

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
Институт естественных наук

Принята на заседании
Ученого совета ИЕН
«25» 01 2024 г.
Протокол № 5



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

по магистерской программе
для приема по направлению
44.04.01 Педагогическое образование
Химическое образование
(для собеседования)

г. Якутск, 2024 г.

Содержание:

1. Разработчики
2. Форма проведения вступительного испытания
3. Требования к уровню подготовки абитуриентов
4. Программа вступительного испытания
5. Оценивание
6. Рекомендуемая литература для подготовки

1. **Разработчики:** Егорова К.Е., профессор, д.п.н.,
Андреева М.П., доцент, к.п.н.,

Нахова, доцент, к.п.н.

2. **Форма проведения вступительного испытания:** собеседование

3. **Требования к уровню подготовки абитуриентов**

При сдаче вступительного экзамена соискатель должен показать знания теоретических основ химии, понимание знания программ, учебников, учебных и методических пособий по химии для средней общеобразовательной школы и умение анализировать их; раскрывать основные идеи и методические варианты изложения важнейших разделов и тем курса химии на базовом, повышенном и углубленном уровнях её изучения.

При подготовке к экзамену соискатель пользуется учебными программами, учебниками, сборниками задач и научно-популярной литературой по химии для средней общеобразовательной и высшей школы.

Основная **цель** программы – выявить у соискателей профессиональные, методические знания по методике обучения химии и потенциальные возможности аналитических, исследовательских умений.

Содержание программы разработано в соответствии ФГОС ВО.

4. **Программа вступительного испытания по предмету**

1. Сущность и значение контроля, его место в системе диагностики процесса и результатов обучения предметов химии. Рейтинговый и тестовый контроль результатов обучения химии.
2. Школьный химический эксперимент, его виды. Методика использования демонстрационного эксперимента, лабораторных работ в обучении химии.
3. Сущность и структура обучения. Понятие о развивающем обучении в химии. Значение методической подготовки учителя химика.
4. Внеклассное и внеурочное обучение как составная часть учебно-воспитательного процесса. Внеклассные и внеурочные формы обучения химии. Содержание, цели и значение внеклассного и внеурочного обучения химии.
5. Базисный учебный план школ. Место учебного предмета «Химия» в базисном учебном плане образовательных учреждений РФ и РС (Я).
6. Приоритеты в школьном химическом образовании. Дифференциация обучения: профильное обучение, элективные (факультативные) курсы, внеурочная работа и др.
7. Понятие об образовательном стандарте (ФГОС). Структура образовательного стандарта. Личностные, метапредметные и предметные требования ФГОСа по учебному предмету «Химия».
8. Урок как основная форма организации обучения в школе. Отличительные признаки урока. Функции и структура урока. Типы уроков химии и виды группировки учащихся на уроке. Особенности уроков с использованием видео-и компьютерной техники.
9. Понятие об образовательном стандарте (ФГОС). Структура образовательного стандарта. Личностные, метапредметные и предметные требования ФГОСа по учебному предмету «Химия».
10. Урок как основная форма организации обучения в школе. Отличительные признаки урока. Функции и структура урока. Типы уроков химии и виды группировки учащихся на уроке. Особенности уроков с использованием видео-и компьютерной техники.
11. Понятие о средствах обучения. Классификация средств обучения по учебному предмету «Химия». Комплексное использование средств обучения на уроках химии.

12. Концепция современного школьного химического образования: а) основные идеи образовательной системы; б) значение; в) цели и задачи школьного химического образования
13. Развитие логического мышления учащихся: анализ, сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей, абстрагирование. Индуктивный и дедуктивный способы обучения химии
14. Воспитание учащихся в процессе обучения химии. Экологическое, эстетическое, патриотическое, интернациональное, гигиеническое и половое воспитание в обучении химии.
15. Программа по учебному предмету «Химия», как документ, регламентирующий учебно-воспитательный процесс. Компоненты программы
16. Проблемный характер научных химических знаний. Сущность и дидактические цели проблемного обучения химии. Структура проблемного обучения.
17. Значение элективных курсов для профильной и предпрофильной подготовки учащихся по химии. Программы элективных курсов по предмету «Химия», их содержание и структура.
18. Раскройте ведущие мировоззренческие идеи, определяющие содержание и структуру курса химии: 1) в природе существуют связи между составом, строением и их свойствами; 2) знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ; 3) развитие химической науки направлено на удовлетворение интересов общества и призвано способствовать решению проблем, стоящих перед человечеством.
19. Методы исследования в области методики преподавания химии: специфические, общепедагогические и общенаучные
20. Предмет теории и методики обучения химии. Содержание и цели теории и методики обучения химии.
21. ГОС образовательной области «Химия», характеристика, место в базисном учебном плане. Основные содержательные линии. Обязательный минимум содержания основного общего образования.
22. Химия – как школьный предмет (цели и задачи, общие принципы построения, особенности базового, профильного и углубленного курсов).
23. Методология и методы научного исследования по теории и методике обучения химии.
24. Методика обучения химии как педагогическая наука: объекты задачи, методы; связи с другими предметами; проблемы развития.
25. Концепция профильного обучения. Цели и модели организации профильного обучения. Особенности преподавания предмета «Химия» в разнопрофильных классах.
26. Сущность и структура обучения химии. Понятие о развивающем обучении в химии
27. Характеристика разделов примерной программы школьного курса химии основной школы.
28. Школьные учебники по предмету «Химия», структура и функции учебников (на конкретном примере).
29. Концептуальные системы школьного химического образования. Их характеристика, цель и задачи
30. Кабинетная система в школьном химическом образовании. Требования, предъявляемые к кабинету химии.

5. Оценивание

Оценивание проводится по 100-бальной шкале. Порог успешности прохождения вступительного собеседования составляет 40 баллов.

Критерии оценки:

- 1) владение понятийным аппаратом в области теории и методики обучения химии – до 10 баллов;
- 2) степень усвоения теоретического материала – до 30 баллов;
- 3) умение применять теоретические знания при ответе на поставленные вопросы – до 20 баллов;
- 4) владение методами анализа различных теорий, концепций, подходов к обучению химии – до 20 баллов;
- 5) способность применять различные технологии, в том числе и информационные, при решении исследовательских и учебных задач – до 20 баллов.

6. Список рекомендуемой литературы

1. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. 3-е изд. М.: Высшая школа, 1998.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989.
3. Василевская Е.И. Теория и практика реализации преемственности в системе непрерывного химического образования Мн.: БГУ 2003
4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе. – М., 1991
5. Верховский В.Н., Смирнов А.Д. Техника химического эксперимента. В 2ч. М.: Просвещение, 1973-1975.
6. Вульфов Б.З., Иванов В.Д. Основы педагогики. М.: Изд-во УРАО, 1999.
7. Гликина Ф.Б., Ключников Н.Г. Химия комплексных соединений. М.: Высшая школа, 1982.
8. Глинка Н.Л. Общая химия. Л.: Химия, 1985.
9. Гузей Л. С., Кузнецов В. Н., Гузей А. С. Общая химия. М.: Изд-во МГУ, 1999.
10. Грабеев А.А., Назарова Т.С. Кабинет химии. М.: Просвещение, 1983.
11. Государственный образовательный стандарт общего среднего образования. Ч. 3. Мн.: НИО, 1998.
12. Давыдов В.В. Виды обобщений в обучении. М.: Педагогика, 1972.
13. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М., 1996.
14. Джуга М. История химии. М.: Мир, 1975.
15. Дидактика средней школы / Под ред. М.Н. Скаткина. М.: Просвещение, 1982.
16. Зайцев О.С. Методика обучения химии. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999.
17. Зайцев О.С. Общая химия. М.: Химия, 1990.
18. Зверев И.Д., Максимова В.Н. Межпредметные связи в современной школе. М.: Педагогика, 1981.
19. Ерыгин Д.П., Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии. – М., 1989.
20. Иванова Р.Г., Осокина Г.И. Изучение химии в 9-10 кл. М.: Просвещение, 1983.
21. Ильина Т.А. Педагогика. М.: Просвещение, 1984.
22. Кадыгроб Н.А. Лекции по методике преподавания химии. Краснодар: Кубанский государственный университет, 1976.
23. Кашлев С.С. Современные технологии педагогического процесса. Мн.: Университетское, 2000.
24. Кирюшкин Д.М. Методика преподавания химии в средней школе. М.: Учпедгиз, 1958.
25. Князев Д.А., Смарыгин С.Н. Неорганическая химия. М.: Высшая школа, 1990.
26. Концепция школьного химического образования (действующая).
27. Концепция профильного обучения
28. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. М.: Знание, 1991.
29. Кузнецова Н.Е. Педагогические технологии в предметном обучении. – С-ПБ., 1995.
30. Куписевич Ч. Основы общей дидактики. М.: Высшая школа, 1986.

31. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981.
32. Лихачев Б.Т. Педагогика. М.: Юрайт-М, 2001.
33. Макареня А.А. Обухов В.Л. Методология химии. - М., 1985.
34. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. М.: Просвещение, 1977.
35. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственное развитие школьника. М.: Педагогика, 1989.
36. Методика преподавания химии / Под ред. Н.Е. Кузнецовой. М.: Просвещение, 1984.
37. Методика преподавания химии. М.: Просвещение, 1984.
38. Минченков Е.Е. Практическая дидактика. – М:
39. Общая методика обучения химии / Под ред. Л.А. Цветкова. В 2 ч. М.: Просвещение, 1981-1982.
40. Обучение химии в 7 классе / Под ред. А.С. Корощенко. М.: Просвещение, 1992.
41. Обучение химии в 9 кл. Пособие для учителей / Под ред. М.В. Зуевой, 1990.
42. Обучение химии в 10 кл. Часть 1 и 2 / Под ред. И.Н.Черткова. М.: Просвещение, 1992.
43. Обучение химии в 11 кл. Часть 1 / Под ред. Н. Черткова. М.: Просвещение, 1992.
44. Особенности обучения и психического развития школьников 13–17 лет / Под ред. И.В. Дубровиной, Б.С. Кругловой. М.: Педагогика, 1998.
45. Очерки истории науки и культуры Беларуси. Мн.: Навука і тэхніка, 1996.
46. Пак М.С. Дидактика химии. – М.: ВЛАДОС, 2005
47. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. М.: Просвещение, 1988.
48. Педагогика / Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Педагогическое общество России, 1998.
49. Педагогика / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. М.: Школа-Пресс, 2000.
50. Педагогика школы / Под ред. Г.И. Щукиной. М.: Просвещение, 1977.
51. Психология и педагогика / Под ред. К.А. Абульхановой, Н.В. Васиной, Л.Г. Лаптева, В.А. Сластенина. М.: Совершенство, 1997.
52. Подласый И.П. Педагогика. В 2 кн. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002.
53. Полосин В.С., Прокопенко В.Г. Практикум по методике преподавания химии. М.: Просвещение, 1989
54. Рабочая книга школьного психолога / Под ред. И.В. Дубровиной. М.: Международная педагогическая академия, 1995.
55. Солопов Е.Ф. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: ВЛАДОС, 2001.
56. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. М.: Академия, 1998.
57. Теоретические основы общего среднего образования / Под ред. В.В.Краевского, И.Я.Лернера. М.: Просвещение, 1983.
58. Титова И.М. Обучение химии. Психолого-методический подход. СПб.: КАРО, 2002.
59. Фигуровский Н.А. Очерк общей истории химии от древнейших времен до начала XIX века. М.: Наука, 1969.
60. Фридман Л.М. Педагогический опыт глазами психолога. М.: Просвещение, 1987.
61. Харламов И.Ф. Педагогика. Мн.: Універсітэцкае, 2000.
62. Цветков Л.А. Преподавание органической химии. М.: Просвещение, 1978.
63. Цветков Л.А. Эксперимент по органической химии. М.:Просвещение, 1983.
64. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000.
65. Шаповаленко С.Г. Методика обучения химии в восьмилетней школе и средней школе. М.: Гос. учебно-педагогич. издательство Мин. Просвещения РСФСР, 1963.

66. Шапоринский С.А. Обучение и научное познание. М.: Педагогика, 1981.
67. Яковлев Н.М., Сохор А.М. Методика и техника урока в школе. М.: Просв-ие, 1985.