

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кувардин Николай Владимирович  
Должность: Заведующий кафедрой  
Дата подписания: 10.09.2023 08:58:16  
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)*

« 29 » июня 2023 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-2023

# 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:



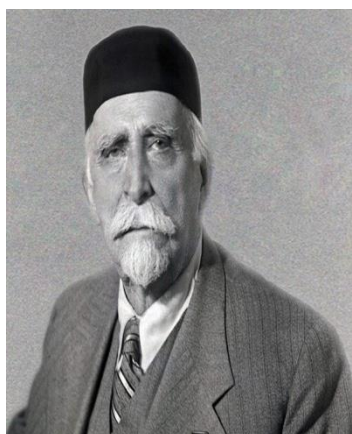
А.М. Бутлеров



В.Н. Верховский



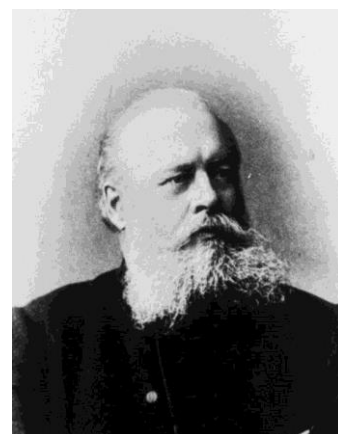
И.Н. Чертков



М.Д. Зелинский



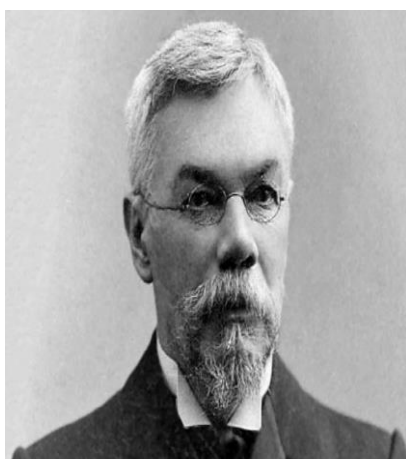
Н.Н. Зинин



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-провожаемые 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 слушателе- 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  $^{226}\text{Ra}$  образуется  $^{222}\text{Rn}$ . 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.