

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Лицей № 176»

ПРИНЯТО
решением кафедры
естественно-научного образования
Протокол от 25.08.2017 № 1

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
З.И. Данилова
26.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «Химия в экономике НСО и охрана окружающей среды»
для среднего общего образования
10 класс

Составители:
Алексеева Г.П., учитель химии

2015, 2016, 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Химия в экономике НСО и охрана окружающей среды» являясь составной частью образовательной программы среднего общего образования МАОУ «Лицей № 176», составлена в соответствии с Положением о рабочей программе МАОУ «Лицей № 176». Рабочая программа является нормативным документом, определяющим содержание изучения учебного курса, требования к уровню подготовки выпускников и количество часов.

Рабочая программа разработана Алексеевой Г.П. на уровень среднего общего образования (10 класс), обсуждена и принята на заседании кафедры естественно-научного образования МАОУ «Лицей № 176», согласована с заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Лицей № 176».

Рабочая программа содержит 4 пункта:

1. Пояснительная записка.
2. Требования к уровню подготовки выпускников по курсу «Химия в экономике НСО и охрана окружающей среды».
3. Содержание учебного курса «Химия в экономике НСО и охрана окружающей среды».
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1. Пояснительная записка

В настоящее время особую значимость приобретает внедрение в практику образования детей таких курсов, которые способствовали бы творческому и духовному саморазвитию личности подростка и к осознанному выбору будущей профессии. Знакомство с практическим применением знаний в экономике, практическая направленность курса приобретает особую актуальность в экологическом и региональном аспектах воспитания детей, способствует формированию их логического мышления.

Учитывая подготовку учащихся по химии, физике наиболее целесообразным оказывается раскрывать общие понятия и закономерности постепенно, на конкретных примерах. Эти примеры желательно отобрать таким образом, чтобы можно было наиболее ярко и в то же время доступно подвести учащихся к выводу общих закономерностей химической технологии.

В результате изучения курса у учащихся должно сформироваться представление о целях, методах, возможностях, своеобразии химической технологии, о месте этой науки среди других наук, об ее связях с фундаментальными теоретическими науками и прикладными. Знакомя с современным состоянием технологии, нельзя пренебрегать ее историей. Учащиеся должны увидеть производственную жизнь в движении, что особенно важно для понимания перспектив развития технологии.

Цель курса: формирование умений и навыков комплексного мышления знаний в химии, через знакомство с экономикой Новосибирской области и особой роли этой науки в борьбе с экологическим невежеством.

Задачи курса:

1. Знакомство с важнейшими направлениями развития химической промышленности, с общими закономерностями химической технологии на примере важнейших химических производств; с проблемами более полного использования производственных мощностей.
2. Раскрыть роль химии как науки в других отраслях промышленности
3. Выявить основные экологические проблемы Новосибирской области и найти возможные пути их решения
4. Привлечь школьников к исследовательской работе по изучению состояния природной среды, воспитать у них чувство личной ответственности за ее сохранение
5. Оказать помощь учащимся в выборе будущей профессии.

Курс рассчитан на 36 часов и предполагает реализацию в рамках регионального (национально - регионального) компонента содержания образования

2. Требования к уровню подготовки выпускников по курсу «Химия в экономике НСО и охрана окружающей среды».

В результате изучения курса ученик должен знать/понимать:

- развитие экономики в Новосибирской области.
- научные принципы химического производства.
- основы производства основных неорганических и органических соединений
- проблемы экологического характера Новосибирской области

уметь:

- критически оценивать свою деятельность, отвечать за свои поступки
- планировать работу и поэтапно ее осуществлять, работать с дополнительной литературой; навыки публичного выступления, умение вести дискуссию, проводить презентацию своего проекта.

3. Содержание учебного курса «Химия в экономике НСО и охрана окружающей среды».

Основные химические производства.

Основные химические производства Новосибирской области

Значение химии в других производствах

Кем быть?

Экологические проблемы г. Новосибирска

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ темы	№ занятия	Тема	Тип занятия	Адрес фрагмента электронного пособия
1	Введение (4 часа)			
	1/1	Введение	Лекция	
	2/2	Развитие химической промышленности в России и НСО. Общие научные принципы химического производства.	Лекция, беседа	ЭОР Химическая промышленность
	3/3	Сырье. Энергетика химической промышленности.	Лекция, беседа	ЭОР Химическая промышленность
	4/4	Материалы в химической промышленности.	Лекция, беседа	
2	Основные химические производства.(4 часа)			
	5/1	Производство металлов.	Групповая работа с литературой.	ЭОР Производство металлов
	6/2	Производство основных неорганических продуктов	Групповая работа с литературой	ЭОР Производство серной, азотной кислот, аммиака.

	7/3	Производство важнейших органических соединений.	Групповая работа с литературой	ЭОР Производство метанола
	8/4	Производство высокомолекулярных соединений	Групповая работа с литературой	ЭОР Производство пластмасс и тканей
3	Основные химические производства Новосибирской области (13 часов)			
	9/5	Цветная металлургия ОАО «Новосибирский оловянный комбинат», Новосибирский завод химических концентратов.	Лекция, беседа	http://www.nok.ru/ http://www.nccp.ru/
	10/6	Цветная металлургия ОАО "Опытный завод цветного литья" Филиал ИТПМ СО РАН «Опытный Завод»	Лекция, беседа	http://novosibirsk.tiu.ru/cs57730-oao-opytnyj-zavod http://novosibirsk.tiu.ru/cs28831-filial-itpm-ran
	11/7	Цветная металлургия ООО Сибирское литье ОАО "Новосибирский аффинажный завод"	Лекция, беседа	http://sib-lit.ru/ http://affinaz.ru/
	12/8	Промышленная химия ООО «НПО Химцентр»	Лекция, беседа	http://www.chemcentre.ru/
	13/9	Лекарственные препараты Новосибхимфарм ОАО	Лекция, беседа	
	14/10	Пищевая промышленность ОАО «Новосибирский жировой комбинат»	Лекция, беседа	http://www.solpro.ru/
	15/11	Бытовая химия НЗБХ, ООО, Новосибирский завод	Лекция, беседа	http://www.nzbh.ru/
	16/12	Производство полимеров Новосибирский завод пластмасс «Юнис» ЗАО Диамант (Бердск)	Лекция, беседа	http://www.nzp-unis.ru/
	17/13	Строительство Завод железобетонных изделий БетоСиб Бетонный завод ОАО Сибирский цемент	Лекция, беседа	
4	Значение химии в других производствах			
	18/1	Химия и пищевая промышленность	Лекция, беседа	
	19/2	Химия и сельское хозяйство	Лекция, беседа	

	20/3	Химия и медицина	Лекция, беседа	
	21/4	Химия и аналитические лаборатории	Лекция, беседа	
5	Кем быть? (3 часа)			
	22/1	Профессии, для получения которых необходимо знание химии	Лекция, беседа	
	23/2	Куда пойти учиться?	Лекция, беседа	
	24/3	Как подготовиться к экзамену	Лекция, беседа	
6	Экологические проблемы г. Новосибирска			
	25/1	Основные загрязнители атмосферы г Новосибирска		
	26/2	Решение проблемы загрязнения воздуха	Защита мини проектов	
	27/3	Проблема мусора в г Новосибирске		
	28/4	Решение проблемы мусора	Защита мини проектов	
	29/5	Экологическое состояние воды в р Обь		
	30/6	Решение проблемы загрязнения реки Обь	Защита мини проектов	
	31/7	Малые реки г Новосибирска		
	32/8	Решение проблемы малых рек г Новосибирска	Защита мини проектов	
	33/9	Чистый двор – это утопия?		
	34/10	Чистый двор – это легко	Защита мини проектов	
	35/11	Комплексная экологическая оценка г Новосибирска		
	36	Итоговое занятие		