

Администрация городского округа город Урюпинск Волгоградской области
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Детский экологический центр»
городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Принято на заседании
методического совета
от «31» августа 2018г.
Протокол № 01



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ДО «ДЭЦ»
Е.М. Пуркина
приказ № 113 «01» сентября 2018г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Химия и медицина»**

Возраст обучающихся: 14 - 15 лет
Срок реализации — 1 год

Автор – составитель:
Гусева Марина Юрьевна,
педагог дополнительного образования

г. Урюпинск.
2018г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа детского объединения «Химия и медицина» (далее - Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012);
2. Конвенция о правах ребенка, принятой ООН в 2005г;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1008 от 29.08.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
5. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
6. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
7. Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Детский экологический центр» городского округа город Урюпинск Волгоградской области.

Направленность общеобразовательной общеразвивающей программы. Программа дополнительного образования «ХИМИЯ И МЕДИЦИНА» по содержанию является биолого-химической; по функциональному предназначению - учебно-познавательной, по форме организации - кружковой; по времени реализации - одногодичной.

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-химических знаний обучающихся об общей биологии и химии, которые они приобретают в ходе изучения разделов “Анатомия человека”, “Неорганическая химия”, «Органическая химия», «Общие закономерности биологии» (8-9 классов), с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных особенностей.

Актуальность предлагаемой программы обусловлена тем, что в настоящее время все большее внимание уделяется проблемам формирования биолого - химического сознания обучающихся на основе конкретной, практико - ориентированной деятельности, направленной на изучение организма человека, осознании себя как части природы, оказании первой доврачебной помощи. Детское объединение «Химия и медицина» является актуальным и необходимым, так как, отвечает потребностям и запросам не только обучающихся, но и их родителей, общества в целом.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, чтобы:

- способствовать систематизации биологических знаний, а также знаний по химии, полученных во время обучения в общеобразовательной школе,
- расширить имеющиеся у обучающихся программные знания по разделам “Анатомия человека” “Неорганическая химия”, «Органическая химия».

Отличительные особенности данной программы от уже существующих заключаются в том, что программа разработана с учетом принципов индивидуализации, доступности, преемственности, результативности и в отличие от других подобных программ содержит региональный компонент и соответствует потребностям образовательной среды.

Возраст детей участвующих в реализации данной программы 14 -15 лет. В этом подростковом возрасте активно развивается логическая память, но замедляется развитие механической памяти, что связано с увеличением объема информации. Наряду с этим появляется интерес к способам улучшения запоминания. Активно формируется абстрактное теоретическое мышление, связанное построением гипотез. Усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления.

Характерной особенностью подросткового возраста является готовность и способность ко многим различным видам обучения в практическом (умение и навыки) и теоретическом (умение мыслить, рассуждать) плане.

Подростковый возраст отличается повышенной интеллектуальной активностью, которая стимулируется не только естественной любознательностью, но и желанием развить и продемонстрировать окружающим свои способности, получать высокую оценку с их стороны.

Сфера познавательных интересов подростков выходит за пределы школы и приобретает форму познавательной самостоятельности- стремление к поиску и приобретению знаний, к формированию полученных умений и навыков. В этом проявляется стремление к самообразованию.

В мотивационной сфере происходят кардинальные изменения, которые связаны с формирующимся мировоззрением, с планами будущей жизни: самопознания, самовыражения и самоутверждения.

В развитии рефлексии, то есть способности осознания своих собственных достоинств и недостатков, наблюдается следующее: сначала детьми осознаются главным образом их отдельные поступки в определенных жизненных ситуациях, затем черты характера и, наконец, основные личностные особенности.

Важно не потерять заинтересованности, поддерживать стремление к новым знаниям. Это время для формирования трудолюбия, аккуратности, самостоятельности, для развития интеллекта.

Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие. Наполняемость в группах составляет: 15 человек.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения - 108 часов.

Формы занятий. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. На теоретической и практической части занятия используются различные формы обучения: коллективные, индивидуальные, работа в парах. Практическая часть занятия рассчитана на работу с использованием знаний, полученных на теоретической части.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 академических часа.

Цели программы: формирование биолого-химических знаний у обучающихся, через расширение знаний о человеке, общих закономерностях биологии и познание основ первой доврачебной помощи.

Задачи:

1. Актуализировать и расширить знания учащихся по вопросам здоровьесбережения.
2. Научить детей анализировать образ жизни с точки зрения влияния на здоровье.
3. Выработать навыки оценки функционального состояния своего организма.
4. Обеспечить профессиональную ориентацию.
5. Вовлечение в активный познавательный поиск.
6. Создание условий для творческой самореализации и саморазвития.
7. Выработка на этой основе экологически грамотного поведения учащихся.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	3	2	1	Игра «Знатоки природы»
2	Химия и здоровье.	18	6	12	Викторина «Здоровей видали»
3	Химия – союзник медицины.	48	16	32	Тематическая игра «Поле Чудес»
4	Химия и наследственность.	12	3	9	Защита проекта «Изменчивость»
5	Образ жизни и вредные привычки.	12	2	10	Игра «Умники и умницы»
6	Резервное время (в том числе для открытых мероприятий ДЭЦ)	15			
	ИТОГО	108 ч.	29 ч.	64 ч.	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Вводное занятие 3ч. 2/1

Тема 1. 1. (2ч.) Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с планом работы кружка на год.

Практика. (1ч.) Знакомство с детским экологическим центром. Экскурсия в уголок живой природы. Игра «Знатоки природы».

Форма контроля: игра.

Раздел 2. Химия и здоровье.- 18ч. 6/12

Тема 2. 1. (1ч.) Химические элементы в организме человека и их роль..

Практика. (2ч.) Игра – викторина «Ультра? Микро? Макро?».

Форма контроля: игра.

Тема 2. 2. (1ч.) К чему приводит недостаток химических элементов в организме..

Практика. (2ч.) Кроссворд «Авитаминоз».

Форма контроля: кроссворд.

Тема 2. 3. (1ч.) Лечение металлами. Металлотерапия и её история. Использование меди, серебра в медицине..

Практика. (2ч.) Игра-викторина «Невозможное возможно».

Форма контроля: защита презентации «Металлы».

Тема 2.4 (1ч.) Где «задерживаются» токсичные вещества.

Практика (2 ч.) Просмотр учебного фильма по тематике.

Форма контроля: опрос

Тема 2.5 (1ч.) Соль и её воздействие на организм. Солелечение.

Практика (2 ч.) Виртуальное путешествие по солевым местам.

Форма контроля: защита презентации «Соль. Польза или вред?»

Тема 2.6 (1 ч.) Основы химического анализа на примере исследования состава минеральных вод.

Практика (2 ч.) Изучение веществ, входящих в минеральную воду.

Форма контроля: защита презентации «От калия до сульфата»

Раздел 3. Химия – союзник медицины.- 48ч. 16/32

Тема 3. 1. (2ч.) Причины нарушения здоровья человека. Сохранение здоровья.

Практика. (1ч.) Тест-игра.
Форма контроля: тест-игра.

Тема 3. 2. (1ч.) Биологические пищевые добавки – польза или вред?.

Практика. (2ч.) Просмотр учебного фильма.
Форма контроля: отчет по фильму.

Тема 3. 3. (1ч.) Медицина : прошлое, настоящее и будущее.

Практика. (2ч.) Презентация «Вчера – сегодня – завтра» .
Форма контроля: защита презентации.

Тема 3. 4. (1 ч.) Лекарства: история создания. Лекарственные формы.

Практика. (2ч.) Экскурсия в аптеку.
Форма контроля: отчет по экскурсии.

Тема 3. 5 (1ч.) Лекарства : их применение и действие. Побочные эффекты от употребления лекарств.

Практика. (2ч.) Кроссворд «Доктор Айболит»
Форма контроля: кроссворд

Тема 3. 6 (1ч.) Болеутоляющие средства.

Практика. (2ч.) Учебный ролик «Можно ли верить нетрадиционной медицине»
Форма контроля: отчет по учебному ролику.

Тема 3. 7 (1ч.) Антибактериальные и химиотерапевтические средства.

Практика. (2ч.) Тест – игра.
Форма контроля: тест – игра.

Тема 3. 8 (1ч.) Витамины.

Практика. (2ч.) Изготовление дидактических материалов.
Форма контроля: творческий отчет.

Тема 3. 9 (1ч.) Химия регулирует рождаемость.

Практика. (2ч.) Презентация « Плюс или минус».
Форма контроля: защита презентации.

Тема 3. 10 (1ч.) Лекарства в моем доме.

Практика. (2ч.) Игра «Моя домашняя аптечка».
Форма контроля: игра.

Тема 3. 11 (1ч.) Лекарственные растения . Фитотерапия.

Практика. (2ч.) Изучение гербария с лекарственными травами.
Форма контроля: творческий отчет.

Тема 3. 12 (1ч.) Что нужно знать при покупке лекарств.

Практика. (2ч.) Просмотр фильма «Совместимость лекарственных препаратов».
Форма контроля: отчет по фильму.

Тема 3. 13 (1ч.) Рецепты приготовления лекарственных настоев.

Практика. (2ч.) Экскурсия в аптеку. Беседа с фармацевтом.
Форма контроля: отчет по экскурсии.

Тема 3. 14 (1ч.) Полимеры и медицина.

Практика. (2ч.) Тематическая презентация.
Форма контроля: защита презентации.

Тема 3. 15 (1ч.) Этиловый спирт и его свойства, используемые в медицине.

Практика. (2ч.) Кроссворд «Свойства этанола»
Форма контроля: кроссворд.

Тема 3. 16 (1ч.) Обнаружение углеводов и спиртов в составе лекарств.

Практика. (2ч.) Постановка эксперимента.
Форма контроля : Тематическая игра «Поле Чудес».

Раздел 4. Химия и наследственность.- 12ч. 3/9

Тема 4. 1. (1ч.) Генная инженерия : за и против.

Практика. (2ч.) Презентация.

Форма контроля: защита презентации.

Тема 4. 2. (1ч.) Химия и мутационная изменчивость.

Практика. (2ч.) Брейн-ринг «Наследственность и изменчивость».

Форма контроля: брейн-ринг.

Тема 4. 3. (1ч.) Денатурация белка. Цветные реакции белков.

Практика. (2ч.) Просмотр видеоролика.

Форма контроля: творческий отчет.

Тема 4. 4. Практика. (3ч.) Итоговое занятие. Защита проекта «Изменчивость».

Форма контроля: проект.

Раздел 5. Образ жизни и вредные привычки.- 12ч. 2/10

Тема 5. 1. (1ч.) Здоровый образ жизни - важнейшие условия предотвращения различных заболеваний, сохранения высокой работоспособности и долголетия..

Практика. (2ч.) Игра «Третий лишний».

Форма контроля: игра.

Тема 5. 2. (1ч.) Наркотические вещества: метилксантины, опиаты, психостимуляторы и другие.

Практика. (2ч.) Тестирование «интересы и склонности».

Форма контроля: тестирование.

Практика. 5. 3. (3ч.) Наш социальный опрос « Твой образ жизни».

Форма контроля: опрос.

Тема 5. 4. Практика (3ч.) Защита проекта « Я – активный участник или активный наблюдатель».

Форма контроля: защита проекта.

Планируемые результаты освоения программы

Ученик будет знать:

- влияние химических веществ и биологических добавок на здоровье человека и его наследственность;

- основные правила и нормы поведения, позволяющие сохранить организм здоровым.

Ученик будет уметь:

- получать необходимую информацию из разнообразных источников и самостоятельно ориентироваться в ней;

- управлять собой в жизненных различных ситуациях;

- проводить элементарный анализ веществ;

- уметь приготавливать настои и растворы на основе лекарственных трав.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально – техническое обеспечение

Для реализации содержания учебного курса в наличии имеется учебный кабинет. Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы: тетради, простые и цветные карандаши, фломастеры, маркеры, гуашевые и акварельные краски, кисточки, клей, ножницы, альбомы, иллюстрации, настольные игры; микропрепараты, реактивы, фотоаппарат, магнитофон, мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение

Используются учебные видеоролики и фильмы, а также презентации.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования Гусевой Мариной Юрьевной, имеющей высшее педагогическое образование по специальности учитель биологии и химии.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Учебная игра, защита презентации, интеллектуальная игра. Выпуск стенгазет и листовок, защита мини-проектов, составление альбома, игра-викторина.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, готовая работа, диплом, журнал посещаемости, фото и др.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: диагностическая карта.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности используется педагогический мониторинг.

- Стартовая диагностика - в начале учебного года.

- Итоговая диагностика – проводится по завершению всей образовательной программы.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Особенности организации образовательного процесса – очная форма обучения.

Методы обучения - словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др., и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.).

Формы организации образовательного процесса: занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. На теоретической части занятия используются различные формы обучения: -коллективные - беседы, работа с литературой, игровые моменты, участие в природоохранных мероприятиях; -индивидуальные – исследовательская работа, подготовка сообщений, оформление наблюдений; - работа в парах. Практическая часть занятия рассчитана на работу с использованием знаний, полученных на теоретической части.

Формы организации учебного занятия – акция, беседа, выставка, защита мини-пректов, игра, лабораторное занятие, лекция, наблюдение, праздник, практическое занятие, представление, презентация, турнир, экскурсия, игра-викторина, биологический эрудицион, брейн-ринг, турнир знатоков, интеллектуальная игра, эрудицион, эковикторина, Эко-квест.

Педагогические технологии - здоровьесберегающая технология, технология игровой деятельности, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности, информационная технология обучения.

Алгоритм учебного занятия – *подготовительный блок*: организационный этап;

основной блок: подготовительный этап, усвоение новых знаний и способов действий, первичная проверка понимания изученного, закрепление новых знаний, способов действий и их применение, обобщение и систематизация знаний, контрольный этап;

итоговый блок: итоговый этап, рефлексивный этап.

Дидактические материалы – индивидуальные карточки-картинки, карточки к различным играм и викторинам, кроссворды, ребусы, гербарии, таблицы, географические карты, влажные препараты и микропрепараты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагогов.

1. Рук Н.С., Аликберова Л.Ю. Полезная химия. Задачи на каждый день // Химия: приложение к газете «1 сентября». – 2001. - №16-17.
2. Северюхина Т.В., Сентемов В.В. Исследование пищевых продуктов. // Химия в школе. – 2000.-№5. – с. 72-79.
3. Суханов Н.Ю., Чернобельская Г.М. Практикум с валеологической направленностью. //Химия в школе. – 2002. - №2.- с. 71-72.
4. Шульпин Г.Б. Это увлекательная химия. – М: Химия, 1984. – 184 с.,ил.
5. Харлампович Г.Д. и др. Многоликая химия: Книга для учащихся, М: Просвещение, Гроссе Э., Вайсмантель Х.Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты, ГДР. 1974. – Пер. с нем. – Л.: Химия, 1979. – 392с.,ил.
7. Березин С.В., Лисецкий К.С., Ореникова И.Б. Предупреждение подростковой наркомании. М.,2000г.,241с.
8. Еникеева Д.Д. Как предупредить алкоголизм и наркоманию у подростков.М:«Academ», 1999., 144с.
- 9.Соловьев М.Ю., Дорогов М.В. Современные методы конструирования лекарственных препаратов.// Химия в школе. – 2007. - №3. – с.8-13.

10. Авдеев Я.Г., Авдеева Е.В., Савиткин Н.И., Толкачева Т.К. Минеральная вода – чудесный дар природы. // Химия в школе. – 2007. - №2. – с.8-15.

Список литературы для детей и родителей.

1. Харлампович Г.Д. и др. Многоликая химия: Книга для учащихся, М: Просвещение, Гроссе Э., Вайсмантиль Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты, ГДР. 1974. – Пер. с нем. – Л.: Химия, 1979. – 392с., ил.
2. Березин С.В., Лисецкий К.С., Ореникова И.Б. Предупреждение подростковой наркомании. М., 2000г., 241с.