

Министерство образования Республики Марий Эл
ГБОУ ДПО (ПК) С «Марийский институт образования»
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»
Центр по работе с одарёнными детьми Республики Марий Эл

УТВЕРЖДАЮ

Ректор института

_____ Н.М. Кузнецова

« ____ » _____ 2017 г.

**Программа семинара
«Изучение химических и физических свойств
растворов»**

8 часов

Принят на заседании педагогического (методического) совета ОУ
(протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.)

п. Руэм
2018

Предмет семинара

Химия как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования. Успешное выступление учащихся на химических олимпиадах и научно-практических конференциях, результаты ЕГЭ зависят от уровня подготовки учителя, поэтому необходимо периодически проводить обучающие семинары по предмету. Решение стандартных (базовых) задач не должно вызывать затруднений у учителей, готовящих учащихся к олимпиадам и экзамену, овладев основными методиками решения теоретических задач, учитель сможет качественно подготовить ученика как к олимпиаде, так и экзамену. Уверенное владение простыми техническими приемами в решении задач позволяет в ответственных ситуациях больше времени уделять нестандартным заданиям и сосредоточить усилия на их решении. При решении химических задач необходимо также уделять внимание технике оформления решений с учетом требований химических олимпиад различного уровня.

Успешное выступление обучающихся на научно-практических конференциях зависит от многих факторов, в том числе от практических навыков и умений, позволяющих выполнить химический эксперимент. Но прежде всего навыками экспериментальной работы в лаборатории должен овладеть учитель. Поэтому возникает необходимость обучения учителей химии навыкам экспериментальной работы в лаборатории. Привитие навыков и умений экспериментальной работы по химии возможно только при наличии специализированных химических лабораторий.

ЦЕЛЬ: повышение уровня профессиональной компетентности учителей химии по выполнению эксперимента в химической лаборатории.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить теоретические и практические методики определения и расчёта показателя рН растворов.

2. Выполнить практическую часть предложенного исследовательского проекта.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ: учителя химии республики

ФОРМЫ И МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ:

1. Теоретический анализ задач и способов их решения.
2. Химический эксперимент.

ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ:

Слушатели семинара должны иметь высшее химическое или биологическое образование, владеть навыками решения задач базового и повышенного уровня сложности, знать правила работы в химической лаборатории, уметь работать с химической посудой и оборудованием.

В результате обучения на семинаре слушатель должен:

ЗНАТЬ:

1. Основные типы задач по расчёту показателя рН.
2. Методы экспериментального определения рН различных растворов.

УМЕТЬ:

1. Определять рН растворов предложенными приборами.

План семинара

№ п\п	Содержание работы	Формы работы	Кол-во часов	Ответственный
1.	Итоги работы дистанционной школы по химии в 2017-2018 учебном году	дискуссия	1,0	Егошина Екатерина Владимировна, методист Центра по работе с одарёнными детьми РМЭ
2.	Решение задач на расчёт рН растворов.	Разбор и решение задач	3,5	Щеглова Наталья Валерьевна, к.х.н., доцент кафедры химии МарГУ
3.	Определение рН растворов экспериментальными методами.	практику м	3,5	Егошина Екатерина Владимировна, методист Центра по работе с одарёнными детьми РМЭ
	ИТОГО:		8	

Учебно-методическое обеспечение курса

ОБОРУДОВАНИЕ: видеопроектор, компьютер с выходом в сеть Internet, химическая посуда, химические реактивы, инженерные калькуляторы, медицинские халаты.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лунин В.В., Архангельская О.В., Тюльков И.А. Всероссийская олимпиада школьников по химии в 2006 году. М.: АПК и ППРО, 2006.
2. Программа дисциплин образовательной программы по специальности 01100-Химия: для государственных университетов. М.: Изд-во МГУ, 1999
3. Основы аналитической химии. Практическое руководство. Под ред. Ю.А. Золотова. - М.: Высш. шк. 2001. - 463 с.
4. Цитович И.К. Курс аналитической химии. - М.: Лань. 2004 - 496 с.

5. База данных теоретических и практических олимпиадных заданий по химии на сайте <http://www.rosolymp.ru/>