чем разница между понятием «компетенция» и «компетентность»?
2. Запишите действия профессиональных компетенций уровня «бакалавр» и «магистр» в таблице.

	уровни	
	Бакалавр	Магистр
Действия		

Тема 3. Профессиограмма преподавателя химии

1. Основные направления профессиональной подготовки учителя химии.
2. Уровни методических умений.
3. История развития педагогических школ России (самостоятельно).

Тема 4. Общая модель процесса обучения химии

1. Объясните взаимосвязь основных компонентов процесса обучения химии.
2. В чем заключаются функции деятельности преподавателя?
3. Какие виды деятельности студентов в обучении химии?
4. В чем заключается роль преподавателя руководством процесса обучения химии?
5. В чем заключается сущность принципов природосообразности, культуросообразности и гуманизма химического педагогического образования?

Тема 5. Спецкурсы и факультативы в вузах

1. Каково назначение имеют спецкурсы и факультативы? В чем их отличие?
2. Как реализуется принцип элективности в средней и высшей школе?
3. Назначение индивидуального плана студента. Принцип его составления.

Тема 6. Практические занятия по химии

1. Виды практических занятий для студентов химических факультетов. Их цели и задачи.
2. Какие требования предъявляются к учебно-методическому обеспечению учебных и производственных практик?
3. В чем принципиальное отличие учебной практики от производственной?

Тема 7. Формы, методы и средства обучения химии в вузах

1. Охарактеризуйте виды занятий в вузах.
2. Опишите методы обучения химических дисциплин. Интерактивные методы и медиаобразование.
3. В чем заключается особенность организации и проведения экскурсий на химическое производство?
4. Учебные и производственные практики по химии.
5. Педагогическая практика по химии в школе.

Тема 8. Научно - теоретические основы построения курсов химии школы

- Что относится к педагогическим основам построения процесса обучения химии в высшей школе?
- В чем суть психологической основы обучения химических дисциплин?

Какие закономерности химического познания в обучении химии являются ключевыми?

Исходя из определения учебной химической дисциплины запишите основные задачи методики преподавания химии.

Тема 9. Принципы отбора и построения содержания учебных дисциплин химии

Что такое государственный стандарт химической специальности и каков его смысл? Связь учебных программ с государственным стандартом?

С какой целью составляется учебный план?

Запишите принципы отбора и построения содержания учебных химических дисциплин и охарактеризуйте их сущность.

Тема 10. Самостоятельная работа студентов

1. Какие парадигмы обучения и почему самостоятельная работа студентов стала более актуальной во времена постнеклассической парадигмы?

2. Как объяснить, что самостоятельная работа студента является не только форма и метод, а еще выступает средством обучения химии?

3. В каких условиях может выполняться самостоятельная работа?

Тема 11. Методы обучения

1. Какое место занимает медиаобразование среди методов и средств обучения химии?

2. Виды химического эксперимента как метода обучения используют в преподавании химических дисциплин?

3. Проанализируйте содержание таблицы 1 и ответьте, почему исследовательские методы являются приоритетными в обучении химической науки?

4. Запишите требования к демонстрационному химическому эксперименту и объясните их.

Тема 12. Средства обучения химии

Дайте характеристику типам средств обучения и наведите по 3-4 примеры средств, используемых в соответствии с направлениями их применения и заполните таблицу.

Таблица 4

Направления применения	Примеры средств обучения
Средства непосредственного восприятия	
Средства опосредованного восприятия	

Тема 13. Научно-методические подходы изучения неорганической и органической химии

1. Каковы источники исторического подхода к построению курса неорганической химии?

2. Какова общая схема построения учебного материала по неорганической химии на основе исторического подхода?

3. На каком теоретическом уровне науки осуществляется построение логического подхода к изучению неорганической химии?

4. Как зависит использование научно методического подхода к изучению курса органической химии от уровня развития теоретической химии?

5. Почему в базу логического подхода к исследованию органических веществ положено строение многофункциональных групп?

Тема 14. Научно-методические подходы к изучению неорганической и органической химии

1. Чем отличается исторический подход от логического к изучению неорганической или органической химии?

2. Почему исторический подход к изучению химии является доминирующим в создании программ и написании учебников?

3. Объясните в чем суть логического подхода к преподаванию неорганической и органической химии?

Тема 15. Методика организации и проведения лабораторного и практического занятия по химии в школе

1. Сравните дидактическую цель лабораторного и практического занятий.

2. Каков алгоритм действий преподавателя по подготовке к лабораторному занятию?

3. С каких этапов состоит процесс обучения студентов на лабораторном занятии?

4. Какие операции и технические приёмы выполняются на лабораторных занятиях?

Напишите план-конспект лабораторного занятия по химической дисциплине (тему занятия дает преподаватель).

Тема 16. Методика организации проведения лабораторных и практических занятий по химии

1. Дидактическая цель занятия.

2. Дидактическая цель практического занятия.

3. Зависимость структуры занятий от дидактической цели.

4. В чем отмена и сходство методики организации и проведения лабораторных и практических занятий по химии?

5. Методика проведения практикума по химии.

Тема 17. Химический эксперимент во внеурочной работе

1. Виды внеурочной работы по химии

2. Роль химического эксперимента во внеурочной работе.

3. Организация и методика проведения внеурочных мероприятий с использованием химических опытов.

4. Соблюдение техники безопасности и правил обращения с реактивами за пределами кабинета химии.

5. Ликвидация последствий выполненных химических опытов вне кабинета химии.

Тема 18. Обобщение и систематизация знаний по химии

1. С какой целью проводится обобщение и систематизация знаний по химии? При изучении какого учебного материала по химии целесообразно проводить обобщения?

2. В чем особенности применения химического эксперимента на этапе обобщения и систематизации знаний студентов по химии?

Тема 19. Система оценочных средств

1. В чем принципиальная отличительная количественная и порядковая оценочная шкала?

2. Чем отличается рейтинговая оценочная шкала от ранговой?

Докажите, что для мониторинга учебного процесса эффективным применением является рейтинговая оценочная шкала.

Тема 20. Система оценочных шкал

1. Генезис оценочных шкал в школах мира.

2. Охарактеризовать виды существующих оценочных шкал.

3. Какие положительные черты имеет 12-балльная система оценивания по сравнению с 5-балльной?

4. Какие недостатки 12-балльной системы по сравнению со 100-балльной?

5. Объясните, что такое мониторинг успеваемости учащихся и студентов?

Шкала оценивания: 5-балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых во-просов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную спо-собность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правила-ми ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лако-ничные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтере-сованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, со-провождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неочи-даные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополни-тельных вопросах преподавателя. 4

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающе- муся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошиб- ки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушате- ля; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряет при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополни- тельных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучаю- щемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допус- кает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняю- щих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1. Научно-теоретические основы отбора содержания и построения курса химии составляет:
а) дидактика; б) психология; в) химическая наука г) педагогика.
2. Посильность содержания химии и преподавания ее на доступном для учащихся уровне определяются:
а) методологической основой построения курса;
б) по состоянию химической науки;
в) психологической основой обучения и воспитания;
г) теории обучения и воспитания.
3. Деятельность учащихся по усвоению химической информации, поступающей от учителя или другого источника знаний, называется:
а) учением; б) самовоспитанием;
в) уважением к старшим; г) послушанием.
4. Деятельность учителя по организации процесса усвоения учащимися химической информации и управления их познавательной деятельностью называется:
а) преподаванием; б) воспитанием; в) развитием; г) социализацией.
5. Вытяжной шкаф относится к:
а) материально-техническим средствам обучения;
б) средством демонстрации наглядных средств;
в) техническим средством обучения; г) средством наглядности.
6. Самостоятельная работа учащихся на лабораторном занятии является:
а) формой обучения химии; б) нарушением правил безопасности работы в лаборатории;
в) методом обучения химии; г) контролем знаний и умений.
7. Две подсистемы - преподавание и учение, связанные между собой благодаря:
а) содержанию обучения; б) методов обучения;
в) средств обучения; г) контролю знаний и умений.
8. Процесс непрерывного научно обоснованного диагностико-прогностического слежения за состоянием и развитием процесса достижения учащимися целей обучения называется:
а) мониторингом; б) тематическим контролем;
в) методом исследования; г) экзаменом.
9. Методика преподавания химии - это наука:
а) педагогическая; б) психологическая;
в) социальная; г) химическая.
10. Предметом исследования методики преподавания химии являются:
а) содержание химического образования и закономерности его усвоения;
б) вещество и химическая реакция;
в) психологическое состояние ученика;
г) способы формирования химических понятий.
11. На вопрос "для чего учить?", "Что учить?", "Как учить?", "Как учатся?" Отвечает наука:

а) методика преподавания химии; б) психология;
в) естественные науки; г) педагогика.

12. К методу исследования методики преподавания химии относится:

а) педагогический эксперимент; б) физический эксперимент;
в) химический опыт; г) эвристический.

13. Какой тип урока (по В.А. Онищуку) вы предложите по теме «Химические свойства кислорода»:

а) урок усвоения новых знаний и умений; б) урок применения и совершенствования знаний и умений; в) комбинированный урок;
г) урок обобщения и систематизации знаний и умений.

14. Каким образом можно сформировать понятие «оксиды»:

а) поэтапного формирования; б) редукции;
в) градуации; г) индукции.

15. Практикум по химии нацелен на:

а) систематизацию и обобщение знаний и умений; б) повторение и закрепление знаний и умений;
в) усвоение новых практических умений;
г) применение и совершенствование знаний и умений.

16. Тема «Периодический закон и периодическая система химических элементов» изучаются по:

а) историко-логическому подходу; б) историческому подходу;
в) логическому подходу; г) индуктивному.

17. Организационной формой обучения являются:

а) факультатив б) химический эксперимент в) беседа г) диспут.

18. Методом редукции формируют понятие о:

а) соли; б) восстановлении; в) гомологичной группе; г) веществе.

19. Понятие электроотрицательности является опорным в формировании понятия о:

а) степени окисления; б) валентности;
в) строении атома; г) строении периодической системы.

20. Химический эксперимент является специфическим методом обучения, а также:

а) средством обучения; б) принципом наглядности;
в) наглядным пособием; г) изобразительным наглядным средством.

21. Лабораторные опыты, как ученический химический эксперимент, имеющий целью:

а) усвоение новых знаний и умений;
б) применение и совершенствование знаний и умений;
в) обобщение и систематизация знаний и умений;
г) повторение и закрепление знаний и умений.

22. Общая цель обучения химии, выбор методов и средств обучения осуществляется в соответствии:

- а) принципов дидактики; б) принципа межпредметных связей;
- в) принципа природосообразности; г) принципов воспитания.

23. Система общих знаний об элементах, веществе, процессах их превращений и методов их познания, построена и обобщена на базе ведущих идей, теорий и достижений химической науки являются:

- а) основами химии; б) основами методической науки;
- в) основами дидактики; г) системой понятий.

24. Разработка методических приемов формирования и развития понятий, отбор содержания, доступного для усвоения разного возраста, осуществляется на основании:

- а) теории психологической науки; б) принципа гуманизма;
- в) биологических законов;
- г) знаний о содержании школьного курса химии.

25. Принципы соответствия учебного материала уровню современной науки, развития понятий, распределения труда, историзма, политехнизма являются принципами:

- а) отбора содержания и построения курса химии;
- б) химической науки; в) развития человека; г) воспитания.

26. Научно-теоретические основы отбора содержания и построения предмета химии составляет:

- а) педагогика; б) психология;
- в) дидактика; г) химическая наука

27. Отбор и распределение учебного химического материала с учетом возрастных и психологических особенностей его усвоения определяется:

- а) принципом развития понятий; б) принципу соответствия учебного материала уровню современной науки;
- в) принципу политехнизма; г) принципу распределения труда

28. Научно-обоснованная система дидактически и методически оформленного учебного химического материала для различных образовательных и образовательно-квалифицированных уровней являются:

- а) учебником по химии; б) программой по химии;
- в) содержанием химического образования; г) стандартом химического образования

29. Свободный выбор факультативных курсов студентами осуществляется по принципу:

- а) гуманизма; б) природовидповидности;
- в) культуровидповидности; г) елективности.

30. Перед началом работы в химической лаборатории, студенты должны усвоить:

- а) учебный материал темы;
- б) правила работы в химической лаборатории;
- в) инструкцию к проведению опыта;
- г) теоретический материал лекции.

31. Свободно составлена личная программа, по которой студент изучает обязательно и свободно избранные химические курсы называется:

- а) индивидуальному плану;
- б) учебным планом по специальности;

- в) расписанием занятий;
- г) стандартом химического образования

32. Совокупность норм, определяющих требования к химическому, образовательного и образовательно-квалификационного уровня называется:

- а) стандартом химического образования;
- б) программой по химии;
- в) учебным планом по химии;
- г) учебным процессом по химии.

33. Принцип природосообразности обучения в том числе и химии первым начал пропагандировать:

- а) Ж.-Ж. Руссо; б) Й.Г. Песталоцци;
- в) Р. Оуэн; г.) Я.А. Каменский.

34. Процесс непрерывного научно обоснованного диагностико-прогностического слежения за состоянием и развитием процесса достижения учащимися целей обучения называется:

- а) экзаменом; б) мониторингом;
- в) методом исследования; г) тематическим контролем.

35. Вид занятия, в которой студенты (учащиеся) обсуждают проблемы, взгляды, факты, явления во время дискуссий по заранее намеченному вопросу, называется:

- а) консультацией; б) семинаром;
- в) лабораторным занятием; г) лекцией.

36. Уважение школы и педагогов к личности ребенка, доверие к ней, принятие его личностных целей, запросов и интересов и т.п. означает:

- а) гуманизацию образования;
- б) гуманизации образования;
- в) прагматическую педагогику;
- г) сенсорное воспитание.

37. Восприятие химической информации, осознание, усвоение, репродукция химической информации — это:

- а) функции классного руководителя;
- б) функции учителя химии;
- в) функции ученика;
- г) функции лаборанта.

38. Вид занятия, которое за основную дидактическую цель имеет усвоение новых знаний, практических умений и навыков, называется:

- а) лекцией; б) семинарским занятием;
- в) практическим занятием;
- г) лабораторным занятием.

39. Вид занятия, в которой студенты (учащиеся) обсуждают проблемы, взгляды, факты, явления во время дискуссий по заранее намеченному вопросу, называется;

- а) семинаром; б) практическим занятием;
- в) лабораторным занятием; г) консультацией.

40. Вид занятия, в которой осуществляется усовершенствование и применение знаний, умений и навыков студентов (учащихся), называется:

- а) зачетом; б) лабораторным занятиям;
- в) практическим занятиям; г) семинаром

41. Самостоятельная работа студентов (учащихся) — это:

- а) организационная форма обучения химии;
- б) методика развивающего обучения;
- в) средство достижения цели обучения по химии;
- г) научно-методический подход к усвоению знаний по химии.

42. Процесс непрерывного научно-обоснованного и диагностико-прогностического слежения за состоянием и развитием процесса достижения учащимися целей обучения называется:

- а) экзаменом; б) тематическим контролем;
- в) методом исследования; г) мониторингом.

43. капитальный труд В.Н. Верховского по методике преподавания химии и химического экспериментирования является двухтомное издание:

- а) Первые работы по химии;
- б) Техника постановки химических опытов;
- в) Учебник химии;
- г) Техника и методика химического эксперимента в школе.

44. Впервые химию как предмет начали преподавать на рубеже XVI - XVII вв. в богословских школах:

- а) Северной России; б) Пруссии;
- в) Польши; г) Северной Румынии.

45. В Российской империи впервые химию в школах начали преподавать в 1838 в:

- а) Киевских братских школах;
- б) Московских гимназиях;
- в) Варшавской реальной гимназии;
- г) Петербургской гимназии.

46. Учредителем науки методике преподавания химии считается:

- а) С.И. Созонов; б) В.Н. Верховский;
- в) Г. Кавендиш; г) Г. Арендт.

47. С методикой преподавания химии как учебной дисциплиной связаны:

- а) химические дисциплины; б) социальная педагогика;
- в) астрономия; г) социальная психология.

48. Общих знаний об элементах, вещества, процессы их переработки и методы их познания, построена и обобщена на базе ведущих идей, теорий и достижений химической науки являются:

- а) основами дидактики; б) основами методической науки;
- в) основами химии; г) системой понятий.

49. Общая цель обучения химии, выбор методов и средств обучения осуществляется в соответствии:

- а) принципов воспитания;
- б) принципов дидактики;
- в) принципа природосообразности;
- г) принципа межпредметных связей.

50. Практическое (лабораторное) занятие, консультация, экзамен, зачет, факультативное занятие по химии относятся к:

- а) организационных форм обучения,
- б) методов обучения,
- в) внеклассных видов занятий,
- г) видов дистанционного обучения.

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал	Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100–50		зачтено
49 и менее		не зачтено

2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетентностно-ориентированная задача №1

Провести логико-дидактический анализ учебника по химии (для средней или высшей школы) и определить, какой процент учебного материала отведено вопросам:

- а) охраны окружающей среды;
- б) перспективам развития химии как науки;
- в) здоровью человека, влияния вредных химических веществ на человека;
- г) истории развития химии в 1789 (Дата издания учебника химии А. Лавуазье).

Компетентностно-ориентированная задача №2

Сделайте методический анализ одной из тем учебника по химии для средней школы. Проследить основную идею темы: природоохранное воспитание здоровьезберегающей идеи; развитие научно-технического прогресса; повышение уровня жизни человека и тому подобное.

Компетентностно-ориентированная задача №3

В соответствии с принципом природосообразности напишите, как абитуриенту правильно выбрать специальность, если это "химия-биология", "биология-химия", "химия-информатика"?

Компетентностно-ориентированная задача №4

Напишите методику организации и проведения экскурсии в аптеку или на любое предприятие промышленности или агропромышленного комплекса, где можно наблюдать процессы химической технологии.

Компетентностно-ориентированная задача №5

Разработать маршрут экскурсии по учебной практики на завод по производству силикатного кирпича.

Компетентностно-ориентированная задача №6

Разработайте план проведения химического вечера в учебном заведении I - IV уровня аккредитации с использованием химического эксперимента.

Укажите химических опытов в сценарии воспитательного мероприятия. Запишите 2 - 3 демонстрации эксперимента.

Запишите основные правила безопасности при демонстрации химических опытов.

Компетентностно-ориентированная задача №7

Сформируйте понятие об основных классах неорганических соединений на основе знаний о сложных веществах

Компетентностно-ориентированная задача №8

Сформируйте понятия о валентности на основе исторического подхода

Компетентностно-ориентированная задача №9

Сформируйте понятие об электронном строении атома на основе логического подхода

Компетентностно-ориентированная задача №10

Проанализировать один из учебников химии авторов: под редакцией Г. Сиборг; М. Фримантла; Р. Дикерсон; Г. Грея; Дж. Хейга; С.И. Дракино; М.Х. Карапетьянц, и дать ответ на вопрос "какой научно-методический подход применен в учебнике?".

Компетентностно-ориентированная задача №11

При радиоактивном распаде ^{226}Ra образуется ^{222}Rn . Какой тип радиоактивного распада наблюдается. Где в медицине используют радий?

Компетентностно-ориентированная задача №12

Распределите элементы на макро и микро по содержанию в организме человека: углерод (65-75%), водород (15-18%), цинк (0,0003%), азот (8-10%), калий (2- 3%), медь (0,0002%), сера (0,15-0,4%), фосфор (0,15-0,2%), фтор (0,0001%), хлор (0,2 -1,0%), иод (0,0001%), кремний (0,001%), магний (0,05 -0,1%), натрий (0,02-0,03%), кальций (0,02 -0,03%), железо (0,04 -2,0%), ванадий (0,01-0,015%)

Компетентностно-ориентированная задача № 13

Определите положение элемента в периодической системе (период, группа, подгруппа) по электронной формуле: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$.

Где в организме человека концентрируется этот элемент

Компетентностно-ориентированная задача № 14

По электронной формуле внешнего электронного уровня определите элемент: $3s^23p^0$. Дайте характеристику химическому элементу по положению в периодической системе химических элементов, его свойствам и концентрации в организме человека.

Этот элемент магний и концентрируется в жестких тканях зубов.

Компетентностно-ориентированная задача № 15

Методика преподавания химии в высших учебных заведениях выполняет две основные задачи:

1 - создает систематические курсы химических дисциплин;

2 - определяет методические пути, методы, приемы оптимальной реализации возможностей учебной дисциплины в процессе обучения химии.

Составьте программу систематического курса для изучения химии в 8 классе

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
С 84–70	хорошо
о 69–50	удовлетворительно
о 49 и менее	неудовлетворительно

ответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.