

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ СОШ № 5 г. Невьянска

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВР

Рассказова Ж.К.
№ 55 – Д от 04.03.2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№5 г. Невьянска

Терехова Ю.Ю.
№ 55 – Д от 04.03.2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебному курсу «Основы фармакологии»
(среднее общее образование)

(с использованием средств обучения и воспитания центра естественно – научной и технологической направленности «Точка роста»)

Невьянск 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности имеет общеинтеллектуальную направленность. Объем курса – 34ч. Курс направлен на углубление базовых знаний по биологии и химии, знакомство учащихся средней школы с основами фармакологии. Заинтересованные биологией и химией учащиеся, планируют поступление в медицинские учебные заведения. Актуальность данного курса очевидна.

Предмет фармакологии – лекарства - интересны, поскольку человек повсеместно сталкивается с ними в реальной жизни. Многих не интересует причина заболевания, чаще всех волнует вопрос о том, как и чем необходимо лечиться. Современная медицина не в состоянии обойтись без лекарственных препаратов, которые с каждым днём совершенствуются и модернизируются. Вместе с этим, растёт объём информации по данному вопросу, которая порой не обоснована, бывает недостоверна, преследует рекламные цели. Одна из задач, которую курс ставит перед собой, это предостеречь учащихся от самолечения, и показать, что только профессионал способен правильно распорядиться лекарством. Курсы такого характера вызывают познавательный интерес учащихся и способствуют осознанному выбору профиля обучения в старшей школе.

В процессе реализации программы создаются условия для самостоятельной деятельности, совершенствованию межпредметных универсальных учебных действий, что содействует развитию умений работать с большими объёмами информации, ее анализом; выявлять проблемные вопросы, находить ответы и решения.

Цель курса: формирование особой образовательной среды, в которой старшеклассник может удовлетворять свои познавательные интересы и компетенции, реализовать свой творческий потенциал, творческую активность, приобрести навыки самостоятельной деятельности, развить свои способности и сориентировать себя на выбор профессии. **Задачи курса:**

- формировать интерес к профессиям, связанным с медициной;
- обеспечивать усвоение учащимися первичных знаний о фармакологии;
- создавать условия для самостоятельного выполнения мини-проектов, презентаций, содействуя развитию умений работать с большими объёмами информации;
- приобщать к коллективной деятельности;

- развивать коммуникативные способности, личностные качества: аккуратность, трудолюбие, ответственность к себе и своему здоровью.
- воспитывать осторожность в обращении с лекарствами, соблюдать правила их хранения.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Фармакология как самостоятельная медицинская дисциплина (6 часа).

1. Зарождение фармакологии на стыке биологии и химии
2. Классификации в фармакологии (алхимия и ятрохимия, фармакогнозия, фармакология)
3. Выбор темы презентации: «Лекарства и яды», «Ядовитые растения», «Яды – орудие наказания средневековья», «Яды и противоядия»
4. Виртуальная экскурсия в музей медицины

Тема 2. Взаимодействие лекарств с организмом (6 часа).

1. Законы взаимодействия организма и лекарств. Действие лекарств на организм.
2. Концентрация препарата (Зависит ли доза лекарства от пола, возраста, массы, расы, индивидуальных особенностей?)
3. Темы презентаций (на выбор): «История появления шприца», «Способы введения лекарственных средств», «Пути выведения лекарств из организма» и др.
4. Экскурсия в детский кабинет (поликлинику, больницу)

Тема 3. Современные лекарственные средства (9 часов).

1. Классификация и номенклатура лекарств.
2. Источники лекарственных средств.
3. Витамины.
4. Гомеопатические средства.
5. Лекарственные растения. Фитотерапия.
6. Лекарственные формы. Рецепт.
7. Темы мини-проектов (на выбор): «Медицина народная и научная», «Зелёная» аптечка», «Моя домашняя аптечка», «Подобное лечит подобное», «Лечебные свойства лекарственных растений», «Рецепт уполномочен выписать только врач», «Гомеопатия. За и Против». 8. Экскурсия в аптеку.

Практические работы:

1. Изучение и применение алгоритма приготовления настоев и отваров.
2. Определение лекарственных растений.
3. Комплектование домашней аптечки 4. Правила пользования домашней аптечкой Тема 4.
Итоговое занятие (11 час).

1. Представление индивидуальных и групповых презентаций, мини-проектов, анализ и рефлексия, оценка и самооценка, выбор двух лучших работ на школьный тур научно-практической конференции.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Содержание	Всего часов	Теоретическая часть	Практическая часть	Форма занятий	Форма подведения итогов
Фармакология как самостоятельная медицинская дисциплина.	6	2	2	Лекции Экскурсии	Презентация
Взаимодействие лекарств с организмом.	8	2	2	Лекции Экскурсии	Презентация, отчет.
Современные лекарственные средства	9	4	4	Лекции Экскурсии Практические работы	Проект
Итоговое занятие	11		11		Защита проектов
Итого:	34	8	26		

Формы и методы

Формами обучения курса являются лекции с элементами беседы, дискуссии, проектная деятельность, семинарские занятия, экскурсии, практические работы. При проведении занятий предполагаются демонстрации фильмов, слайдов, учебных дисков, экскурсии в аптеки и поликлиники, встречи с мед. персоналом школы (при наличии) и поликлиники. Данные формы позволяют развивать компетентности старшеклассников, показывать актуальность направления и привязанность к жизни. Основной технологией обучения является личностно-деятельностный подход, а доминирующим методом - метод проектов. Он основан на понимании учеником того, для чего ему необходимы данные знания и где он их может потом применить. Учитывая индивидуальные способности и мотивацию учащихся, проекты могут

носить информационный характер, и представляться в форме презентаций PowerPoint. Такие проекты готовят учащиеся к профильному обучению и имеют продолжение в виде учебных исследовательских проектов. Решение проблемной ситуации для ученика приобретает личностный смысл, возрастает мотивация, повышается качество знаний, выходящих за пределы учебников и будущий специалист получает навыки работы с нестандартными ситуациями.

Таким образом, данный курс способствует не только расширению предметных универсальных учебных действий, надпредметных навыков, но усиливает практическую и жизненную направленность, дляпредпрофильной подготовки в современных условиях компетентностно-деятельностного подхода.

Планируемые результаты

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной вклад изучаемой программы в развитие личности учащихся, их способностей с использованием оборудования центра «Точка роста».

Данный курс поможет учащимся в выборе будущего профиля и, как следствие, профессии.

Учащиеся приобретут новые знания по биологии сверх базового курса (фармакология, история, значение науки, новые лекарственные средства).

Старшие школьники будут совершенствовать умения проектной деятельности, благодаря которой будут уметь самостоятельно решать проблемы и получать результат.

В программе распределение времени дано ориентировочно, при желании оно может меняться за счёт сокращения или увеличения практической части. Именно с этой целью перечень экскурсий, практических работ и тем мини-проектов достаточно вариативен.

Методические рекомендации по содержанию и проведению занятий.

Лекции.

Рекомендуется начинать лекции с проблемных вопросов или ситуаций, возможны дискуссии, активные обсуждения.

На занятиях рекомендуется рассмотреть историю зарождения фармакологии, упомянув об Аптекарском приказе, который давал распоряжения о сборе местных лекарственных трав и корней, рассказать о первых рецептурных прописях, сигнатурах, назвать имя Парацельса-основоположника ятрохимии, пришедшей на смену алхимии. Акцентировать внимание

учащихся на том, что фармакология появившись, как связующее звено между химиками и врачами, приобрела большую значимость для практической медицины. Как раздел фармакологии, фармакокинетика изучает процессы, определяющие концентрацию лекарства в организме: всасывание, превращение в продукты другого состава, выделение. Следует остановиться на вопросах, почему люди с разной массой тела по-разному реагируют на лекарство? Говоря о современных лекарственных средствах, необходимо указать:

- критерии и принципы классификации лекарственных средств
- источники получения лекарственных средств (минеральные, растительные, синтетические, бактериальные и др.)
- формы лекарственных средств (жидкие, мягкие, твёрдые, ингаляционные)
- лекарственные растения, гомеопатические средства (при желании и возможности, можно воспользоваться учебным диском “Лекарственные растения”- “Новый Диск”) П правила обращения с лекарствами и условия хранения

Экскурсии

Во время экскурсий в поликлинику, аптеку и другие спецмед.учреждения учащиеся узнают о том, как выписываются рецепты, как затем по рецептам выдаются лекарства, знакомятся с некоторыми историями болезней и узнают, что лекарственные препараты назначаются только после полного обследования больного с учётом особенностей организма, возраста, аллергии и др.

Рекомендуется учебный диск “Справочник пациента, или как ставится диагноз”- ИД “Равновесие”, в котором очень доступно излагается, на что следует обратить внимание при приёме выписанных лекарств. *Практические занятия (см. выше)*

Презентации и мини-проекты.

Выбор темы проекта:

- 1) Учитель определяет тему проблемы, заинтересовавшей учеников;
- 2) Ученики, прослушав лекции и побывав на экскурсиях, сами предлагают тематику презентаций, мини-проектов, исследования.

С помощью учителя ставится цель, далее ученики определяют необходимые задачи для достижения цели: выбирают адекватные методы исследования, эксперимент предполагает выдвижение гипотезы. Для реализации проекта определяют продукт. Подбирают необходимую

литературу, информацию с использованием ресурсов Интернет, используют технику подготовки презентации, при необходимости готовят оборудование для проведения микроисследования.

После того, как цели и задачи установлены, преподаватель проводит в группах консультации по выполнению проектов, раздает методические пособия, устанавливает сроки промежуточных отчетов, определяет срок и место итогового занятия (защита проектов).

Далее старшеклассниками выполняется практическая часть и осуществляется анализ полученных данных, после чего формулируются выводы и заключения (подтверждающие или опровергающие гипотезу при условии выполнения исследовательской работы). Готовят продукт проекта к презентации.

На последних занятиях ученики выступают с презентациями результатов исследований, демонстрацией продукта. Защита проектов предполагает публичное выступление с самооценкой и рефлексией.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Кривых С.В. Реализация предпрофильной подготовки и профильного обучения учителем биологии. - “Первое Сентября”, Москва, 2007 №17-19
2. Крылов Ю.Ф., Смирнов П.А. Путешествие в мир фармакологии. - “Знание”, Москва, 1988
3. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. - “Педагогика”, Москва, 1991
4. Живайкина О. Современные лекарственные средства. - “Этрол”, Москва, 2007
5. Чередниченко И.П. Предпрофильная подготовка. – “Учитель”, Волгоград, 2007
6. Сергеев И.С., Блинов В.И. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности.- “Аркти”, Москва, 2007
7. В. Н. Малеванная. Фармакология. «Научная книга», М.,2009
7. Электронное издание “Справочник пациента, или как ставится диагноз”- ИД “Равновесие”, Москва, 2007
8. Степанов Е.Н “Личностно-ориентированный подход в педагогической деятельности” - “Творческий центр”, Москва 2003 год

9. Электронное издание: “Элективные курсы” Волгоград, издательство “Учитель”, 2007 год

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся. – “Просвещение”, Москва, 1995
2. Крылов Ю.Ф., Смирнов П.А. Путешествие в мир фармакологии. - “Знание”, Москва, 1988
3. Учебный диск “Лекарственные растения”- “Новый Диск”, Москва, 2004
4. ЛюльманХ.и др. Фармакология:атлас. Практическая медицина. М., 2018