

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ № 19**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор

МОУ лицея №19

Т.Л. Терлецкая

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_ г.

**П Р О Г Р А М М А**  
курса

**«Клетки и ткани (гистология в медицине)»**

Автор программы:  
Гайнутдинова Ф.К.,  
учитель химии  
МОУ лицея № 19

**ТОЛЬЯТТИ 2005** год

## Пояснительная записка

Данный курс предназначен для учащихся профильных 9-х классов средних школ, гимназий и лицеев естественно-научного и медико-биологического направления. Целью курса является создание условий для развития творческого мышления, умение пополнять свои знания через содержание курса и применение новых педагогических технологий.

Цели курса:

- формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний в биологии,
- помощь учащимся в подготовке к поступлению в ВУЗы,
- формированию навыка микрофотографирования.

Основная концепция курса заключается:

- в использовании современных молекулярно-биологических данных о строении клеточных и тканевых систем, облегчающие восприятие гистологии в медицинском и биолого-химическом направлении,
- в экологической направленности курса, формированию эволюционного мышления при изучении живой природы,
- в использовании возможности компьютерных классов, сайтов по биологии, имеющихся в Интернете,
- в знакомстве с основными методами микрофотографирования и работе с готовыми микропрепаратами,
- в формировании базовых ценностей: жизнь, здоровье, человек, знание, труд, терпение, успех.

Специфика программы состоит в активной работе учеников в классе, активном общении учитель-ученик через содержание курса, формирование четких представлений у учеников по каждому разделу курса.

## Учебно-тематический план курса «Клетки и ткани»

Тема, разделы.	Кол-во часов всего	Кол-во часов лаб.раб.	Формы контроля.
Тема 1. Введение в биологию клетки. Лаб. Раб. Устройство микроскопа. Методика приготовления временного микропрепарата.	1	1	
Тема 2. Основные компоненты и органоиды клеток. Лаб.раб. Изучение клеток водных простейших.	2	1	Тест
Тема 3.Метаболизм – преобразование веществ и энергии. Лаб.раб. Основные компоненты и органоиды клеток. Семинар.	3	1	Семинар
Тема 4. Ядерный аппарат и репродукция клеток. Структура хромосом, понятие о хроматине. Жизненный цикл клетки, его периоды. Понятие о митозе и мейозе. Лаб.раб. Митоз в клетках корней лука. Митоз в животной клетке. Мейоз в пыльниках цветковых растений. Почкование дрожжей.	3	2	Коллоквиум
Тема 5. Ткани многоклеточного организма. эпителиальные ткани. Лаб.раб. Изучение эпителиальных тканей.	1	1	
Тема 6. Мышечные ткани. Лаб.раб. Строение мышечных тканей.	1	1	
Тема 7. Ткани соединительные и нервные. Лаб. Раб. Изучение строения данных тканей.	1	1	Семинар по тканям.

## Литература

1. Андреева Н.Г., Обухов Д.К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных. 2-е изд.-СПб.: Лань, 1999.
2. Вельги У., Шторх Ф. Введение в цитологию и гистологию животных / Пер. с нем. - М.: Мир, 1976.
3. Галактионов К.В. Современное многообразие живого и пути его становления. - СПб.: СПбГУПМ.2002.
4. Горышина Е.Н., Чага О.Ю. Сравнительная гистология тканей внутренней среды с основами иммунологии: Учеб. пособие. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1990.
5. Дюв К. де. Путешествие в мир живой клетки / Пер. с англ. - М.: Мир, 1987.
6. Жданова В.М., Гайдамович С.Д. Общая и частная вирусология. - М.: Медицина, 1982.
7. Заварзин А.А. Сравнительная гистология: Учебник / Под ред. О.Г. Строевой. - СПб.: Изд-во СПбГУ.2000.
8. Заварзин А.А., Харазова А.Д., Молитвин М.Н. Биология клетки: Учебник. - СПб.: Изд-во СПбГУД.1992.
9. Крстич Р.В. Иллюстрированная энциклопедия по гистологии человека. -СПб.: СОТИС, 2001.
10. Левитин М.Г., Левитина Т.П. Общая биология: В помощь выпускнику школы и абитуриенту. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Паритет, 2000.
11. Пуговкин А. Практикум по общей биологии: Пособие для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Просвещение, 2002.
12. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь. -М.: Наука, 1990.
13. Роит А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология / Пер. с англ. - М.: Мир, 2000.
14. Фрейдлин И.О. Иммунная система и ее дефекты. -СПб.: ПОЛИСАН, 1998.
15. Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А. Сидорович И.Г. Иммунология: Учебник. - М.: Медицина, 2000.
16. Шапиро Я.С. Микроорганизмы: вирусы, бактерии, грибы: Учеб. пособие. - СПб.: ЭЛСБИ-СПБ, 2003.
17. Шубникова Е.А. Функциональная морфология тканей: Учебник.-М.: Изд-во МГУ, 1981.
18. Шубникова Е.А., Юрина Н.А., Гусев Н.Б. и др. Мышечные ткани: Учеб. пособие. - М.: Медицина, 2001.

Информация об авторе программы:

Название программы	Клетки и ткани.
Фамилия	Гайнутдинова
Имя	Фируза
Отчество	Кашафовна
Место работы	Лицей № 19.
Должность	Учитель биологии и химии
Контактный телефон	23-35-40

## Программа курса

Тема 1. Введение в биологию клетки ( 1 ч). Задачи современной цитологии. Клеточная теория. Заслуга отечественных биологов. Лаб.раб. устройство микроскопа, методика приготовления временного микропрепарата. (Беседа).

Тема 2. Основные компоненты и органоиды клеток (2). Современная модель строения клеточной мембраны. Универсальный характер строения мембраны всех клеток – компьютерный урок. Цитоскелет клеток, его компоненты и органоиды, мембранные органоиды. Лаб.раб. Основные компоненты и органоиды клеток. (Семинар).

Тема 3. Метаболизм – преобразование веществ и энергии.(3 ч.). Митохондрии и хлоропласты. Типы обмена веществ в клетке. Гетеротрофы и автотрофы. Современная схема синтеза АТФ. Хлоропласты и фотосинтез. Лаб.раб. Основные компоненты и органоиды клеток. Тестовая работа.

Тема 4. Ядерный аппарат и репродукция клеток – (3 ч.). Ядро эукариотической клетки и нуклеоид прокариот. Строение и значение ядра. Жизненный цикл клетки. Репродукция клеток, жизненный цикл и его периоды. Лаб.раб. Митоз в клетках корней лука. Мейоз в пыльниках цветковых растений, почкование дрожжевых грибов.( Коллоквиум)

Тема 5. Понятие о тканях многоклеточного организма ( 1 ч.). Покровный и кишечный эпителий. Типы пищеварения. Лаб.раб. Изучение эпителиальных тканей. ( Беседа. )

Тема 6. Вирусы – неклеточная форма жизни.( 1 ч.). Жизненный цикл вирусов (СПИД, гепатит). Вакцинация. Практическое интерактивное занятие.

Тема 7. Мышечные, соединительные, нервные ткани. Поперечно-полосатые соматические, сердечные. гладкие ткани. Опорно-механические ткани, трофическо-защитные ткани – кровь, лимфа. Значение нервной системы. Лаб.раб. Изучение данных видов тканей. (Беседа).

## Материально-техническое оснащение

1. Для практических и демонстрационных занятий необходимы световые микроскопы.
2. Набор электронно-микроскопических фотографий и схем разных типов клеток, их компонентов.
3. Препараты по цитологии и основным типам тканей.