

## **ФАРМАКОЛОГИЯ как звено практической медицины в компетентностном подходе преподавания биологии**

Под компетентностью следует понимать способность действовать в ситуации неопределенности. Компетентностный подход позволяет в деятельности учителя на I месте выдвинуть задачу умения решать проблемы в следующих ситуациях:

- В познании и объяснении явлений действительности;
- При освоении современной техники и технологии;
- Во взаимоотношениях людей, при оценке собственных поступков;
- В практической жизни при выполнении социальных ролей;
- При выборе профессии и оценки своей готовности к обучению;
- При необходимости решать собственные проблемы: жизненного самоопределения, выбора стиля и образа жизни и т.д.

**Актуальность проекта.** Многие люди занимаются самолечением, не зная пагубного действия лекарственных веществ на организм, поэтому разработанный проект поможет раскрыть значение индивидуальных особенностей и состояния организма для правильного применения лекарственных средств. Данный проект необходим в связи с тем, что в настоящее время проблемы здоровья населения на нашей планете стоят на I месте, и знание о большой значимости фармакологии для практической медицины, о клинической фармакологии, изучающей взаимодействие лекарственных веществ с организмом человека, очень велико.

Проект, профессионально ориентированный, включает в себя новые знания для учащихся, не содержащиеся в базовых программах.

Проект является **перспективным**, планируемым к реализации с 2009г.

**Цель проекта:** формирование у учащихся знаний о принципах классификации лекарственных средств, основных видах лекарственной терапии и лекарственных формах.

**Задачи:** развивать у учащихся представление о фармакологии как науке, о взаимодействии химических соединений с живыми организмами; формировать основополагающие понятия и опорные знания, необходимые при изучении курса; учить самостоятельно приобретать знания, сравнивать различные формы лекарственных средств; дать знания о способах введения лекарственных средств и о значении индивидуальных особенностей и состояния организма для проявления действий лекарственных средств.

Обучение базируется на знаниях учащихся, полученных при изучении биологии, химии, физики.

Основные **формы и методы** изучения курса – теоретические знания, практикумы, беседы, лекции, защита групповых заданий, экскурсии.

**Форма итоговой отчетности:** защита индивидуальных или групповых заданий.

**Системой мониторинга изменений** будет являться ежегодное поступление выпускников школы в медицинские ВУЗы и СУЗы.

**Ожидаемые результаты:** данный проект должен помочь учащимся определиться в выборе профессий, раскрыть связь фармакологии с разными областями экспериментальной и практической медицины, понять значение индивидуальных особенностей организма для проявления действия лекарственных средств, развить познавательную активность, практические навыки и умения.

**Реализация проекта:** данный проект может быть реализован в любой школе в виде элективного курса, в учреждениях дополнительного образования (УПК) при выборе профессии, в медицинских учреждениях как звено практической медицины.

Проект включает в себя теоретические, практические, научные, экспериментальные, исследовательские работы.

**Риски реализации проекта:** аптеки, больницы и поликлиники могут отказать в проведении экскурсий, поэтому необходимо финансирование

проекта для заключения договора между образовательными и медицинскими организациями.

## Приложение

### Программа проведения ученических исследований и мероприятий на 2009-2010 учебный год.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1.	<b>Введение в фармакологию</b>	8
1.1.	Значение, задачи и история фармакологии	2
1.2.	Основные разделы фармакологии	1
1.3.	Принципы классификации лекарственных средств	1
1.4.	Создание новых лекарственных средств	2
1.5.	Экскурсия в аптеку	2
2.	<b>Общая фармакология</b>	14
2.1.	Понятие фармакокинетики	1
2.2.	Анатомия и физиология пищеварительной системы	2
2.3.	Анатомия и физиология кровеносной системы	2
2.4.	Анатомия и физиология выделительной системы	2
2.5.	Пути введения лекарственных средств. Всасывание	1
2.6.	Пути выведения лекарственных средств из организма	1
2.7.	Значение индивидуальных особенностей и состояние организма для проявления действия лекарственных средств	2
2.8.	Основные виды лекарственной терапии	1
2.9.	Экскурсия в больницу	2
3.	<b>Общая рецептура</b>	9
3.1.	Лекарственные формы	1
3.2.	Лекарственные вещества, средства, препараты	1
3.3.	Классификация лекарственных средств	1
3.4.	Экскурсия в поликлинику	2
3.5.	Экскурсия в аптеку	2
3.6.	Практическое занятие	2

4.	<b>Итоговое занятие</b>	2
	<b>Итого</b>	33

## **Содержание проекта.**

### **Раздел 1. Введение в фармакологию.**

Содержание фармакологии, ее задачи. Положение среди других медицинских дисциплин. Краткий очерк истории отечественной фармакологии. Создание новых лекарственных средств. Основные разделы фармакологии. Принципы классификации лекарственных средств.

**Экскурсия в аптеку.** Закрепление знаний о классификации лекарственных средств.

### **Раздел 2. Общая фармакология.**

Фармакокинетика. Пути введения лекарственных средств. Всасывание. Пути выведения лекарственных средств из организма. Значение индивидуальных особенностей и состояния организма для проявления действия лекарственных средств. Изменения действия лекарственных веществ при повторном введении. Основные виды лекарственной терапии.

**Экскурсия в больницу.** Закрепление теоретических знаний.

### **Раздел 3. Общая рецептура.**

Лекарственные формы: твердые, жидкие, мягкие, разные (аэрозоли, глазные пленки). Лекарственные вещества, средства, препараты. Государственная фармакопея. Номенклатура лекарственных средств. Рецепт, правила выписывания и отпуск лекарственных средств.

**Экскурсия в аптеку.** Наглядное ознакомление приготовления эмульсий, суспензий, растворов, паст, порошков по рецептам.

**Практическое занятие.** Определение лекарственных форм по внешнему виду и концепции.

**Итоговое занятие.** Заслушивание отчетов.

## **Рекомендации к проекту.**

### **Раздел 1. Введение в фармакологию.**

Теоретический материал дается лекционно с элементами поисковой беседы, сопровождающейся иллюстрацией. Лекции должны дать знания по содержанию разработанной программы, а также знания о большой значимости фармакологии для практической медицины, о клинической фармакологии, изучающей взаимодействие лекарственных веществ с организмом человека. Основные разделы фармакологии – это общая фармакология, которая изучает общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с живыми организмами, и частная фармакология, которая рассматривает конкретные фармакологические группы и отдельные препараты. Необходим схематичный показ последовательности создания и внедрения лекарственных средств. Во время экскурсии учащиеся знакомятся с классификацией лекарственных средств, с тем, какие группы препаратов объединяют по системному принципу. По окончании экскурсии каждый учащийся сдает отчет, где указывается тема, цель экскурсии и схематичное отображение одной из групп препаратов, объединенных по системному принципу.

### **Раздел 2. Общая фармакология.**

Теоретический материал дается лекционно с повторением знаний учащихся об анатомическом строении и физиологических процессах, протекающих в организме человека (пищеварение, кровообращение, выделение). Основные понятия: фармакокинетика, пассивная фильтрация, активная и пассивная реабсорбция, кумуляция, генетические факторы. Экскурсия в больницу: врач знакомит учащихся с историями болезни некоторых больных и объясняет, как, исходя из состояния больного, его возраста, чувствительности к лекарственным средствам, назначается лекарственный препарат для успешного лечения данного заболевания.

### Раздел 3. Общая рецептура.

Лекарственные средства классифицируют по системному принципу и представлены следующими группами: а) средства, регулирующие функции нервной системы; б) средства, регулирующие функции исполнительных органов и их систем; в) средства, регулирующие процессы обмена веществ и другие. В ходе экскурсии в поликлинику врач-терапевт рассказывает учащимся, что такое рецепт, каковы правила выписывания рецепта, какие препараты отпускаются в аптеках по рецептам. В ходе экскурсии в аптеку учащиеся закрепляют ранее полученные знания в отделе выдачи лекарств по рецептам и в отделе, где суспензии, растворы, пасты необходимо предварительно подготовить по рецепту. Практическая работа проводится индивидуально или в парах, на столах пробирки с лекарственными формами под номерами, нужно определить, в какой пробирке твердые, в какой – жидкие и мягкие лекарственные формы, дать им название и краткую характеристику, данные записать в таблицу:

	Лекарственные формы								
	Твердые			Жидкие			Мягкие		
	таблетки	драже	капсулы	растворы	настойки	эмульсии	мази	пасты	Суппозитории
№									
Характеристика									

В ходе **итогового занятия** заслушивают отчеты по выбранной теме: «История отечественной фармакологии», «Основные этапы развития фармакологии», «Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения», «Фармакокинетика», «Основные виды лекарственной терапии», «Государственная фармакопея», «Лекарственное растительное сырье», «Лекарственное животное сырье».

## Литература.

1. Фармакология с общей рецептурой. – М.: Изд-во ГЕОТАР-мед, 2001.
2. Элементы сестринского процесса в фармакологии. – Волгоград: ГУЗВМК, 2001.
3. Яковенко Т.Я. Лекарственное растительное сырье. – Санкт-Петербург, 2004.
4. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека. 2-е изд. – М., 1999.
5. Основы физиологии человека /под ред. Б.И.Ткаченко: в 2 т. – СПб., 1994.
6. Справочник школьника: 5-11 классы. – СПб.: Сова; М.: ЭКСМО-Пресс, 2001.
7. Справочник фельдшера /под ред. А,А,Михайлова. – 2-е изд., стереотипное. – М.: Медицина, 1993.
8. Малая медицинская энциклопедия: в 6-ти т. Гл. ред. В.И.Покровский. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1992.