

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №3 городского округа Чапаевск Самарской области

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО Майорова И. А. Протокол заседания МО №1 от «27» августа 2021 г.</p>	<p>«Проверено» Заместитель директора по УВР ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск Рачейская Н.Н. «27» августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск Кочеткова Е. Приказ №27-од от «27» августа 2021 г.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Основы фармакологии»

Чапаевск,
2021-2022

Наименование предмета	Элективный курс по химии «Основы фармакологии»
Уровень, класс	Среднее общее образования, 10 класс
Количество часов по учебному плану	34
- в неделю	1
- в год	34
Программа	Программа элективных курсов для профильной школы : /учеб. пособие для общеобразовательных . организаций /[Н. В. Антипова и др.]. — М. : Просвещение, 2019
Учебники	Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. Углубленный уровень. 11 класс; М:Дрофа 2019 Габриелян О.С. Химия. 11 кл. Базовый уровень. – М.: Дрофа, 2018.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе программы элективных курсов для профильной школы : /учеб. пособие для общеобразовательных . организаций /[Н. В. Антипова и др.]. — М. : Просвещение, 2019. — 187 с.

Предлагаемый элективный курс рассчитан на учащихся профильных (10-11) классов, которые сделали выбор соответствующего направления в обучении и проявляют определенный интерес к профессиям химика, фармацевта, провизора и врача.

Планируемые результаты освоения элективного курса

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

В ходе реализации программы внеурочной деятельности по химии обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

выделять явление из общего ряда других явлений;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

определять свое отношение к природной среде;

анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Личностные результаты:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,
4. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения.
5. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к осуществлению природоохранной деятельности).

Результаты реализации воспитательного потенциала урока:

1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации, «Правила внутреннего распорядка обучающихся»;
3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, уроков-путешествий, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, уроков-диспутов, урок-конференция, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.

Предметные результаты

После изучения элективного курса учащиеся научатся:

- выполнять правила техники безопасности работы в химической лаборатории с учетом специфики работы с лекарственными препаратами; элементарные сведения о фармакологии, классификации лекарственных средств, правила их хранения и применения в домашних условиях; здоровый образ жизни избавит от необходимости приема лекарств;
- сопоставлять и интерпретировать полученные результаты опытов; работать с реактивами, обычной и специальной химической лабораторной посудой, нагревательными приборами и простейшим оборудованием; взвешивать вещества, измерять плотности и объемы жидкостей, готовить растворы различной концентрации, усвоить общие приемы разделения и очистки веществ, а также их идентификации;

-понимать необходимость тщательного и точного выполнения химических лабораторных методов исследования для правильной и своевременной оценки качества лекарственного препарата.

Способы реализации воспитательного потенциала урока:

1. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
2. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
3. Проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.);
4. Организация предметных образовательных событий (проведение предметных декад) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
5. Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.).

Содержание курса

Тема 1

Организационное занятие. Техника безопасности при работе в химической лаборатории (1 ч)

Ознакомление учащихся с программой курса и формами занятий. Общие требования к учащимся (рабочая тетрадь, письменные принадлежности и т. д.). Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Расположение электрических выключателей, газовых и водопроводных кранов, средств пожаротушения, медицинской аптечки первой помощи в кабинете химии. Правила оказания первой медицинской помощи в экстренных ситуациях Практическая работа. Правила техники выполнения лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований в кабинете химии.

Тема 2

Знакомство с химической посудой и лабораторным оборудованием. Работа со штативом, химической посудой, ареометрами, нагревательными приборами, весами, мерной, посудой и химическими реактивами (4 ч) Приемы обращения с лабораторным штативом, укрепление и установка

пробирки, колбы, стакана с помощью зажимов (лапок) и колец. Нагревательные приборы. Строение пламени. Нагревание веществ в пробирках, колбах. Типы лабораторных весов. Взвешивание твердых веществ и отмеривание определенных объемов жидкостей. Плотность растворов и их измерение. Классификация реактивов по их возможному воздействию на организм и по степени чистоты. Хранение реактивов. Обозначения на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов. Практические работы. 2. Ознакомление с химической посудой и лабораторным оборудованием. Строение пламени. 3. Работа с весами. Мерная посуда. 4. Измерение плотности растворов.

Тема 3 Чистые вещества и смеси. Разделение смесей и очистка веществ. Растворы (3 ч) Понятие о смесях и их классификация. Дисперсные системы. Разделение смесей различными методами и их сущность. Количественная характеристика состава раствора. Общие указания к приготовлению растворов. Приготовление растворов индикаторов и вспомогательных реактивов

Тема 4. Общие понятия о лекарственных средствах, их классификация по различным признакам. Домашняя аптечка. Хранение и правила применения лекарственных средств (3 ч) Определение понятия «лекарственный препарат». Препараты органического, неорганического и смешанного состава. Лекарственные формы (таблетки, капли, мази и т. д.). Классификация лекарственных препаратов по группам по различным признакам. Правила хранения и приема лекарственных препаратов в домашних условиях. Лекарственные травы.

Тема 5 Фармацевтическая химия как наука. Фармация, зарождение фармации. Фармакологическое значение и применение лекарств. Работа аптеки и контрольно-аналитической лаборатории аптечных управлений. Государственная фармакопея (2 ч) Фармацевтическая химия как наука, ее связь с химией и медициной. Краткий исторический очерк развития фармацевтической химии. Профессии провизора и фармацевта. Государственная фармакопея. Причины недоброкачества лекарственных средств.

Тема 6 Изучение свойств лекарственных средств и их идентификация (16 ч) Фармакопейный анализ. Методы исследования лекарственных препаратов. Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (глюконат кальция, этиловый спирт, гидроперит, парацетамол, ляпис, глицерин, уротропин, глюкоза, аспирин, новокаин, анальгин, свинцовая примочка). Проводится обсуждение его состава и строения молекулы, изучается листок-вкладыш или фармакологическое значение.

Тема 7 Защита работ по индивидуальным темам. Выпуск индивидуальных стенных газет по теме курсовых работ (3 ч) В конце года каждый ученик защищает курсовую работу по индивидуальной теме (сопровождая её компьютерной презентацией), по результатам которой выставляется итоговая отметка за курс. Организуется смотр выставка курсовых работ. Выпуск стенгазет и бюллетеней о здоровом образе жизни, о достижениях медицины, о связи химии с медициной и т. д. проводится в течение года.

Тема 8 Экскурсии в аптеки и лаборатории учреждений здравоохранения (2 ч) Первую экскурсию в аптеку или в контрольно-аналитическую лабораторию желательно провести в самом начале курса. Вторую экскурсию проводят в зависимости от возможностей в течение года.

Тематическое планирование

№ раздела (темы)	Раздел	Количество часов	Модуль школьный урок
1	Организационное занятие. Техника безопасности при работе в химической лаборатории	1	Урок - беседа
2	Знакомство с химической посудой и лабораторным оборудованием. Работа со штативом, химической посудой, ареометрами, нагревательными приборами, весами, мерной, посудой и химическими реактивами	4	
3	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей и очистка веществ. Растворы	3	
4	Общие понятия о лекарственных средствах, их классификация по различным признакам. Домашняя аптечка. Хранение и правила применения лекарственных средств	2	
		1	Урок - беседа
5	Фармация, зарождение фармации. Фармакологическое значение и применение лекарств. Работа аптеки и контрольно-аналитической лаборатории аптечных управлений.	2	
6	Изучение свойств лекарственных средств.	12	
		4	Урок - видеозапись
7	Защита курсовых работ по индивидуальным темам. Выпуск индивидуальных стенных газет по теме курсовых работ	3	
8	Экскурсия в аптеку	2	Экскурсия
Всего		34	

Календарно – тематическое планирование элективного курса «Основы фармакологии»

№	Тема урока
1	Техника безопасности при работе в химической лаборатории
2	Приемы обращения с лабораторным штативом, укрепление и установка пробирки, колбы, стакана с помощью зажимов (лапок) и колец
3	Нагревательные приборы. Строение пламени. Нагревание веществ в пробирках, колбах.
4	Типы лабораторных весов. Взвешивание твердых веществ и отмеривание определенных объемов жидкостей. Плотность растворов и их измерение
5	Классификация реактивов по их возможному воздействию на организм и по степени чистоты. Хранение реактивов. Обозначения на этикетках
6	Понятие о смесях и их классификация. Дисперсные системы.
7	Разделение смесей различными методами и их сущность. Количественная характеристика состава раствора.
8	Общие указания к приготовлению растворов. Приготовление растворов индикаторов и вспомогательных реактивов
9	Определение понятия «лекарственный препарат». Препараты органического, неорганического и смешанного состава
10	Лекарственные формы (таблетки, капли, мази и т. д.). Классификация лекарственных препаратов по группам по различным признакам
11	Правила хранения и приема лекарственных препаратов в домашних условиях. Лекарственные травы
12	Фармацевтическая химия как наука, ее связь с химией и медициной. Краткий исторический очерк развития фармацевтической химии
13	Профессии провизора и фармацевта.. Государственная фармакопея. Причины недоброкачества лекарственных средств
14	Фармакопейный анализ
15	Фармакопейный анализ
16	Методы исследования лекарственных препаратов
17	Методы исследования лекарственных препаратов
18	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (глюконат кальция)
19	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (глюконат кальция)
20	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (этиловый спирт)
21	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (этиловый спирт)
22	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (перекись водорода)
23	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (перекись водорода)
24	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (ляпис)
25	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (глюкоза)
26	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (анальгин)

27	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (свинцовая примочка)
28	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (уротропин)
29	Анализ лекарственных средств и вспомогательных веществ (глицерин)
30	Смотр выставка курсовых работ.
31	Смотр выставка курсовых работ.
32	Смотр выставка курсовых работ.
33	Экскурсия в аптеки и лаборатории учреждений здравоохранения
34	Экскурсия в аптеки и лаборатории учреждений здравоохранения