

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 68 г. Челябинска имени Родионова Е.Н.»
454078 г. Челябинск, ул. Вагнера, 70-а тел.: 256-70-48,
Email: mou68imrodionovaen@mail.ru

Роль химии в современных профессиях

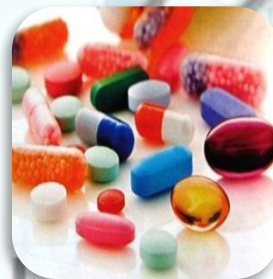
Автор: Осадчая Светлана Станиславна,
учитель химии

Челябинск - 2016



Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие...

М.В. Ломоносов





Пищевая промышленность



Пекарский порошок







Производство товаров народного потребления





Целлюлозно-бумажная промышленность



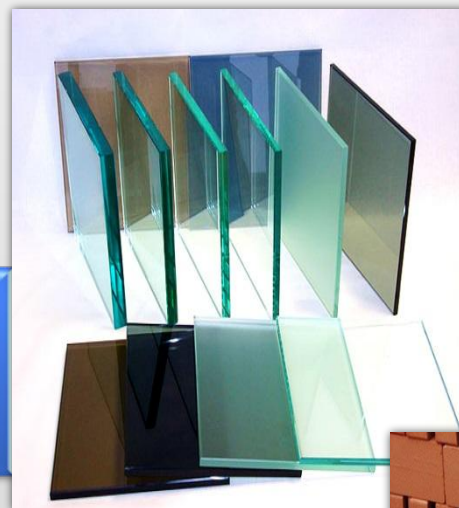


Строительство



Силикатное производство

Стекло



Керамические
изделия



Цемент



Алюминиевые конструкции

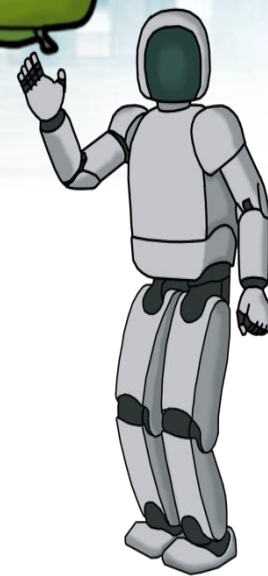
AI





Машиностроение

Профессии «Сварщик», «Автомеханик», «Электромонтер», «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», «Слесарь по ремонту и обслуживанию газового оборудования», которые очень тесно связаны с предметом «Химия».





Бытовая химия и парфюмерия





Загрязнение окружающей среды



Проблема чистой воды







5 января 2016 года

Подписан Указ о проведении

Года экологии в 2017 году

**Год экологии проводится в целях привлечения
внимания общества к вопросам
экологического развития Российской
Федерации, сохранения биологического
разнообразия и обеспечения экологической
безопасности.**

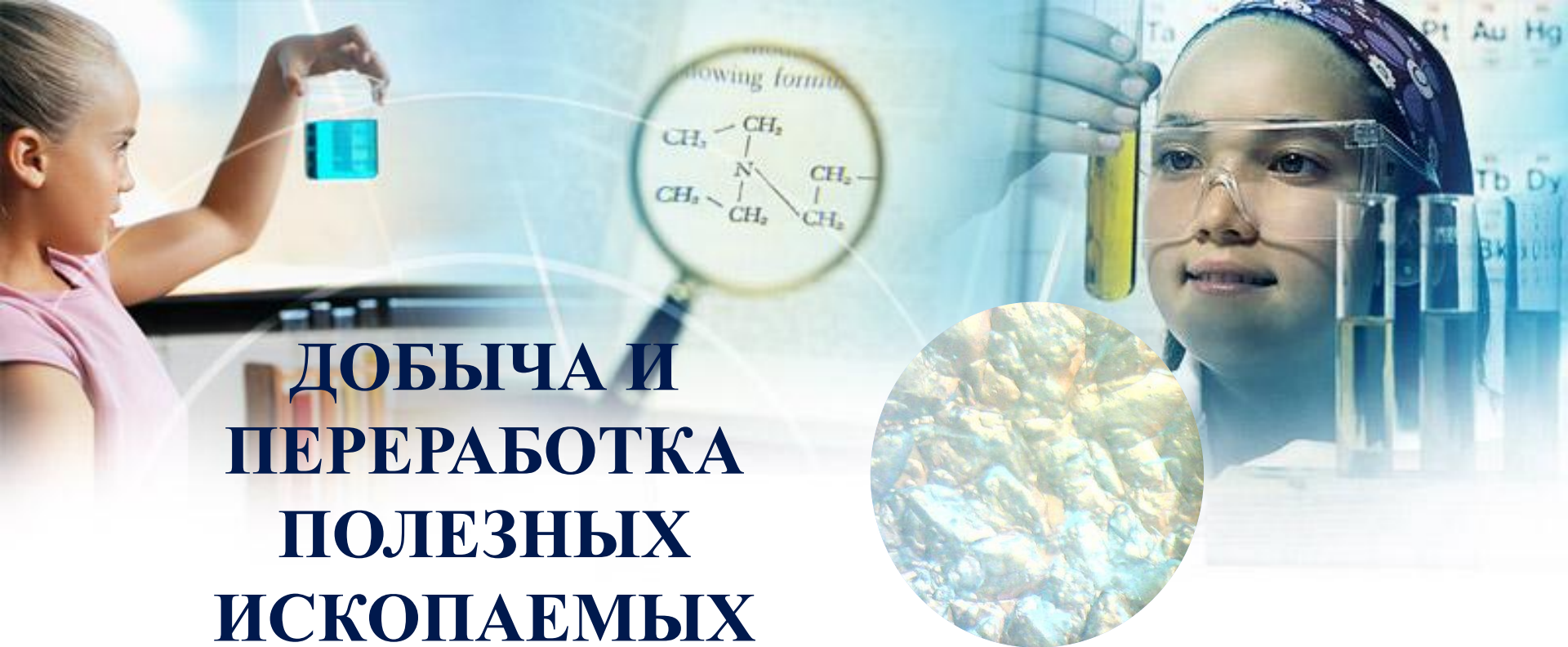


БЕЗОПАСНОСТЬ

СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ СИСТЕМНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ

Профессия появится до 2020 г.

Инженер, работающий с катастрофами, растянутыми во времени, которые осознаются людьми постепенно, например, загрязнения вокруг больших промышленных центров, тихоокеанская пластиковая свалка, тающая вечная мерзлота, радиационные свалки и т. д.

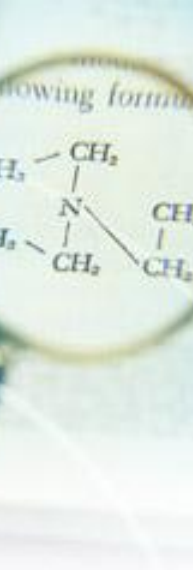


ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



ЭКОАНАЛИТИК В ДОБЫВАЮЩИХ ОТРАСЛЯХ

Специалист по анализу экологических угроз, защите окружающей среды в процессе природопользования и восстановлению территории на завершающих этапах природопользования.

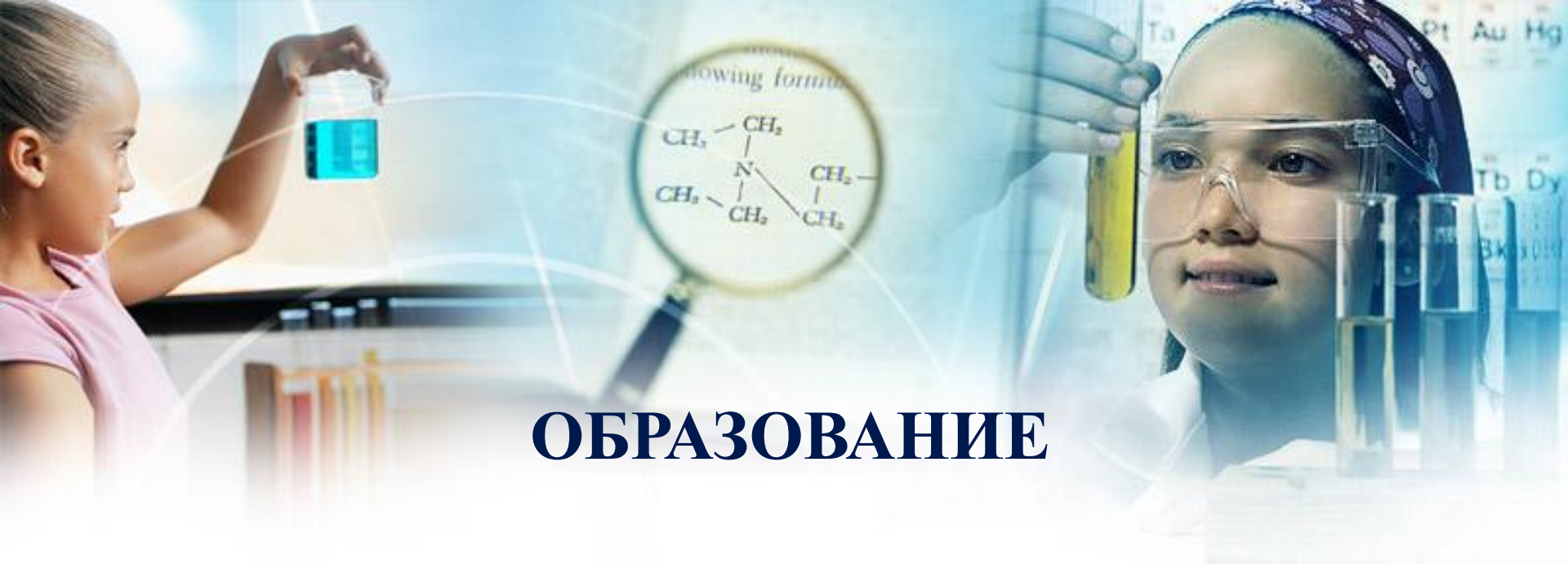


ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Лаборанты химического анализа проводят химический и физико-химический анализ различных веществ: руд, нефти и нефтепродуктов, сталей различных марок, сплавов металлов, кислот, солей и др.

Эти данные необходимы для контроля соответствия продуктов технологического процесса и готовой продукции заданным нормам.





ОБРАЗОВАНИЕ

ЭКОПРОПОВЕДНИК

Профессия появится до 2020 г.

Специалист , который разрабатывает и проводит образовательные и просветительские программы для детей и взрослых по образу жизни, связанному со снижением нагрузки на окружающую среду (отказ от избыточного потребления, отдельный сбор мусора, экологически-осознанный образ жизни и др.), а также программы для производственных предприятий по более экологичным практикам производства.



СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

ЭКОВОЖАТЫЙ

Профессия появится после 2020 г.

Специалист, который поддерживает инициативные общественные группы, работающие на улучшение экологии, обеспечивает обмен информацией между ними, помогает им организовать общественный контроль производств и мониторинг

поведения людей на местах (в городах/деревнях). Многие люди в принципе готовы участвовать в какой-либо экологической активности, однако им часто не хватает организатора, который сказал бы, что и где необходимо сделать.

Отдельные экоактивисты уже собирают вокруг себя группы волонтеров, но в будущем понадобится еще больше специалистов такого профиля.



МЕТАЛЛУРГИЯ



ПРОЕКТИРОВЩИК ОБОРУДОВАНИЯ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Инженер-конструктор нового оборудования для получения металлов высокой степени готовности (порошков, сплавов) на стыках разных наук (биометаллургия и т. п.)



ЭКО-РЕЦИКЛЕР В МЕТАЛЛУРГИИ

Профессионал, в сферу которого входят задачи по утилизации отходов металлургического производства и восстановлению окружающей среды.

Химия в сельском хозяйстве





СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

СИТИ-ФЕРМЕР

Профессия появится до 2020 г.

Специалист по обустройству и обслуживанию агропромышленных хозяйств на крышах и в зданиях небоскребов крупных городов. Вертикальные фермы – автономные и экологичные конструкции, позволяющие выращивать растения и разводить животных в черте города – повестка ближайшего будущего.



НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

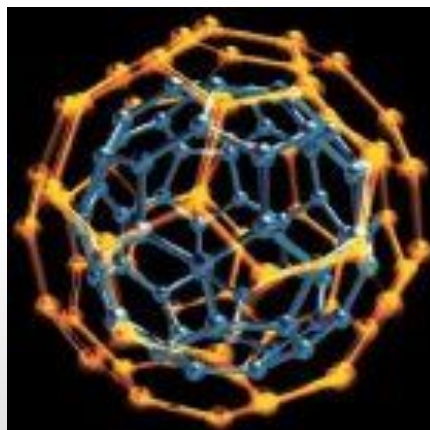
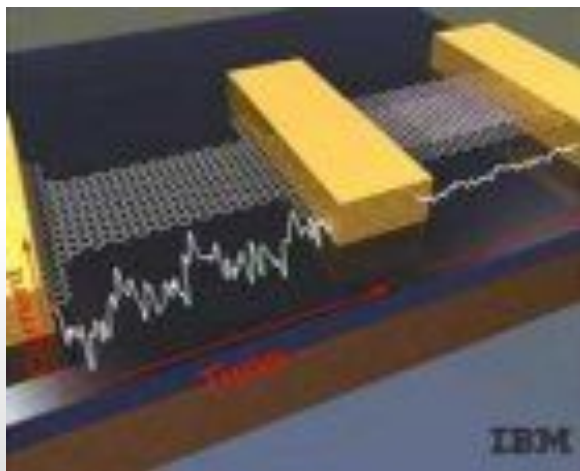
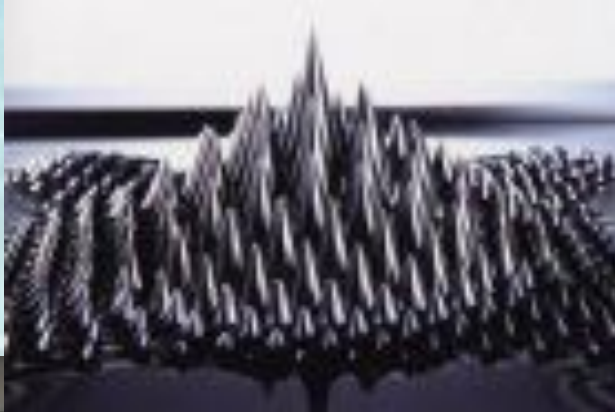
Профессия появится до 2020 г.

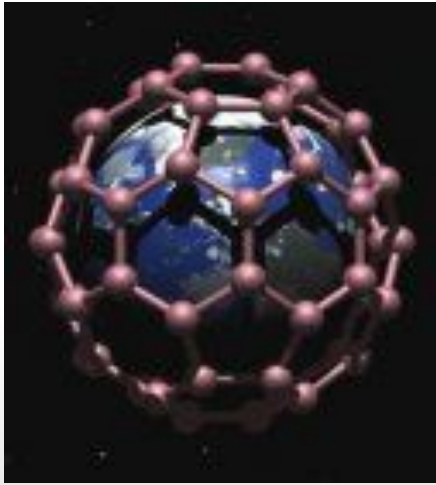
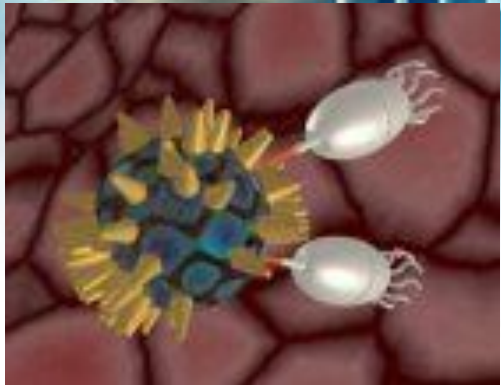
Специалист по разработке и внедрению технологий многократного использования материалов, созданию новых материалов из промышленных отходов, а также разработке технологий безотходного производства.

В России сейчас только начинают осваивать технологии бережливого и экологически ответственного производства — в то время как на Западе они уже активно применяются. Например, молодой дизайнер Виктор Монсератт изобрел «рециклинг-велосипед» — машину, которая превращает пластиковые отходы в нить, которая может быть использована для производства мебели. А новозеландец Дэниел МакЛафлин выяснил, что отходы шерсти у производителей ковров составляют около 7%, и запустил производство «биошерсти» (biowool) из отходов с добавлением биорезины.



РЕЦИКЛИНГ -ТЕХНОЛОГ







ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОЕКТИРОВЩИК НОВЫХ ТКАНЕЙ

Профессия появится до 2020 г.
Специалист, проектирующий новые синтетические ткани и материалы с заданными свойствами (например, LED-ткани или ткани с памятью формы).



БИОТЕХНОЛОГИИ



СИСТЕМНЫЙ БИОТЕХНОЛОГ

Профессия появится до 2020 г.
Специалист по замещению устаревших решений в разных отраслях новыми продуктами отрасли биотехнологий. Например, он будет помогать транспортным компаниям перейти на биотопливо вместо дизельного, а строительным – на новые биоматериалы вместо цемента и бетона.



АРХИТЕКТОР ЖИВЫХ СИСТЕМ

Профессия появится после 2020 г.
Специалист по планированию, проектированию и созданию технологий замкнутого цикла с участием генетически модифицированных организмов и микроорганизмов. Такой профессионал будет незаменим в автономных городах – он сможет рассчитать необходимую мощность биореакторов, разработает проекты городских ферм и тщательно продумает систему переработки мусора.



БИОТЕХНОЛОГИИ

УРБАНИСТ-ЭКОЛОГ

Профессия появится до 2020 г.

Проектировщик новых городов на основе экологических биотехнологий; специализируется в областях строительства, энергетики и контроля загрязнения среды. Эта профессия востребована уже сейчас – высокотехнологичные «зеленые города» проектируют и строят в Малайзии, Китае, Арабских Эмиратах, Индии, Южной Корее и странах Европы.



МЕДИЦИНА

КЛИНИЧЕСКИЙ БИОИНФОРМАТИК

Профессия появится до 2020 г.

В случае нестандартного течения болезни строит компьютерную модель биохимических процессов болезни, чтобы понять первопричины заболевания (выявляет нарушения на клеточном и субклеточном уровнях). На Западе эта специальность существует уже не первый год и направлена на то, чтобы по максимуму использовать весь багаж накопленной информации – генетической, биологической и медицинской для того, чтобы подобрать индивидуальный метод лечения для конкретного пациента. Трансляционная медицина есть и в России, и специалисты прогнозируют появление большого количества рабочих мест в этой области.

Фармацевтическая промышленность

БИОФАРМАКОЛОГ

Профессия появится до 2020 г.
Специалист по проектированию новых биопрепаратов с заданными свойствами или по замене искусственно синтезированных препаратов на биопрепараты. Уже сегодня ряд важных лекарств – например, пенициллин и инсулин – производится при помощи генно-модифицированных бактерий.









ГЛАЗИР

Профессия появится до 2020 г.
Специалист по разработке и производству стекольных
продуктов на основе стеклокомпозитных
функциональных материалов.

Сода + известняк + песок
= **оконное стекло**



Оксид кобальта



Синее стекло

Оксид марганца (II)



Фиолетовое
стекло

Оксид золота и селена




Рубиновое
стекло



ЭКСПЕРТ ПО ЗДОРОВОЙ ОДЕЖДЕ

Профессия появится до 2020 г.

Контролирует производство одежды с точки зрения ее безопасности и полезности для здоровья (теплоизоляция, вентиляция и т.д.), а также разрабатывает одежду с лечебными свойствами – например, ткани с обеззараживающей пропиткой.



ЭНЕРГОГЕНЕРАЦИЯ И НАКОПЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ

СПЕЦИАЛИСТ ПО ЛОКАЛЬНЫМ СИСТЕМАМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Профессия появится после 2020 г.

Занимается разработкой, внедрением и обслуживанием систем малой энергогенерации (ветряная, солнечная, био-, атомные микрогенераторы и т. д.). Основные причины для развития микрогенерации сегодня – это рост экологической сознательности и сокращение расходов потребителя. На Западе эта профессия уже появилась, и в ближайшее время этот тренд дойдет и до России. Помощь подобных специалистов понадобится как хозяевам загородных домов, так и при проектировании вертикальных ферм.



Важную роль играют химические продукты и процессы в энергетике, которая использует энергию химических реакций. В качестве энергоносителей используются многие продукты переработки нефти (бензин, керосин, мазут), каменный и бурый уголь, сланец и торф. Перспективным экологически чистым источником энергии является вода.





Атлас новых профессий <http://atlas100.ru/catalog/stroitelstvo/>

Урок-беседа на тему

«Школьный предмет - основа моей будущей профессии»

Учитель: Елисеева Вера Анатольевна. Верхнеобливская оош

Тагинского района Ростовской области

http://moeobrazovanie.ru/himiya_osnova_moei_budushei_professii.html

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 68 г. Челябинска имени Родионова Е.Н.»
454078 г. Челябинск, ул. Вагнера, 70-а тел.: 256-70-48,
Email: mou68imrodionovaen@mail.ru

Роль химии в современных профессиях

Автор: Осадчая Светлана Станиславна,
учитель химии

Челябинск - 2016