



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 32 с углубленным
изучением отдельных предметов»
городского округа Самара

«Рассмотрено»
Председатель МО
естественно научного цикла
 В.В.Козлова
«~~29~~» 08 2022год

«Проверено»
Заместитель директора по УВР
 /Н.Н. Колмычкова
«~~29~~» 08 2022 год

«Утверждено»
Директор школы
 /Л.И.Повышева
«~~29~~» 08 2022 год
Приказ № ~~156~~ 901 ~~2022~~ 08.02.22



Элективный курс по химии

« Основы биохимии »
(для учащихся 11 А, 34 часа)

Автор - составитель: учитель
химии первой категории Козлова В.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Значение решения задач в школьном курсе химии переоценить трудно. Во-первых, решение задач - это практическое применение теоретического материала, приложение научных знаний на практике. Успешное решение задач учащимися ,реализуется через развитие интереса к биохимии человека и является одним из завершающих этапов в самом познании.

Решение задач требует от учащихся умение логически рассуждать, планировать, делать краткие записи, проводить расчеты и обосновывать их теоретическими предположениями, дифференцировать определенные проблемы на отдельные вопросы, после ответов, на которые решаются исходные проблемы в целом.

При этом не только закрепляются и развиваются знания и навыки учащихся, полученные ранее, но и формируются новые.

Решение задач как средство контроля и самоконтроля развивает навыки самостоятельной работы; помогает определить степень усвоения знаний и умений и их использования на практике;

Во-первых, позволяет выявлять пробелы в знаниях и умениях учащихся и разрабатывать тактику их устранения.

Во-вторых, решение задач - прекрасный способ осуществления межпредметных и курсовых связей, а также связи химической науки с жизнью.

При решении задач развивается кругозор, память, речь, мышление учащихся, а также формируется мировоззрение в целом; происходит сознательное усвоение и лучшее понимание химических теорий, законов и явлений. Решение задач развивает интерес учащихся к химии, активизирует их деятельность, способствует трудовому воспитанию школьников и их политехнической подготовке.

Цель курса:

- развитие интереса школьников к химии;
- успешное усвоение профильной программы;

Задачи:

1. По обучению:

- расширить и систематизировать знания учащихся о количественных характеристиках растворов;
- научить учащихся методически правильно и практически эффективно решать задачи.

2. По развитию:

- развитие умений выполнять химический эксперимент в соответствии с требованиями техники безопасности;
- развитие навыков исследовательской деятельности;
- формирование творческого мышления.

3. По воспитанию:

- воспитание трудолюбия, целеустремленности, настойчивости в достижении поставленной цели;
- воспитание самостоятельности и активности учащихся.

Области применения программы:

Программа элективного курса «Решение задач по органической химии» предназначена профильной подготовки учащихся 10 класса с ориентацией на физико-химический профиль. Она рассчитана 34 часа (по 1 часу в неделю).

Предлагаемый материал может быть использован для проведения уроков, близких по тематике школьной программы

Новизна программы:

Практическая направленность, приближенность к жизни, раскрытие сущности многих процессов и явлений, происходящих в окружающем мире, возможность на собственном опыте познать окружающий мир.

Ожидаемые результаты:

В результате обучения данного курса учащиеся:

- Овладевают новыми знаниями по темам.
- Должны научиться определять практически ряд важнейших органических соединений.
- Знать важнейшие способы решения задач.

Всё это должно помочь учащимся:

- продолжить образование в средних специальных и высших учебных заведениях.

Диагностика результативности работы по программе:

- контрольные работы;
- практические работы;
- самостоятельные работы;
- беседы.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Учащимся необходимо уметь:

- пользоваться основными знаниями по физике, математике, химии при решении задач;
- уметь анализировать предлагаемый текст задачи;
- знать качественные реакции на основные классы органической химии;
- называть по систематической номенклатуре органические соединения.
- составлять структурные формулы всех видов изомерии для данных классов;
- решать задачи известных видов с использованием знаний химических свойств данных классов соединений;
- решать расчётные задачи известных видов с использованием знаний химических свойств данных классов соединений;
- проводить качественные реакции на основных кислородосодержащих классов органической химии;
- выполнять правила техники безопасности при выполнении практических работ;
- уметь на практике показать химические свойства этанола, целлюлозы, крахмала, получать глюкозу.

Предмет	Класс	Вариант	
Основы биохимии человека	11	Основы биохимии человека	
Раздел	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов
Нуклеиновые кислоты		Структура нуклеиновых кислот	1
		Структура нуклеиновых кислот 2	1
		Физико-химические свойства нуклеиновых кислот	1
		Физико-химические свойства нуклеиновых кислот 2	1
		Структуры молекул белка	1
		Структуры молекул белка 2	1
		Функционирование макромолекул в клетке	1
		Функционирование макромолекул в клетке 2	1
		Молекулярная биология	1
		Азотистые основания	
		Классификация азотистых оснований 2	1
		Углеводы, классификация	1
		Свойства углеводов	1
		Моносахариды, биологическая роль	1
		Дисахариды, гидролиз	1
		Полисахариды. Крахмал и целлюлоза	1
		Аденозинтрифосфорная кислота	1
		Ферменты, классификация	1
		селективное действие ферментов	1
		биологическая роль ферментов	1
Биологически активные вещества		Лабораторная работа. Свойства пероксидазы	1
		Гормоны гипофиза	1
		Гормоны щитовидной железы	1
		Инсулин. Глюкоза	1
		Антитела и антигены	1
		Антитела и антигены 2	1
		Специфичность генома	1
		Репликация	1
		Комплементарность	1
		Транскрипция	1
Генетическая трансформация		Биосинтез	1
		Биосинтез 2	1
		Метаболизм	1
		Метаболизм. Полисома	1