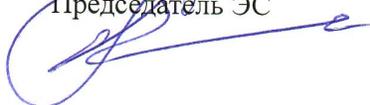


Областное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей — интернат №1» г. Курска
Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей
«УСПЕХ»

СОГЛАСОВАНО
на заседании
экспертного совета
Протокол № 1

«31» октября 2019 г.
Председатель ЭС



УТВЕРЖДЕНО
Директор ОБОУ
«Лицей-интернат №1»
г. Курска
М.Е. Моршнева

ВВЕДЕНО
в действие

Приказ № 600
от 26.09.2019 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

"ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ К ОЛИМПИАДЕ ПО ХИМИИ"

Направленность: естественно-научная

Целевая аудитория: 14-17 лет

Продолжительность: 48 часов

Автор программы: Осетрова О.А.
старший преподаватель кафедры
естественно-математического образования
ОГБУ ДПО «Курский институт развития образования»

Курск, 2019

Наименование программы	«Подготовка школьников к олимпиаде по химии»
Направленность программы	естественно-научная
Актуальность программы	<p>В настоящее время задача современного общества состоит в том, чтобы воспитать грамотного и ответственного гражданина, способного принести свой вклад в развитие различных отраслей нашей страны, напрямую связанных с химическим образованием (химическая технология, медицина, фармацевтика, пищевая промышленность, сельское хозяйство и др.). Для этого необходимо вовремя рассмотреть и развить способности ребёнка, подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы. Поэтому основы развития думающей, самостоятельной, творческой личности должны закладываться своевременно. Многие ученики в процессе познания не ограничиваются работой со школьным учебником, самостоятельно ищут ответы на свои вопросы в области естественно-научных знаний, изучая специальную литературу, пользуясь различными источниками научной информации.</p>
Краткое описание программы	<p>Предлагаемый программный курс учит применять полученные знания и умения при решении задач в повседневной жизни, готовит к сознательному выбору профессии, связанной с предметом, рассматривает взаимосвязь различных предметов. Данный курс является средством дифференциации индивидуальности обучения, которое позволяет за счет изменения в структуре, содержании и</p>

	<p>организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся, создать условия для образования старшеклассников в соответствии с их профильными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. При этом существенно расширяются возможности выстраивания обучающимися индивидуальной образовательной траектории. Программа ориентирована на расширение знаний обучающихся, на развитие их интеллектуальных способностей. Предполагается повысить мотивацию учащихся, а также интерес к естественным наукам.</p>
Цели и задачи программы	<p><u>Цели программы:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- формирование необходимых умений и навыков для решения олимпиадных задач различного уровня сложности;- формирование умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;- формирование целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности (природной, социальной, культурной, технической среды), используя для этого химические знания;- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопо-

знания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения расчетных и практических задач, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни);

- повышение уровня предметной компетенции обучающихся в решении усложненных задач по химии, подготовка к олимпиаде по химии.

Настоящая программа направлена на решение следующих **задач:**

воспитательные:

- воспитать понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- научить ответственно оценивать свои учебные достижения, черты своей личности, учитывать мнение других людей при определении собственной позиции в самооценке;
- воспитать умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- выработать навыки организации и участия в коллективной деятельности, умению постановки общей цели и определения средств её достижения, конструктивно воспринимать иные мнения и идеи, учитывать индивидуальности партнёров

по деятельности, объективно определять свой вклад в общий результат;

- выработать умение отстаивать свои гражданские позиции, формировать свои мировоззренческие взгляды, умение осознанно выбрать путь продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

образовательные:

- углубление имеющихся знаний по предмету и систематизация знаний;

- обучение решению олимпиадных задач;

- обобщение и систематизация знаний обучающихся о возможных и наиболее рациональных способах решения экспериментальных задач;

- обучение основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач;

- формирование навыков исследовательской деятельности;

- усвоение материала повышенного уровня сложности;

- развитие творческой активности и инициативности, логического мышления, кругозора, памяти, речи;

- повышение ИКТ компетенции.

развивающие:

- создать условия для подготовки обучающихся к олимпиадам;

- предоставить обучающимся возможность реализации предметных способно-

	стей;				
	<ul style="list-style-type: none"> способствовать развитию логического мышления. 				
Кол-во обучающихся	100 человек				
Тематический план	№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе	
	п/п			Практические занятия	Форма контроля
	1	Теоретические основы химии. Алгоритмы решения расчётных задач.	24	24	
	1.1	Строение атома и периодический закон	2	2	
	1.2	Газовые законы	2	2	
	1.3	Растворы	4	4	
	1.4	Смеси веществ	2	2	
	1.5	Установление формулы химического вещества	4	4	
	1.6	Химическая кинетика	2	2	
1.7	Окислительно-восстановительные	2	2		

	реакции			
1.7	Электрохимия	4	4	
1.9	Термохимия	2	2	
2.	Основы химического эксперимента	20	20	
2.1.	Введение	1	1	
2.2	Взвешивание. Измерение объема раствора, его плотности, температуры	2	2	Отчет.
2.3	Способы разделения смесей	2	2	Отчет.
2.4	Группы анионов, их качественное определение	4	4	Отчет.
2.5	Группы катионов, их качественное определение	4	4	Отчет.
2.6	Распознавание веществ важнейших классов неорганических соединений	3	3	Отчет.
2.7	Индикаторы. Определение pH раствора. Титрование	4	4	Отчет.
3	Итоговый контроль	4	4	

	3.1	Итоговое занятие. Решение расчётных задач	2	2	Проверочная работа
	3.2	Итоговое занятие. Решение экспериментальных задач	2	2	Проверочная работа
		Итого:	48	48	
Кадровое обеспечение программы	Квалификация преподавательского состава соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования".				
Ресурсное обеспечение программы	<p>Периодическая система химических элементов. Таблица растворимости и ряд напряжения металлов. Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, моноблок</p> <p>Компьютер, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, ноутбуки, интерактивная система голосования, тестирования и обучения</p> <p>Учебно-практическое и лабораторное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нагревательные приборы (спиртовки, электрической плитки, колбонагреватели). 2. Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии. 3. Аппарат (прибор) для получения газов. 4. Весы аналитические. 				

	<p>5. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента (мерные цилиндры, пипетки, бюретки, мерные колбы, стеклянные палочки, капельные и делительные воронки и пр.).</p> <p>6. Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16).</p> <p>7. Штатив лабораторный химический ШЛХ.</p> <p>8. Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов.</p> <p>9. Магнитная и механическая мешалки</p>
<p>Ожидаемые результаты реализации программы</p>	<p>Деятельность обучающихся в освоении программы направлена на достижение следующих личностных результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность, воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни; - в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории; - в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью. <p>Метапредметными результатами освоения обучающимися программы являются:</p>

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области **предметных результатов** обучающиеся получают возможность научиться:

в познавательной сфере:

- объяснять строение и свойства изученных классов неорганических соединений;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- исследовать свойства неорганических веществ, определять их принадлежность к

основным классам соединений;

- обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;

- структурировать полученную информацию, интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность;

- научно объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;

- моделировать строение молекул неорганических веществ, кристаллов;

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- характеризовать изученные теории;

- самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;

в ценностно-ориентационной сфере:

- прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.