

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТО

протокол заседания малого педагогического
совета Аничкова лица
№ 4 от «23» 03 2018 г
Н.Ф.Трубицын _____
/руководитель структурного подразделения/

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 4 _____ 2018г
_____ генеральный директор
М.Р.Катунова/



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ОРГАНИКА ПЛЮС»**

**Возраст учащихся: 15 -17 лет
срок реализации: 1 год**

Разработчик:
Боярская Ирина Алексеевна,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНО

Протокол методического совета

N 8 «14» 06 2018г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. Дополнительное образование детей – целенаправленный процесс воспитания, развития личности и обучения посредством реализации дополнительных образовательных программ, оказания дополнительных образовательных услуг и информационно-образовательной деятельности за пределами основных образовательных программ в интересах человека, государства.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Органика плюс**» (далее - Программа) разработана в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ), Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р) и на основе методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга (Распоряжение Комитета по образованию от 01.03.2017 №617-р).

Программа имеет **естественнонаучную направленность** и разработана для учащихся 10-11-х классов образовательных учреждений (школ, лицеев, гимназий), увлекающихся химией и нацелена на более глубокое изучение наиболее интересных и иногда загадочных проблем современной химии.

Уровень освоения программы – **базовый**. В ходе обучения на первом этапе изучения Программы, выявляются учащиеся, которым присущ высокий уровень познавательного интереса и мотивации к изучению данного блока знаний, выявляются учащиеся с развитой химической интуицией, желающие в дальнейшем продолжить обучение в профильных учебных заведениях. Программа предполагает создание необходимых условий для развития и реализации потенциала каждого учащегося и уделяет особое внимание содержательной подготовке учащихся к участию в мероприятиях городского и районного уровня, олимпиадном движении, конкурсах, профильных конференциях и тематических дискуссиях.

Актуальность программы

Особенностью современного тысячелетия, несомненно, является повышение значимости естественных наук и в частности науки о строении и превращении веществ - химии. Химия изучает строение, физические и химические свойства, методы синтеза веществ. Один из наиболее значимых разделов химии - органическая химия - химия элемента углерода. Современный этап развития ноосферы характеризуется мощным всплеском новых технологий, как в промышленном производстве, так и в медицине, и с другой стороны негативными последствиями этого всплеска – ухудшением экологии и естественного потенциала здоровья человечества. Сознательный выбор учащимися химии как будущей профессии формируется в старших классах, что создает у них мотивацию к участию в различных химических олимпиадах.

Актуальность данной Программы определяется, в первую очередь, потребностью и интересом старшеклассников к углублению знаний материала, изучаемого в рамках школьного курса, для понимания основных положений химической теории во всем многообразии химических явлений и безусловно связана с:

- необходимостью систематизации химических знаний учащихся при подготовке к олимпиадам, конференциям, итоговой аттестации;
- необходимостью повышения уровня компетентности учащихся в области химии целом и органической химии в частности, формирования у учащихся экологического мировоззрения и научного подхода в управлении химико-технологическими процессами, понимания химизма биохимических процессов.

Данный курс способствует развитию у учащихся коммуникативных компетенций, а также специальных умений анализировать информацию и обсуждать результаты,

участвовать в дискуссиях, делать выводы, работать на аудиторию и не бояться ее (например, при защите проекта).

Отличительные особенности Программы

Особенностью данной Программы является применяемый системный подход в изучении и понимании различных разделов органической и общей химии, что способствует осмыслению и систематизации химических знаний в целом. Программы школьного курса химии, к сожалению, строятся таким образом, что сложные разделы органической химии (реакции непредельных и ароматических соединений) преподаются без достаточного анализа механизмов реакции, что приводит к возрастанию роли фактора механического запоминания обширного материала без его должного осознания. Именно поэтому органическая тематика вызывает наибольшие затруднения у учащихся, участвующих в химических олимпиадах, конкурсных мероприятиях и различных профильных конференциях.

Данная Программа призвана систематизировать и обобщить, прежде всего, материалы курса органической химии. В начале обучения подробно обсуждаются основные механизмы химических реакций, классификация реагентов (нуклеофилы, электрофилы), роль функциональных групп (заместителей) в изменении электронного строения и химического поведения субстратов. В рамках представленной Программы (в конце разделов) предусмотрены: тестирование по формату ЕГЭ, аналитический разбор наиболее интересных заданий химических олимпиад разного уровня либо разработка учащимися проектных работ исследовательского характера.

Новизна Программы

Для обеспечения успешности реализации сравнительного и системного подхода в изучении и понимании разделов органической и общей химии используется специально разработанный авторский комплекс систематизированных материалов по химии как базового, так и углубленного характера.

Адресат программы

Программа адресована учащимся 10-11-х классов в возрасте 15-17 лет, увлекающихся химией и мотивированных на продолжение обучения по выбранному направлению. Учащиеся могут иметь различную общетеоретическую подготовку.

Цель программы - формирование компетенций у учащихся в области органической химии посредством организации активной исследовательской и научной деятельности, углубления и систематизации знаний учащихся о строении, свойствах и механизмах превращений органических веществ.

Задачи Программы

Обучающие:

- сформировать систему знаний учащихся о классах органических соединений и их химических свойствах;
- научить выявлять причинно-следственные связи между строением органических веществ и особенностями их химического поведения;
- дать представление об основах разработки ученических научно-исследовательских проектов и познакомить с этапами ведения исследовательской работы;
- научить приемам работы с лабораторным оборудованием и химическими реактивами
- углубить знания и умения в области работы с различными источниками информации,
- создать условия для приобретения учащимися опыта представления собственных проектов, опыт участия в конкурсных мероприятиях по профилю.

Развивающие:

- развить интеллектуальные способности учащихся (умения учащихся пользоваться полученными знаниями для успешного решения умственных задач);
- развить навыки коммуникации, умение аргументировать собственную точку зрения;
- развить логическое мышление, способность анализировать и систематизировать химические знания, выделять главные аспекты;
- развить творческую и познавательную активность учащихся.

Воспитательные:

- способствовать формированию у учащихся понимания необходимости саморазвития и самообразования в рамках профиля как залога дальнейшего жизненного успеха и профессионального самоопределения;
- способствовать приобретению навыков индивидуальной и групповой работы, привитию навыков рефлексии;
- способствовать воспитанию личности, умеющей создавать собственную модель здорового образа жизни.

Условия реализации программы

Условия набора и формирования групп

На обучение по Программе принимаются учащиеся в возрасте 15-17 лет без конкурсного отбора.

Объем и срок реализации Программы

Программа рассчитана на 1 год, 72 часа, занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа.

Формирование групп осуществляется в соответствии с технологическим регламентом и составляет не менее 15 человек. При наличии вакантных мест в течении учебного года на обучение по программе могут быть приняты учащиеся, ранее не занимающиеся в объединении, но имеющие опыт результативного участия в олимпиадном и конкурсном движении по данному направлению деятельности.

Формы занятий

Лекция, семинар, демонстрационные опыты, зачет.

Формы организации деятельности учащихся на занятии

- Фронтальная (беседа, рассказ, объяснение и анализ теоретического материала, просмотр электронных презентаций и учебных видеоматериалов и др.);
- Групповая (работа в малых группах для реализации определенных задач в рамках конкретного учебного занятия и др.);
- Индивидуальная (консультации при подготовке зачетных работ, работа с одаренными детьми, выполнение индивидуальных заданий, работа над самостоятельной исследовательской работой и др.).

Материально-техническое оснащение

Занятия проводятся в помещениях образовательного учреждения, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда. На занятиях используются: компьютер, мультимедийный проектор, экран, демонстрационное оборудование.

Организационные условия реализации Программы:

- обеспечение психолого-педагогических условий (учет индивидуальных особенностей учащихся, соблюдение комфортного психоэмоционального режима, использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательной деятельности, повышения его эффективности, доступности);
- обеспечение здоровьесберегающих условий (профилактика физических, психических, умственных и психологических перегрузок учащихся, соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил).

Планируемые результаты Программы

Предметные:

- у учащихся сформирована система знаний о строении и свойствах классов органических соединений;
- учащиеся освоили основы техники безопасности и основные приемы работы в химической лаборатории;
- умеют выявлять причинно-следственные связи электронная структура - химические свойства органических веществ;
- имеют представление об основах разработки проектов тематической направленности и умеют вести исследовательскую работу.

Метапредметные:

- учащиеся приобрели опыт представления собственных проектов и участия в конкурсных мероприятиях по профилю
- у учащихся развиты навыки коммуникации, учащиеся умеют аргументировать собственную точку зрения
- учащиеся имеют навыки самостоятельной и групповой работы, рефлексии;
- владеют приемами работы с различными источниками информации
- у учащихся получили развитие логическое мышление и способность анализировать материал, умение систематизировать химические знания и выделять главные аспекты

Личностные:

- учащиеся проявляют познавательную активность и интерес к занятиям, уверенность в себе и собственных силах
- у учащихся получили развитие интеллектуальные способности (умение пользоваться полученными знаниями для успешного решения умственных задач);
- учащиеся имеют представление о принципах создания собственной модели здорового образа жизни;
- учащиеся понимают необходимость саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха и профессионального самоопределения в рамках профиля.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Тема (Тип решаемых задач)	Количество часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие. Правила Техника безопасности работы в аудитории и техника пожарной безопасности.	1	1	2	тест
2	Классификация органических реакций. Нуклеофильные и электрофильные реагенты.	1	2	3	тест, опрос, комбинированный контроль
3	Теории кислот и оснований. Буферные системы.	1	2	3	Практическая работа, тест,
4	Общие представления о кинетике реакций. Определение соотношения различных продуктов реакции. Равновесие и равновесные концентрации.	1	3	4	опрос рефлексивные задания
5	Влияние заместителей на распределение электронной плотности и реакционную способность органических соединений.	1	1	2	Лабораторная работа, тест
6	Алканы. Свободнорадикальное замещение. Цепные реакции. Химические свойства и методы синтеза алканов.	2	4	6	решение олимпиадных задач
7	Алкены и алкины. Номенклатура и изомерия.	2	6	8	решение олимпиадных задач, лабораторная работа
8	Ароматические соединения.	2	4	6	творческая работа по моделированию и конструированию решение олимпиадных задач
9	Алкилгалогениды.	1	1	2	зачет по обобщенной теме «углеводороды»
10	Строение и реакции спиртов: нуклеофильное замещение. Получение и анализ спиртов.	2	4	6	Устный контроль
11	Простые эфиры. Цепочки превращений.	1	1	2	тест
12	Карбоновые кислоты: номенклатура, реакции и методы синтеза.	2	4	6	фронтальный опрос, решение задач
13	Альдегиды и кетоны. Номенклатура и тривиальные названия.	2	4	6	Практическая работа и зачет по обобщенной теме «Кислородсодержащие

					органические соединения»
14	Биоорганические вещества. Аминокислоты, пептиды. Углеводы. Жиры.	4	8	12	Устный контроль
15	Спектральные методы анализа органических соединений: физические основы методов ЯМР, ИК и УФ спектроскопии. Итоговое занятие	2	2	4	решение аналитических задач Итоговая контрольная и практическая работа
	ИТОГО:	25	47	72	