

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«РАССМОТРЕНО»

На методическом совете

Протокол №1 от

« 09 » 09 2013 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Мар О.Н.Маркеленкова/

« 10 » 09 2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

А.И. Подгорная /

« 10 » 09 2013 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Человек среди химических реакций»

Класс: 10

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы: Прощенок Галина Яковлевна
преподаватель химии

Петропавловск-Камчатский
2013 год

Пояснительная записка

Предлагаемая программа по курсу дополнительного образования “Человек среди химических реакций” рассчитана на 35 часов и является не только логическим продолжением программного материала, но и имеет пропедевтический характер. В соответствии с новой концепцией химического образования, реализует принцип концентрического построения курса.

Направленность программы заключается в формировании у учащихся понятий о применении химических знаний в современной жизни.

Новизна программы состоит в нетрадиционном подходе к изложению материала, в оригинальном структурировании курса.

Актуальность программы состоит в важности включения материала, ориентирующего учащихся на выбор будущей специальности.

Педагогическая **целесообразность** программы состоит в том, что возникает возможность изучать предмет на более высоком уровне, привлекая к этому заинтересованных учащихся, с последующим развитием у них творческих способностей.

Цель программы:

- показать необходимость химических знаний для решения глобальных проблем современности, развития различных отраслей науки, промышленности, сельского хозяйства, медицины, сферы обслуживания, экологии;
- сформировать у учащихся умения и навыки в проведении химического эксперимента, развить их учебную мотивацию;
- наиболее полно реализовать задачи профильной подготовки для ориентации учащихся в выборе будущей профессии;
- дать учащимся возможность проявить себя и добиться успеха.

Задачи программы:

- выработать правильные навыки проведения химического эксперимента.
 - развить мастерство проведения химического эксперимента для разработки научно – исследовательских проектов.
- Предлагаемая программа элективного курса “Человек среди химических реакций” рассчитана на 35 часов и является не только логическим продолжением программного материала, но и имеет пропедевтический характер. В соответствии с новой концепцией химического образования, реализует принцип концентрического построения курса.

Программа рассчитана на учащихся десятых классов средней школы

Режим занятий: 1 час в неделю в течение учебного года.

Программа предусматривает использование индивидуальной учебной работы с учащимся.

Индивидуальная работа предполагает возможность интеллектуального общения с учащимся; позволяет развивать их творческие способности.

В процессе обучения используются следующие **формы** учебных занятий:

- типовое занятие, сочетающее в себе объяснение, практические упражнения;
- консультации;
- практическая работа под руководством педагога;
- самостоятельная работа;
- учебная игра.

Прогнозируемые результаты и критерии их замера

В результате освоения данной программы учащиеся должны **знать**:

- основные требования проведения химического эксперимента;
- как работать над научно – исследовательскими проектами.

должны **уметь**:

- выполнять практические работы;
- включать химический эксперимент в научно – исследовательскую деятельность.

Формы подведения итогов реализации программы элективного курса – интеллектуальный марафон.

Содержание программы (на 35 часов, из расчета 1 час – в неделю)

Введение (1 час)

Химия вокруг нас. Химия – это наука, важная часть естествознания. Человек среди химических реакций. Практическая часть “Шесть правил техники безопасности”.

Тема № 1. Кухня – химическая лаборатория (5 часов)

Питьевая сода. Гидрокарбонат натрия у вас на кухне. Применение в домашних условиях. Поваренная соль. Хлорид натрия у вас на кухне. Применение в домашних условиях. Суточная потребность в соли. Водные растворы поваренной соли в медицине. Сахар. Из чего получают сахар. Потребление большого количества сахара – вредно. Заменители сахара. Уксус. Процентные концентрации уксусной кислоты. Продукты питания, включающие в себя белки. Понятие о белках как о высокомолекулярных соединениях.

Тема № 2. Желудок – химический реактор (4 часа)

Диетология. Понятие о диетологии. Диета. Калорийность продуктов питания. Профессия – диетолог. Окислительные процессы в организме. Процесс дыхания. Витаминизация. Понятие о витаминах. Классификация витаминов. Авитаминоз. Опасность передозировки витаминами.

Тема № 3. Пищевая промышленность (3 часа)

Политех виноделия. Профессия – винодел. Технология процесса брожения. Кондитерское искусство. Профессия кондитер. Молочное производство. Процессы, лежащие в основе производства кисломолочных продуктов. Перечень ВУЗов г.Краснодара, выпускающих специалистов по данным профессиям.

Тема № 4. Косметология (3 часа)

Профессия косметолог. Понятие – косметология. Разновидности косметологии. Химические средства гигиены. Классификация химических средств гигиены. Косметические средства. Применение косметических средств.

Практическая работа:

№ 1. “Перекись водорода – отбеливатель”. Тест.

Тема № 5. Химия и производство (8 часов)

Нефтепереработка. Методы разделения смесей. Перечень ВУЗов г. Краснодара, выпускающих специалистов по данным профессиям. Металлургия. Разновидности металлургии. Текстильное производство. Виды тканей, их классификация. Сфера обслуживания. Востребованные специальности.

Опыт № 1. Стирка с применением различных моющих средств.

Опыт № 2. Удаление пятен различного характера загрязнения.

Практические работы:

№ 2. “Разделение жидкости с помощью делительной воронки”.

№ 3. “Умение распознавать вид ткани”.

№ 4. “Стирка. Химчистка”.

Тема № 6. Химия и экология (4 часа)

Озоновый “щит” планеты. Озон сфера. Экология. Водоочистка. Существующие способы очистки воды. Живой “фильтр” окружающей среды. Природоохранные мероприятия.

Практические работы:

№ 5. “Исследование загрязненной воды”.

Тема № 7. Агрохимия (2 часа)

Состав почвы. Классификация почв Краснодарского края. Плодородие почв. Профессия – агроном. Удобрение. Классификация удобрений. Применение удобрений. Вред от внесения лишних удобрений.

Тема № 8. Химия в медицине и фармакологии (5 часов)

Химия в основе медицины. Первые шаги химии в области медицины. Химия в борьбе с инфекцией. Профессия – медик. Лекарственные препараты в химической лаборатории. Антибиотики. Итоговое занятие. Практическая работа:

№ 6. “Обнаружение глицерина и глюкозы”

Учебный план

№	Наименование темы- предмета	Теоретических часов	Практических работ
1	Кухня – химическая лаборатория	5	
2	Желудок – химический реактор	3	
3	Пищевая промышленность	3	
4	Косметология	32	1
5	Химия и производство	85	3
6	Химия и экология	43	1
7	Агрохимия	2	
8	Химия в медицине и фармакологии	76	1
	ИТОГО	35	6

Методическое обеспечение :Разработки уроков –игр по темам
Спирты, Вода, Углеводороды

Используемая литература

1. Браун А.Д. , Фадеева МД. “Молекулярные основы жизни”. М. “Просвещение” 1976 г.
2. Бухарин В.Ю. “Химия живой природы”. М. “Знание” 1966 г.
3. Добровольский В.В. “Химия земли”. М. “Просвещение” 1980 г.
4. Кукушкин Ю.Н. “Химия вокруг нас”. М. “Высшая школа” 1992 г.
5. Николаев Л.А. “Химия жизни”. М. “Просвещение” 1977 г.

6. *Митрофанов Н.М.* “В мире науки и техники”. М. “Профсоюз” 1993 г.
7. *Ольгин О.* “Опыты без взрывов”. М. “Химия” 1995 г.