

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа имеет **естественнонаучную направленность** - образовательная программа рассчитана на учащихся 16-17 лет, проявляющих интерес к здравоохранению, медицине, а также к применению лекарственных средств и биохимии.

Адресат программы

К освоению программы могут быть привлечены учащиеся от 16 до 17 лет, проявляющие интерес к биологии и медицине.

Актуальность программы

Одна из актуальных задач дополнительного образования детей – профориентация старшеклассников, включающая не только формирование представлений о содержании деятельности в рамках различных профессий, но и на апробацию практических навыков, составляющих их основу, на создание условий для профессиональных проб.

Фармакология – (греч. pharmakon – лекарство) - наука, изучающая взаимодействие химических соединений биологического и небιологического происхождения с органами человека и животных. Фармакология делится на общую и частную.

Фармакология решает следующие задачи: Во-первых, изучая механизм действия лекарственных средств на различные биологические объекты и уровни организации живых систем разной сложности - организменный, системный, органный, клеточный, субклеточный, молекулярный, фармакология вносит свой вклад в решение глобальных проблем биологии и медицины, в познание основ функционирования организмов как в норме, так и в патологии. В этом заключается ее фундаментальное значение. Во-вторых, фармакология разрабатывает теоретические основы фармакотерапии в клинических условиях. Благодаря внедрению в практическую медицину огромного количества высокоэффективных препаратов фармакотерапия стала универсальным методом лечения большинства заболеваний. Поэтому фармакология нужна для врачей всех специальностей, провизоров, и в этом заключается ее прикладное значение. В-третьих, поиск, создание и внедрение новых, более совершенных и безопасных лекарственных средств. Несмотря на обилие лекарств, применяемых в медицинской практике, потребность в препаратах с оригинальными свойствами остается актуальной. Фармакологии в разработке лекарственных средств отводится ведущая роль, и в этом ее большое практическое значение для современной медицины. Фармакология тесно связана с другими медико-биологическими науками, особенно с физиологией, биохимией. Она обеспечивает указанные отрасли медицины лекарственными веществами для анализа физиологических и биохимических процессов. В настоящее время из фармакологии выделились и стали самостоятельными такие науки, как клиническая фармакология, токсикология, анестезиология, витаминология, гормонотерапия, химиотерапия инфекций и др.

Кроме того, важнейшая воспитательная задача современности – формирование потребительской грамотности населения, которые определяют умение ориентироваться на рынке потребления и делать оптимальный с точки зрения безопасности для здоровья выбор. Этот процесс должен опираться на научно обоснованные знания.

Все вышеизложенное определяет актуальность данной программы.

Отличительные особенности программы

1. Особенностью программы является ориентация на формирование знаний учащихся в сфере применения лекарственных средств.
2. Другая особенность - это получение навыков работы с справочными материалами по лекарственным средствам, при использовании и приготовлении лекарственных форм. Для обеспечения этого в программе отведены специальные часы на экскурсии.

Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что учащимися осваиваются методики, которые не включены в практические занятия по химии и биологии. Программа готовит учащихся к

дальнейшей проектно-исследовательской деятельности, к участию в различных конкурсных мероприятиях.

Педагогическая целесообразность программы

Программа адресована учащимся, проявляющим интерес к здравоохранению, медицине, а также к применению лекарственных средств и биохимии. Существенной частью программы являются практические занятия.

Освоение современных методов работы с лабораторным оборудованием и биологическим материалом даёт преимущество в подготовке исследовательских проектов, успешном прохождении практических туров олимпиад и конкурсов. Проведение экскурсий позволит учащимся познакомиться с лекарственными средствами. Решение ситуационных задач будет способствовать развитию педантичности и ответственности в вопросах применения лекарственных средств.

Уровень освоения — базовый

Объём и срок реализации дополнительной общеобразовательной программы:

Программа реализуется в течение одного года. Объём всего курса - 144 часа.

Цель представленной программы – развитие личности обучающихся и их профориентация в процессе изучения различных лекарственных средств.

Задачи

Образовательные:

- получение базовых знаний в области фармакологии;
- освоение навыков лабораторной работы с лекарственными формами;
- получение навыков работы со справочными материалами по лекарственным средствам.

Развивающие:

- развитие памяти, внимания, волевых качеств учащихся
- развитие познавательной активности учащихся;

Воспитательные:

- формирование ценностей в области медицинской биоэтики
- формирование представлений о целесообразном использовании природных ресурсов
- развитие чувства ответственности у школьников в вопросах сохранения своего здоровья и здоровья близких;

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Язык реализации программы: русский.

Форма обучения: очная.

Условия приема: к освоению программы могут быть привлечены учащиеся от 15 до 17 лет, проявляющие интерес к биологии, медицине и просветительской деятельности.

Условия формирования групп: количество учащихся в группе 1 года обучения состоит из не менее 15 человек, группы разновозрастные.

Особенности организации образовательного процесса.

Режим занятий

Вариант занятий, рассчитанный на выполнение проектов и исследований, требующих сбора практического и теоретического материала. В течение недели в группе проводятся 1 занятие по 2 учебных часа и одна 8-часовая экскурсия в месяц (четырёхчасовая недельная нагрузка).

Практики наставничества

В ходе реализации программы предусмотрены разнообразные практики сопровождения и наставничества, которые способствуют раскрытию личностного потенциала и профессиональной ориентации наставляемых, что является основой их дальнейшей успешной самореализации в современном мире. В зависимости от возрастных особенностей применяются различные практики – от создания учащимися различных просветительских продуктов, направленных на вовлечение сверстников в различные виды деятельности до курирования выполнения проектов и исследований в творческих группах. Основные формы наставничества: «педагог – учащийся», «учащийся – учащийся», «выпускник – учащийся».

Возможность реализации с применением ЭО и ДОТ. Программа позволяет применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в период эпидемиологического подъёма и/или других чрезвычайных ситуаций на основе различных форм вебинарных-занятий на платформах видеоконференцсвязи, онлайн ресурсов в различных областях, затронутых в ее содержании, а также цифровых методических, дидактических и иллюстративных материалов - как авторских, так лаборатории АИР в целом.

Формы проведения занятий

Основные организационные формы занятий: теоретические и практические занятия, лабораторные занятия и практикумы, игровые занятия, тренинги, семинары, экскурсии, загородные выезды и др.

Формы организации деятельности учащихся на занятии

1. фронтальные (знакомство с теоретическим материалом, работа с презентациями, с электронными образовательными ресурсами);
2. групповые (проведение командных игр, ролевых игр);
3. индивидуально-групповые (проведение наблюдений, опытов, работа с коллекциями, изготовление и изучение препаратов и т.д.);
4. коллективные (игровые ситуации, семинары).

Материально техническое обеспечение программы

Для реализации программы необходимы: компьютер, экран, проектор, методические пособия и дидактические игры, прописанные в УМК, а также использование оранжереи, микроскопов ЭБЦ и музея ЭБЦ.

Планируемые результаты

Предметные

- получены базовые знания в области лекарствоведения;
- освоены навыки лабораторной работы с лекарственными формами;

- получены навыки работы со справочными материалами по лекарственным средствам.

Метапредметные

- развивается познавательная активность учащихся;
- отмечается развитие памяти, внимания и сопутствующих интеллектуальных качеств личности

Личностные:

- формируются ценности в области медицинской биоэтики
- наблюдается развитие чувства ответственности у школьников в вопросах сохранения своего здоровья и здоровья близких

Диагностика результатов освоения программы

Тестирование, зачеты по темам, решение ситуационных задач, доклады, выполнение задач практического характера, семинары с презентацией проектов, Участие учащихся в конкурсах, олимпиадах, научно-практических конференциях школьников.

Учебно-тематический план

№№	Тема	Кол-во часов			Всего
		Аудиторные занятия		Экскурсии	
		Теория	Практика		
1.	Введение в лекарствоведение	3	3		6
2.	Общая фармакология	8	16	4	28
3.	Нейротропные лекарственные средства	3	6	4	13
4.	Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систему крови	12	24	4	40
5.	Лекарственные средства, используемые при инфекционных заболеваниях	3	6	4	13
6.	Лекарственные средства, влияющие на обмен веществ	3	6	4	13
7.	Анализ лекарственных форм	1	2	4	7
8.	Лекарственные средства, используемые при злокачественных заболеваниях	1	2		3
9.	Основы проектно-исследовательской деятельности учащихся	4	5	12	21
	Общее количество часов	38	70	36	144