Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №33 имени кавалера ордена «За личное мужество» С.А. Вотрина городского округа Сызрань Самарской области

«Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей предметов естественнонаучного цикла Протокол № 1 от « 28.08 » 2020 г	«Проверено» Заместитель директора по УВР ГБОУ СОШ № 33 г. Сызрани _____ С.В. Романенко	«Утверждено» к использованию Приказ № 376/4 от 31 августа 2020 г. .Директор ГБОУ СОШ №33 г. Сызрани _____ В.Ю. Мавринский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Основы фармакологии»
(наименование учебного предмета, уровень обучения)

11 класс, 34 часа
(классы освоения, количество часов)

Пояснительная записка

Элективный курс «Основы фармакологии» предназначен для обучающихся в старшей школе, выбравших естественнонаучный профиль и мотивированных на выбор профессиональной деятельности в сфере здравоохранения. Предназначенная для реализации углублённого изучения биологии, программа курса создаёт для обучающихся возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории за счёт изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса.

Программа элективного курса составлена на основе требований кпредметным результатам освоения основной образовательной программы по учебному предмету «Биология» для углублённого уровня, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, а также требований к личностным и метапредметным результатам обучения для углублённого уровня среднего общего образования. Рабочая программа элективного курса составлена составлена с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 с изменениями и дополнениями в ред. Приказов №1645 от 29 декабря 2014 г., № 1578 от 31 декабря 2015 г.,№613 от 29 июня 2017 г.),
- Основной образовательной программой среднего общего образования ГБОУ СОШ №33 г. Сызрани

Курс рассчитан на 34 ч в год (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения элективного курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут сформированы следующие предметные результаты.

Учащийся научится:

— приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных в развитие фармакологии;

— различать и описывать по внешнему виду (изображению) и описаниям различные формы лекарственных препаратов;

— сравнивать основные классификации лекарственных средств, биоэквивалентность различных лекарственных средств, метаболизм лекарственных средств в различных органах, реакции биотрансформации I и II фазы;

— называть и аргументировать основные задачи фармакологии;

— применять общенаучные, частные методы научного познания с целью изучения фармакологических процессов и явлений, современную фармакологическую терминологию для объяснения биологических закономерностей метаболизма, фармакокинетических и фармакодинамических процессов;

— выявлять причинно-следственные связи между вводимыми лекарственными дозами и их влиянием на организм, свойствами лекарственных средств (растворимость в воде или липидах, степень связывания транспортными белками крови, степень ионизации, интенсивность кровоснабжения органа, степень сродства к тем или иным органам) и их распределением в организме;

— объяснять связь биологических знаний со знаниями по фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных веществ в организме;

— составлять рецепты на различные формы лекарственных препаратов;

— классифицировать лекарственные средства с использованием разных принципов;

— характеризовать источники получения лекарственных средств, виды лекарственной терапии, этапы создания нового лекарственного препарата, виды лекарственных доз, виды лекарственных форм, пути введения лекарственных веществ в организм, фазы биотрансформации, виды и основные механизмы действия лекарственных веществ, факторы,влияющие на развитие фармакологического эффекта, побочные дей-

ствия лекарственных средств;

— оценивать социально-этические и правовые проблемы при создании и клинических испытаниях новых лекарственных препаратов.

Учащийся получит возможность научиться:

— характеризовать современные направления в развитии фармакологии,

— формирование у учащихся умений анализировать, сопоставлять, при-

менять теоретические знания на практике;

— совершенствование навыков самостоятельной работы с дополнительной литературой и другими средствами информации: клинико-фармацевтическими справочниками, электронными базами данных, интернет-ресурсами;

— при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении медицинских профессий, востребованных на рынке труда.

Содержание курса

Введение (2 ч)

Фармакология как наука. Её связь с другими научными дисциплинами: биологическими, медицинскими и фармацевтическими. Основные задачи фармакологии. Основные составляющие фармакологии: теоретическая, экспериментальная и клиническая. Разделы фармакологии: общая фармакология и частная фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика — разделы общей фармакологии. История фармакологии.

Тема 1. Основы фармации (13 ч)

Лекарственная номенклатура и терминология: лекарственное средство,лекарственный препарат, лекарственная форма, рецепт, лекарственная доза, главное действие лекарственного средства, побочные действия лекарственного средства.

Источники получения лекарственных средств: направленный химический синтез препаратов; эмпирический путь; скрининг; изучение и использование лекарственного сырья; выделение лекарственных веществ, являющихся продуктами жизнедеятельности грибов и других микроорганизмов. Фармакотерапия. Виды лекарственной терапии: этиотропная, патогенетическая, заместительная, симптоматическая. Фармакопрофилактика и её роль в предупреждении заболеваний с помощью лекарственных средств.

.Классификация лекарственных средств. Принципы классификации. .Рецепт. Правила оформления рецептов. Структура рецепта.

.Тема 2. Основы фармакокинетики (8 ч)

Пути введения лекарственных веществ в организм. Энтеральный путь введения: через рот, под язык, через прямую кишку. Парентеральный путь: инъекции, ингаляции, нанесение препарата на кожу и легкодоступные слизистые оболочки глаз, носа, уха.

Механизмы всасывания лекарственных средств. Пассивная диффузия.

Облегчённая диффузия. Активный транспорт. Фильтрация. Пиноцитоз. Факторы, влияющие на процесс всасывания. Биодоступность лекарственного препарата. Биоэквивалентность (фармакокинетическая эквивалентность) лекарственных средств.

Распределение лекарственных средств в организме. Зависимость этого процесса от растворимости лекарственного вещества в воде или липидах, от степени связывания лекарственных средств с транспортными белками крови, от степени их ионизации, от интенсивности кровоснабжения органа, от степени сродства лекарственных препаратов к тем или иным органам. Депонирование лекарственных веществ в организме. Лабильное и стаильное депонирование лекарственных средств в организме животных и человека.

Тема 3. Основы фармакодинамики (4 ч)

Фармакологические эффекты лекарственных веществ. Локализация действия лекарственного вещества в организме. Механизмы действия лекарственных веществ. Основные мишени действия лекарственных веществ: рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы. Виды действия лекарственных веществ. Местное и резорбтивное действие лекарственных средств. Прямое и косвенное действие веществ. Избирательное (элективное) и неизбирательное действие препаратов. Обратимое и необратимое действие лекарственных средств. Основное (главное) и побочное действие лекарственных средств. Положительное и отрицательное побочное действие препаратов.

Тема 4. Влияние различных факторов на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ (6 ч)

Факторы, влияющие на развитие фармакологического эффекта: фармакологические свойства лекарственных веществ, свойства организма(пол человека, его возраст, масса тела, состояние организма, генетические особенности, биологические ритмы), режим питания. Режим назначения лекарственных средств как фактор, оказывающий влияние на их действие в организме. Повторное применение лекарственных веществ.

Кумуляция, сенсибилизация, привыкание (толерантность) и лекарственная зависимость — явления, наблюдаемые при повторных введениях лекарственного вещества. Психическая лекарственная зависимость, физическая лекарственная зависимость, абстинентный синдром — виды проявления лекарственной зависимости.

Тема 5. Обобщение и контроль знаний (1 ч)

Защита рефератов, демонстрация презентаций. Контрольное тестирование. Подведение итогов (круглый стол).

Тематическое планирование

Курс рассчитан на 34 ч (1 в неделю.

Элективный учебный курс	**Основы фармакологии**	
Раздел	**Тема урока**	**Кол-во часов**
Введение	Понятие фармакологии	1
	История фармакологии	1
Основы фармации	Лекарственные средства: номенклатура и терминология	1
	Источники получения лекарственных средств	1
	Этапы создания нового лекарственного препарата	1
	Принципы классификации лекарственных средств	1
	Понятие о лекарственном средстве, лекарственном препарате и лекарственной форме	1
	Основы дозологии	1
	Рецепт, его структура и правила оформления	1
	Рецептура твёрдых лекарственных форм	1
	Рецептура мягких лекарственных форм	1
	Рецептура жидких и газообразных лекарственных форм	1
	Практическая работа «Написание рецептов на таблетки, мази, растворы, микстуры и др.»	1
	Обобщение знаний по теме «Основы фармации»	2
Основы фармакокинетики	Пути введения лекарственных веществ в организм	1
	Механизмы всасывания (транспорта) лекарственных средств	1
	Биодоступность. Распределение лекарственных веществ в организме	1
	Депонирование лекарственных веществ в орга- низме	1
	Метаболизм (биотрансформация) лекарственных средств в организме	1
	Выведение лекарственных веществ из организма	1
	Обобщение знаний по теме «Основы фармакокинетики	2
Основы фармакодинамики	Фармакологические эффекты	1
	Локализация и механизмы действия лекарственных веществ	1

	Виды действия лекарственных веществ	1
	Обобщение знаний и тестовая проверочная работа по теме «Основы фармакодинамики»	1
Влияние различных факторов на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ	Факторы, влияющие на развитие фармакологического эффекта	2
	Режим назначения лекарственных средств	1
	Комбинированное применение и взаимодействие лекарственных веществ	1
	Побочное и токсическое действие лекарственных веществ	1
	Обобщение знаний по разделу	1
	Обобщение знаний курса	1
ИТОГО		34

C=RU, O=ГБОУ СОШ № 33 г.Сызрани, CN=Мавринский Владимир Юрьевич, E=school33_szr@samara.edu.ru
008159aeea22882007
2021.06.09 01:16:48+04'00'