Министерство образования и науки Краснодарского края
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Армавирский зооветеринарный техникум»
Краснодарского края

Рабочая программа учебной дисциплины

ОДб.8 «Химия»

2012 г.

Рассмотрено
Предметной (цикловой) комиссией
естественно-математических
дисциплин
Председатель П(Ц)К
_____ В.Н. Галицына

«Утверждена»
заседанием педагогического
совета
Протокол № 1_ от
«31»августа2012_г.

Председатель____А.П.Полуэктов

Разработчик:

- ✓ Е.Н.Орлова – преподаватель химии ГБОУ СПО «Армавирский зооветеринарный техникум» КК

Рецензенты:

- ✓ В.Н.Галицына – председатель цикловой комиссии естественно – математических дисциплин ГБОУ СПО «Армавирский зооветеринарный техникум» КК
- ✓ Л.Ю.Гончарова – преподаватель химии ГБОУ СПО «Армавирский медицинский колледж» КК
- ✓ Л.М. Олейникова – преподаватель ветеринарных дисциплин ГБОУ СПО «Армавирский зооветеринарный техникум» КК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) *110809 Механизация*

Организация – разработчик: государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Армавирский зооветеринарный техникум» Краснодарского края.

Разработчик:

Орлова Елена Николаевна, преподаватель химии

Рекомендована Цикловой методической комиссией естественно – математических дисциплин, протокол № 1 от 30 августа 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**
2. **Структура и содержание учебной дисциплины**
3. **Тематический план и содержание учебной дисциплины.**
4. **Условия реализации учебной дисциплины**
5. **Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы специальностей СПО естественно-математического профиля и обучающиеся в учреждении СПО по данному профилю изучают химию в объеме 78 часов.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
уметь

- ✓ называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;
- ✓ определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения

равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;

- ✓ характеризовать: *s*-, *p*-, *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

- ✓ объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

✓ выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

✓ проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

✓ осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

✓ для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;

✓ объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

✓ экологически грамотного поведения в окружающей среде;

✓ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

✓ безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;

✓ определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

✓ распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;

✓ оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Знать/ понимать:

✓ роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

✓ важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом,

молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-осно́вные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

- ✓ основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;

- ✓ основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

- ✓ классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

- ✓ природные источники углеводородов и способы их переработки;

- ✓ вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 103 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
самостоятельной работы обучающегося 25 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	103
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	26
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории химии.

Оборудование учебного кабинета и лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- вытяжной шкаф;
- учебно-наглядные пособия и лабораторное оборудование: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжений металлов, ряд электроотрицательности неметаллов, таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, плакаты по общей и неорганической химии; плакаты по органической химии, химическая посуда, химические реактивы, лабораторные весы и разновесы, коллекции: «Металлы», «Горные породы», «Пластмассы и волокна», модели органических веществ

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений /

О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2007

2. Габриелян О.С.Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ.сред. проф.учеб. заведений / О.С.Габриелян, Г.Г. Лысова –М., 2007.

3. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2007.

4. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2007

5. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2006.

Дополнительные источники:

1. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2006.

2. Титова И.М. Химия и искусство. – М., 2007.

3. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2007.

4. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.

5. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2004.

6. Химия в школе: научно-методический журнал учрежден Министерством образования и науки РФ
7. Электронное учебное пособие «Демонстрационное планирование «Общая химия» ООО «РМТ компании» г. Волгоград
8. Электронное учебное пособие «Органическая химия» + все опыты органики» ООО «Руссобит Паблишинг» г. Сергиев Посад
9. Интернет-ресурс. Механизмы органических реакций. Форма доступа http://www.tI.ru/v gimnI 3/docs/ximia/him 2. htm http://www.tI.ru
10. Интернет-ресурс. Химия для всех. Электронный справочник за полный курс химии.
http: //www. informatika.ru/text/database/cheiny/START.htmI

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;	практические занятия
определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;	практические занятия, лабораторные работы
характеризовать *s*-, *p*-, *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);	лабораторные работы
объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной	контрольная работа, лабораторные и практические занятия

способности органических соединений от строения их молекул;	
выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;	лабораторные работы
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;	практические занятия
осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химич. информации и ее представления в различных формах;	исследовательская работа
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;	индивидуальные творческие задания
объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, экологически грамотного поведения в окружающей	индивидуальные

Разработчик:

ГОУ СПО «Армавирский зооветеринарный техникум» КК
Преподаватель химии Е.Н. Орлова

Эксперты:

- ✓ В.Н.Галицына – председатель цикловой комиссии естественно – математических дисциплин ГБОУ СПО «Армавирский зооветеринарный техникум» КК
- ✓ Л.Ю.Гончарова – преподаватель химии Армавирского медицинского колледжа
- ✓ Л.М. Олейникова – преподаватель ветеринарных дисциплин ГБОУ СПО «Армавирский зооветеринарный техникум» КК