

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
Государственное автономное образовательное учреждение Республики Хакасия
дополнительного профессионального образования
«Хакасский институт развития образования и повышения квалификации»

«Согласовано»
на заседании Педагогического совета
«23» мая 2019 г.
Протокол № 2



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Подготовка к ГИА по химии:
классификация и номенклатура неорганических и органических соединений»

заочная с ДОТ форма обучения, 16 час.

Составители:

Янковская Л.А., учитель химии,
МБОУ «Белоярская СШ»
Кайзер И.И., методист кафедры
основного и среднего общего образования

«Рассмотрено» на заседании кафедры
основного и среднего общего образования
ГАОУ РХ ДПО «ХакиРОиПК»
«26» апреля 2019 г., протокол № 4
 / Вилисова Л.М.

АБАКАН
2019 г.

Пояснительная записка

Оценка и развитие профессиональной компетентности учителя на разных этапах его профессиональной карьеры является одним из важнейших направлений государственной политики в области образования.

По результатам анализа статистических материалов государственной итоговой аттестации (ГИА) за несколько лет, выявлены разделы школьного курса истории, в заданиях по которым учащиеся наиболее часто допускают ошибки и испытывают сложности с выполнением. Одним из путей повышения качества подготовки учащихся является повышение компетентности учителей в вопросах владения предметным содержанием. Программа предусматривает систематизацию и обобщение теории, и оптимальный набор практических заданий, необходимых для химии. В предложенной программе систематизирована вся необходимая информация и предложена подборка заданий для отработки навыка выполнения задания 5 и 11, что позволит учителю актуализировать и углубить собственные знания предмета по предложенной тематике, а также использовать материалы на уроках и при подготовке учащихся к итоговой аттестации.

Программа разработана на основе профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённого Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н. Связь программы с профессиональным стандартом представлена обобщёнными трудовыми функциями, трудовыми функциями, трудовыми действиями, уровнем квалификации, которые служат ориентиром для характеристики профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию.

Обобщённая(ые) трудовая(ые) функция(и) (ОТФ)	Трудовая(ые) функция(и) (ТФ)	Трудовое(ые) действие(я) (ТД)	Уровень квалификации (УК)
ОТФ1 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного и среднего общего образования	ТФ1 Общепедагогическая функция. Обучение	ТД1 Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования	6

Особенность программы заключается в том, что она:

- основана на применении практико-ориентированного, компетентностного подхода;
- обеспечивает новый уровень практической реализации полученных на предыдущих этапах обучения знаний и умений.

Цель

Совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК), а именно: предметной (ПК 1), необходимой для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Планируемые результаты обучения

В качестве планируемых результатов обучения по указанным трудовым действиям выступают профессиональные компетенции, которые характеризуют приобретённые слушателями знания, умения и опыт деятельности:

ТД	ПК	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт деятельности)(О)
ТД1	ПК1	31.1. Преподаваемый	У1.1. Выполнять задания	О1.1. Приобрести опыт

	предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.	соответствующей ступени образования, в том числе новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися	выполнения заданий ЕГЭ по химии
--	--	--	---------------------------------

Учебный план

№ п/п	Наименование модулей*	Всего часов	в том числе:			Форма контроля*
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1.	Подготовка к ГИА по химии: Классификация и номенклатура неорганических и органических соединений *	16			16	
2.	Итоговая аттестация					зачет*
3.	Итого	16			16	

* символ обозначает модуль/форму контроля, которые полностью или частично реализуются в дистанционном режиме

Календарный учебный график

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к ГИА по химии: классификация и номенклатура неорганических и органических соединений» реализуется в соответствии с Планом работы по повышению качества подготовки обучающихся к ГИА и индивидуальными запросами работников образования Республики Хакасия.

Рабочие программы

Рабочая программа модуля 1. «Подготовка к ГИА по химии: классификация и номенклатура неорганических и органических соединений»

Освоение модуля способствует приобретению опыта по подготовке учащихся к ЕГЭ по химии для решения заданий базового уровня, особое внимание уделяется проектированию программы по теме «Классификация и номенклатура неорганических и органических соединений».

1. Учебно-тематический план модуля

№ п/п	Наименование тем модуля*	Всего часов	в том числе:			Форма контроля**
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1.	Классификация неорганических соединений*	4			4	
2.	Номенклатура неорганических соединений*	4			4	
3.	Классификация органических соединений*	4			4	
4.	Номенклатура органических соединений*	4			4	
5.	Текущая аттестация**					
6.	Итого	16			16	

* символ обозначает тему модуля, которая полностью или частично реализуется в дистанционном режиме

** текущая аттестация не предусмотрена учебным планом программы

2. Содержание модуля

Тема 1. Классификация неорганических соединений

Химические элементы. Общую схему классификации неорганических соединений. Металлы. Неметаллы. Простые вещества. Оксиды. Классификация оксидов. Классификация гидроок-

сидов. Взаимосвязь оксидов и гидроксидов. Основания. Кислоты. Соли. Бинарные соединения водорода.

Тема 2. Номенклатура неорганических соединений

Номенклатурные правила для химических соединений. Электроположительная составляющая (катион) в формулах и названиях. Кислоты как водородные соли. Формулы двухэлементных соединений. Названия бинарных соединений. Водородные соединения. Кислородсодержащие кислоты. Средние соли Кислородсодержащих кислот. Кислые и основные соли. Кристаллогидраты.

Тема 3. Классификация органических соединений

Органические соединения по строению углеродной цепи. Ациклические и циклические органические соединения. Органические соединения по составу. Углеводороды, O-содержащие и N-содержащие органические соединения. Органические соединения по функциональным группам.

Тема 4. Номенклатура органических соединений

Типы номенклатуры. Тривиальная, рациональная и систематическая номенклатура. Заместительная, соединительная, заменительная номенклатура. Предельные углеводороды. Радикалы. Насыщенные разветвленные соединения с одним заместителем. Алгоритм названия насыщенного разветвленного углеводорода и производных с одним заместителем. Насыщенные разветвленные соединения с несколькими заместителями. Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины. Ненасыщенные разветвленные углеводороды. Циклические углеводороды. Функциональные группы: спирты, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, эфиры, амины. Правила номенклатуры органических соединений с несколькими функциональными группами.

Организационно-педагогические условия

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса: методисты, педагоги-практики, реализующие рабочие программы в соответствии с ФГОС и имеющие опыт успешной подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации.

Требования к квалификации обучающегося. Квалификация обучающихся определяется в соответствии с перечнем направлений и квалификаций: учитель химии и биологии.

Требования к материально-техническим условиям. Занятия проводятся с применением дистанционных образовательных технологий на платформе e-learning.

Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению. В ходе освоения программы слушатели имеют доступ к информационным ресурсам библиотеки института и обеспечиваются следующими дидактическими материалами: список литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы, вопросы к зачёту.

Список литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы

1. Симбирских, Е.С., Шелковникова, Н.В. Номенклатура органических соединений: Учебное пособие / Е.С. Симбирских, Н.В. Шелковникова – Мичуринск Научград: Изд-во ФГОУ ВПО МичГАУ, 2006. – 71 с.
2. Задачи по химии. Номенклатура органических соединений. – 2019: [сайт]. URL: <http://zadachi-po-khimii.ru/organic-chemistry/nomenklatura-organicheskix-soedinenij.html>
3. Номенклатура органических соединений (учебное пособие) – 2019: [сайт]. URL: http://открытый_урок.рф/статьи/313961/
4. Разработка заданий по теме: Классификация и номенклатура неорганических веществ . – 2019: [сайт]. URL: <https://videouroki.net/razrabotki/zadaniia-po-tiemie-klassifikatsiia-i-nomienklatura-nieorghanchieskikh-vieshchie.html>
5. Examer. Все для самостоятельной подготовки к ЕГЭ. – 2019: [сайт]. URL: https://examer.ru/ege_po_himii/teoriya/klassifikaciya_i_nomenklatura_organicheskix_veshhestv
6. Наука для тебя. Классификация органических веществ. – 2019: [сайт]. URL: <https://scienceforyou.ru/teoriya-dlja-podgotovki-k-egje/klassifikacija-organicheskikh-veshhestv>

7. HimEge. Классификация и номенклатура органических веществ. – 2019: [сайт]. URL: <http://himege.ru/klassifikaciya-organicheskix-veshhestv>
8. «РЕШУ ЕГЭ»: химия. ЕГЭ: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. – 2019: [сайт]. URL: <https://chem-ege.sdangia.ru>
9. Открытый банк заданий ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений. – 2019: [сайт]. URL: <https://www.chem-mind.com/>

Формы аттестации

Текущая аттестация по модулю программы – не предусмотрена учебным планом.

Итоговая аттестация по программе проводится в форме зачета.

Оценочные материалы

Оценка планируемых результатов освоения программы осуществляется на основе оценочных материалов для проведения итоговой аттестации: требования к аттестационному испытанию, примерные задания аттестационного испытания, критерии оценки аттестационного испытания, принципы выставления оценки за аттестационное испытание.

Требования к аттестационному испытанию

Аттестационное испытание по итогам освоения программы:

- устанавливает соответствие результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы заявленной цели и планируемым результатам обучения;
- осуществляется в форме выполнения теста.

Тест выполняется после освоения программы с применением дистанционных образовательных технологий на платформе e-learning. Количество заданий – 10. Примерное время выполнения теста и количество попыток не ограничено.

Примерные задания аттестационного испытания

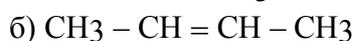
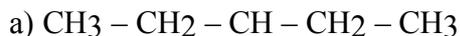
1. Какие из перечисленных ниже элементов образуют кислотные оксиды: Na, Zn, Ba, Ti, B? Составьте формулы этих оксидов.
2. Для указанных оксидов укажите их характер и напишите формулы соответствующих гидроксидов: CaO, V₂O₅, PbO, Li₂O.
3. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому (-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

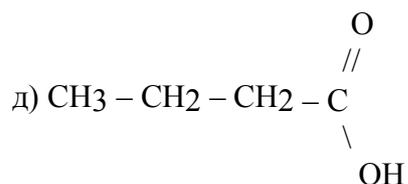
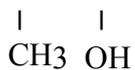
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	КЛАСС/ГРУППА
А) NaHCO ₃	1) кислота
Б) NH ₄ Cl	2) кислая соль
В) HClO ₄	3) средняя соль
	4) основание

4. Из перечисленных веществ выберите три вещества, которые относятся к предельным одноатомным спиртам. Цифры в ответе укажите в порядке возрастания.

- 1) стирол
- 2) фенол
- 3) бензол
- 4) метанол
- 5) пропанол-2
- 6) этанол

5. Назовите по систематической номенклатуре вещества следующего состава





Примерные задания предлагаются слушателям в начале обучения.

Критерии оценки аттестационного испытания

Результаты по тесту формируются путем суммирования набранных баллов – по 1 баллу за каждое правильно выполненное задание. Максимальное количество баллов – 10 (100%).

Принцип выставления оценки за аттестационное испытание

Оценка «зачтено» выставляется, если верные ответы слушателя на вопросы теста составляют не менее 70%, в противном случае выставляется оценка «не зачтено».