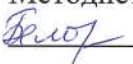


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Саломатинская средняя школа
Камышинского муниципального района Волгоградской области
имени Героя Советского Союза Базарова Ивана Федоровича

РАССМОТРЕНО:
на педагогическом совете
протокол №1
от 25.08.2026 г.

СОГЛАСОВАНО:
Методист
 Н.П.Белокопытова

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом №156 от
25.08.2026 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Юные фармакологи»

Точка Роста

Естественнонаучная направленность

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Хапугина Наталья Михайловна,
педагог дополнительного образования

с.Саломатино 2026 г.

Раздел1. Комплекс основных характеристик программы.

Пояснительная записка.

1.1. Направленность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа относится к программам естественнонаучной направленности, так как ориентирована на формирование у детей целостной научной картины мира, интереса к научно-исследовательской деятельности. Также она направлена на приобретение знаний и навыков для изучения окружающей среды, объектов и явлений живой и неживой природы, а также взаимосвязей между ними.

1.2. Актуальность программы

Программа охватывает химико-медико-биологическую область, поэтому обучающиеся могут пополнить знания по биологии, химии и экологии, которые имеют важное значение для сохранения физического и психического здоровья. В рамках реализации Программы происходит формирование заинтересованного отношения к собственному здоровью, даются рекомендации по организации питания, проводятся беседы по профилактике вредных привычек, демонстрируются фильмы о вреде табака, алкоголя и наркотиков.

В течение учебного года учащиеся выполняют исследовательские и социальные проекты по фармакологии и фармацевтике с выходом на природу для сбора экспериментального материала, проводят исследования с использованием цифровых лабораторий, цифровых микроскопов и другого цифрового оборудования. Исследовательские работы сопровождаются беседами с фармацевтами и школьными медицинскими работниками.

1.3. Педагогическая целесообразность

Происходящие изменения в общественной жизни и науке требуют использования в образовательных учреждениях новых способов обучения и воспитания, соответствующих современному уровню развития науки. Это будет способствовать более эффективному обучению и формированию у обучающегося универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем - профессиональной деятельности, самоопределения, повседневной жизни.

Обучающийся, интересующийся исследованиями природы, включается в естественнонаучные виды деятельности, для его развития создается благоприятная среда.

1.4. Отличительные особенности

В Программе прослеживается профессионально-ориентированный характер и предназначена она для расширения кругозора обучающихся через знакомство с основами фармакологии. Ведь предмет фармакологии – лекарства, интересны всем и каждому, поскольку приходится повсеместно сталкиваться с ними в реальной жизни. Далеко не каждого интересует причина заболевания, однако всех волнует вопрос о том, как и чем необходимо лечиться. Данный вид деятельности по касательной рассматривается на уроках биологии, химии и элективных курсах по экологии. Но более подробного изучения данной тематики не происходит, особенно нет возможности в рамках школы выделить часы на проведение практических, лабораторных занятий и реализацию исследовательской деятельности по фармакологии. Как правило, обучающиеся по Программе - это школьники, имеющие желание в скором будущем связать свою жизнь с биологией, медициной или фармацевтикой.

В процессе реализации Программы создаются условия для самостоятельной деятельности, что содействует развитию умений работать с большими объёмами информации, выявлять проблемные вопросы, пытаться найти ответы.

1.5. Адресат программы

Возраст обучающихся: 14-17 лет.

Условия набора детей: в объединение: принимаются обучающиеся в возрасте 14-17 лет без ограничений по уровню подготовки.

Условия формирования групп: допускаются разновозрастные группы в пределах одного уровня образования общеобразовательной школы (средние и старшие классы).

Наполняемость учебной группы – 15 человек.

1.6. Уровень программы, объем и сроки реализации

Реализация программы ведется на ознакомительном уровне, рассчитана на 1 год обучения, 34 часа.

1.7. Форма обучения

Очная

1.8. Режим занятий. Занятия проводятся один раз в неделю (по 1 академическому часу по 45 минут), всего 34 часа. В течение занятия проводятся физкультминутки.

1.9. Особенности организации образовательного процесса

- **Индивидуальный подход к каждому ученику.** Необходимо учитывать уровень знаний, способности и интересы конкретного ребёнка. Задача учителя — адаптировать программу и темп обучения под индивидуальные потребности каждого ученика.
- **Активное обучение.** Ученик не должен быть пассивным слушателем, он должен быть активно вовлечён в процесс обучения. Необходимо стимулировать самостоятельное мышление и исследовательскую деятельность.
- **Практико-ориентированное обучение.** Теория должна быть связана с реальными задачами и примерами из жизни. Абстрактные понятия, формулы и законы должны быть подкреплены конкретными примерами, которые ученик может увидеть и понять в окружающем мире.
- **Развитие критического мышления и навыков решения проблем.** Вместо того, чтобы просто давать готовые ответы, учитель должен задавать ученикам вопросы, стимулирующие их к самостоятельному поиску решений, анализу различных точек зрения и оценке достоверности информации.
- **Использование современных технологий и ресурсов.** Интерактивные симуляции, виртуальные лаборатории, онлайн-курсы, видеоуроки, приложения для смартфонов — всё это может значительно обогатить процесс обучения и сделать его более увлекательным.
- **Междисциплинарный подход.** В центре внимания находится не отдельная научная дисциплина, а вся система знаний о природе и человеке, и особое внимание уделяется направлениям, находящимся на стыке различных наук.

Специфичность программы проявляется:

- **Формирование научной картины мира.** Учащиеся удовлетворяют познавательные интересы в области естественных наук, развивают исследовательскую активность, изучают объекты живой и неживой природы и взаимосвязи между ними.
- **Использование межпредметных связей.** На стыке нескольких направлений формируется целостное представление об окружающем мире, открываются новые горизонты познания.
- **Применение практических методов обучения.** Используются наблюдение за различными объектами, процессами и явлениями, проведение учебных экспериментов, постановка и решение расчётных задач, моделирование и другие.
- **Вариативность программ.** В зависимости от профиля школы и уровня подготовки учащихся изучение естествознания может строиться по-разному.
- **Индивидуальный, личностный подход.** Учитываются интересы и особенности каждого ребёнка, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья. В процессе естественнонаучного образования опосредованно осуществляется воспитание и развитие личности, выражающееся в сформированности естественнонаучного мышления и мировоззрения.

1.10. Цели и задачи программы

Цель программы: Интеллектуальное и творческое развитие молодежи в области фармакологии, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, воспитание ответственного отношения к своему здоровью.

Задачи:

- **Формирование научной картины мира** и удовлетворение познавательных интересов учащихся в области естественных наук.
- **Развитие исследовательской активности** на изучение объектов живой и неживой природы, взаимосвязей между ними.
- **Экологическое воспитание** и формирование ценностного отношения к природному и культурному окружению.
- **Приобретение практических умений и навыков** в области охраны природы и природопользования.
- **Развитие познавательной активности**, самостоятельности, любознательности.
- **Обучение навыкам** экспериментальной работы, исследования, моделирования с использованием новейших технологий и оборудования.
- **Обеспечение ранней профориентации** подрастающего поколения.
- **Содействие формированию** у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.
- **Развитие аналитического и критического мышления** в процессе творческого поиска и выполнения исследований.
- **Формирование сообщества** интеллектуальных, творческих детей на основе исследовательской деятельности.

1.11. Учебный план

№п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<i>Введение.</i>	1	1	0	
1.1.	Вводное занятие. Фармакология как самостоятельная медицинская дисциплина. Фармацевтика	1	1	0	Опрос
2.	<i>Основы здорового образа жизни</i>	14	6	8	
2.1.	Здоровье человека через безопасные продукты питания. Правильное питание.	1	1	0	Анкетирование
2.2.	Вода и напитки и их физико-химические свойства.	4	1	3	Практикум
2.3.	Исследование продуктов питания на содержание нитрат-ионов.	3	1	2	Практикум
2.4.	Анализ качества молочных продуктов.	3	1	2	Практикум
2.5.	Использование лекарственных средств в семьях	1	1	0	Анкетирование. Беседа
2.6.	Аптечка автомобилиста. Аптечка туриста и отдыхающего	2	1	1	Практикум. Тест

3.	<i>Теоретические основы фармакологии</i>	15	7	8	
3.1.	Аптека, созданная природой. Области произрастания лекарственных растений. Правила сбора лекарственных растений	1	0	1	Практикум
3.2.	Приготовление ферментированного сырья	2	1	1	Практикум

3.3.	Приготовление спиртовых и водных экстрактов лекарственных растений	2	1	1	Практикум
3.4.	Взаимодействие лекарств с организмом: действие лекарств на организм человека с учетом пола, возраста, массы и других особенностей организма	2	1	1	Практикум
3.5.	Современные лекарственные средства. Витамины и их значение	2	1	1	Практикум
3.6.	Гомеопатические препараты	2	1	1	Тест
3.7.	Фунготерапия: лечение грибами	2	1	1	Тест
3.8.	Антибиотики, их аналоги в природе. Приготовление природных антибиотиков. Практическая работа: сравнение химического и природного антибиотиков.	2	1	1	Тест. Практикум
4.	<i>Здоровье человека и гигиена</i>	4	2	2	
4.1	Гигиена человека, гигиенические и косметические средства по уходу за кожей	2	1	1	Практикум
4.2	Моющие средства	2	1	1	Практикум. Тест

1.12 Содержание программы

Раздел 1. Введение

Тема 1.1.

Теория

Вводное занятие. Фармакология как самостоятельная медицинская дисциплина. Фармацевтика

Раздел 2. Основы здорового образа жизни

Тема 2.1

Теория

Влияние продуктов питания на здоровье человека. Безопасные продукты питания.

Правильное питание.

Практика

Анкетирование обучающихся по оценке рациона питания в семье. Составление меню из «полезных» продуктов.

Тема 2.2.

Теория

Вода и напитки и их физико-химические свойства.

Практика

Практическая работа: анализ качества минеральной воды из аптеки.

Тема 2.3.

Теория

Исследование продуктов питания на содержание нитрат-ионов

Практика

Практическая работа: исследование продуктов питания на содержание нитрат-ионов в арбузе с использованием цифровой лаборатории «Архимед».

Тема 2.4.

Теория

Анализ качества молочных продуктов

Практика

Практическая работа: анализ качества молочных продуктов. Исследование сметаны.

Тема 2.5.

Теория

Использование лекарственных средств в семьях. Срок годности и правила хранения лекарств.

Практика

Практическая работа: проанализировать домашнюю аптечку совместно с родителями, проверить срок годности и выполнение правил хранения лекарств.

Тема 2.6.

Теория

Аптечка автомобилиста. Аптечка туриста и отдыхающего. Перечень лекарств, препаратов и перевязочных материалов, необходимых для комплектования аптечек автомобилиста, туриста и отдыхающих на природе.

Практика

Практическая работа: комплектование аптечки туриста и отдыхающего. Способы использования лекарственных, антисептических препаратов и перевязочных материалов в случае необходимости.

Раздел 3. Теоретические основы фармакологии

Тема 3.1.

Теория

Аптека, созданная природой. Области произрастания лекарственных растений. Правила сбора и хранения лекарственных растений. Бережное отношение к своему здоровью и природе. Лекарственные растения: польза или вред.

Практика

Практическая работа: сравнение химических свойств экстракта липы и ацетилсалициловой кислоты. Практическая работа: изучение и сбор лекарственных растений. Подготовка презентации на тему «Лекарственные растения нашего региона».

Тема 3.2.

Теория

Приготовление ферментированного сырья

Способы сушки и ферментирования лекарственных растений.

Практика

Практическая работа: приготовление ферментированного сырья цветков липы, мяты перечной. Сравнение с высушенными аналогами.

Тема 3.3.

Теория

Приготовление спиртовых и водных экстрактов лекарственных растений. Подбор концентрации экстрагента.

Практика

Практическая работа: приготовление спиртовых и водных экстрактов лекарственных растений.

Тема 3.4.

Теория

Взаимодействие лекарств с организмом: действие лекарств на организм человека с учетом пола, возраста, массы и других особенностей организма.

Практика

Практическая работа: изучение влияния лекарственных трав и лекарств химической природы на организм.

Тема 3.5.

Теория

Современные лекарственные средства. Витамины и их значение.

Витамины и их роль в организме. Виды витаминов: водорастворимые и жирорастворимые. Классификация витаминов, показания к применению.

Практика

Практикум: определение содержания витаминов в продуктах. Проведение опытов с витаминами.

Тема 3.6.

Теория

Гомеопатические препараты. Гомеопатия - терапевтический метод лечения «подобного подобным» (homois - подобный, pathos - болезнь). Обоснование гомеопатического принципа. Процесс разбавления, уменьшения концентрации исходного вещества в гомеопатии - «потенцирование» или «динамизация».

«Десятичные» (1:10) и «сотенные» (1:100) разведения (обозначаются римской цифрой X (или буквой D) и римской цифрой C соответственно).

Практика

Изучение состава гомеопатического препарата.

Тема 3.7.

Теория

Фунготерапия: лечение грибами. Что такое фунготерапия. История фунготерапии. Виды целебных грибов. Самые известные лечебные грибы (чага, сморчки, шиитакэ, кордицепс, мейтаке и другие). Действие лечебных грибов, способ их применения.

Практика

Изучение целебных свойств грибов.

Тема 3.9.

Теория

Антибиотики. Их аналоги в природе. Приготовление природных антибиотиков.

Практика

Практическая работа: сравнение химического и природного антибиотиков.

Тема 4.1.

Теория

Гигиена человека, гигиенические и косметические средства по уходу за кожей.

Практика

Практическая работа: исследование влияния косметических средств на тканях фиалки узамбарской.

Тема 4.3.

Теория

Моющие средства: все ли безвредны для кожи и дыхания человека. Типы и виды моющих средств. Состав моющих средств.

Практика

Практическая работа: исследование влияния сухих моющих средств на выживаемость дафний.

1.13. Планируемые результаты

В результате освоения Программы обучающийся должен:

- освоить понятия и термины по биологии, химии и экологии человека сверх базового уровня;
- иметь общие сведения об охране здоровья человека и использовании некоторых лекарственных средств;
- освоить методы постановки опыта с использованием различных тест-объектов, правила сбора лекарственных растений, приготовления сырья лекарственного растения, проведения анализа качества продуктов питания и другие;
- уметь работать с цифровыми лабораториями;
- уметь оценивать результаты опыта;
- уметь создавать электронные презентации в формате Microsoft PowerPoint;
- выполнить и защитить исследовательскую работу по влиянию различных лекарственных средств на развитие живых организмов;
- определиться в выборе будущего профиля обучения в школе и, возможно, профессии;
- уметь грамотно и осторожно обращаться с лекарствами и соблюдать правила их хранения.

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Итогом работы по Программе является самостоятельное выполнение

проекта.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации.

2.2. Условия реализации программы.

2.2.1. Требования к кадрам

Профстандарт педагог дополнительного образования.

2.2.2. Требования к материально-технической базе и инфраструктуре и иным условиям.

Перечень оборудования:

Для реализации Программы необходимы:

- Световые и цифровые микроскопы;
- лабораторное оборудование (колбы, пробирки, бумажные фильтры, спиртовые горелки, штативы и др.);
- компьютер;
- принтер цветной;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран;

Кадровое обеспечение программу реализует педагог Хапугина Наталья Михайловна, высшее образование.

2.3. Формы аттестации

Основными формами подведения итогов по программе является текущий контроль и педагогическое наблюдение. Промежуточная аттестация учащихся проводится в соответствии с требованиями дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

В ходе освоения программы применяются следующие методы отслеживания результативности: педагогическое наблюдение, тестирование, практических занятий, и т.д. Программой предусмотрены наблюдение и контроль за ее выполнением, развитием личности учащихся, осуществляемые в ходе проведения анкетирования и диагностики. Результаты диагностики, анкетные данные позволяют корректировать образовательный процесс,

лучше узнать детей, проанализировать межличностные отношения, выбрать эффективные направления деятельности по сплочению коллектива, пробудить в детях желание прийти на помощь друг другу.

На начальном этапе обучения программой предусмотрено выявление интересов, склонностей, потребностей каждого учащегося, уровень мотивации, творческой активности. В конце обучения по программе проводится повторная диагностика с целью отслеживания динамики развития личности учащегося.

2.3.1. Цель промежуточной аттестации

Аттестация проводится с целью установления:

- соответствия результатов освоения программы заявленным задачам и планируемым результатам обучения;

- соответствия организации образовательного процесса по реализации программы установленным требованиям к порядку и условиям реализации программ.

Отслеживание результативности осуществляется в форме диагностики, наблюдения, результатов участия в подготовке и проведения различных мероприятий.

2.4. Диагностические материалы

Перечень диагностических методик:

- Анкета по мотивации выбора объединения;
- Мониторинг личностного развития ребенка в процессе усвоения им дополнительной общеобразовательной программы (диагностическая карта)

2.5. Методические материалы

Формы проведения занятий

Для изучения теоретического и практического материала данная Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- практикумы;

- экскурсии;
- работа с различными источниками информации;
- диспуты;
- эксперименты и опыты.

Приемы и методы, используемые при реализации Программы:

- словесные, наглядные, практические, проблемные;
- анализ, обобщение, систематизация;
- подготовка к защите проектной работы, изучение литературных источников;
- самостоятельная работа (при усвоении новых теоретических знаний, закрепления имеющихся знаний, практических умений и навыков, при выполнении проектных работ).

Формы организации учебного занятия: групповые и индивидуальные (работа в группах и индивидуальное выполнение заданий).

Алгоритм учебного занятия:

- проверка готовности к занятию;
- теория
- выполнение практических заданий;
- физкультминутки, динамические паузы;
- рефлексия, оценка выполнения заданий;
- приведение в порядок рабочего места.

Принципы организации образовательного процесса

ДООП опирается на следующие педагогические принципы

- принцип доступности обучения (учёт возрастных индивидуальных особенностей);
- принцип поэтапного углубления знаний (усложнение учебного материала от «простого к сложному»);
- принцип совместного творческого поиска в педагогической деятельности;
- принцип личностной оценки каждого обучающегося без сравнения с другими детьми, помогающий им почувствовать свою неповторимость и значимость для группы.

Педагогические технологии, которые применяются в данной программе:

- Учебный диалог.
- Использование информационно-коммуникационных технологий– привлечение ресурсов интернет.
- Личностно-ориентированный подход в обучении
- Здоровьесберегающие технологии.

Дидактический материал:

- Карточки с заданиями
- Презентации

2.6. Список литературы:

Для педагога:

1. Абаскалова Н.П.Здоровью надо учить: Методическое пособие для учителей.– Новосибирск:Лада,2000.
2. Аксёнова Э.Н.,АндриановаО.П.Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.:Медицина,2001.
3. Арестов И.Г.,Толкач И.Г., Голубицкая А.В., Сосновская Т.А–Фармакология.– М.: Медицина,2002. -215с.
4. Байкова Л.А.,Гребенкина Л.К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии.– М.,2008.-248с.
5. Галеева Н.Л. «Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии»: Методическое пособие для учителя. - М.: «5 за знания»,2006.
6. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся.–Просвещение, Москва,1995.
7. Ковалёва Н.Г. Лечение растениями. Очерки по фитотерапии.— М.:Медицина,1972.
8. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине-М.:Нива России,1992.
9. Хрипкова А.Г.,Колесов Д.В.Гигиена и здоровье школьника.-М.,2007.
- 10.Цифровая лаборатория «Архимед». Методические материалы. Институт новых технологий.–М.:2007.
- 11.Шилов И.А.Экология:Учебник для биол.спец.вузов.–М.:Высшаяшкола,2000.

Для учащихся и родителей:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Общая биология.10класс.
2. Горбатовский В.В., РыбальскийН.Г.Экология и безопасность питания. –М.:Экологический вестник России,1995.

3. Дмитриченко М.И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: Учебное пособие. СПб.: Издательский дом ПИТЕР, 2002.
4. Каталог образовательных средств и решений. Школьные лаборатории. Цифровая лаборатория «Архимед»/Институт новых технологий (<http://www.int-edu.ru/content/cifrovye-laboratorii-arhimed>).
5. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. – М.: Дрофа, 1995.
6. Крылов Ю.Ф., Смирнов П.А. Путешествие в мир фармакологии. – М.: Знание, 1988. (<http://ivansosh.ru/kniga/puteshestvie-v-mir-farmakologii-yu-f-krilov-p-a-smirnov.php>).
7. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. – Педагогика, Москва, 1991.

Электронные ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. URL: <http://school-collection.edu.ru/>.
2. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс] // Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: <http://school-collection.edu.ru/>.