

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Медицинский факультет  
Кафедра морфологии

*Т.И. Кузнецова, Е.В. Слесарева*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ТКАНЕЙ  
ОРГАНИЗМА»**

Ульяновск, 2019

УДК 611.013  
ББК 28.703  
К 89

*Печатается по решению Ученого совета  
Института медицины, экологии и физической культуры  
Ульяновского государственного университета*

**Рецензенты – д.б.н., доцент С.М. Слесарев  
- к.м.н. Ткачева Л.Н.**

**Кузнецова Т.И.**

**К 89 Методические рекомендации для организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эмбриональное развитие тканей организма»/ Кузнецова Т.И., Слесарева Е.В.- Ульяновск, УлГУ, 2019.**

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с рабочей программой дисциплины "Эмбриональное развитие тканей организма". В структуру входят методические указания по каждой изучаемой теме согласно плану внеаудиторных самостоятельных работ. Методические рекомендации предназначены для студентов медицинского факультета, обучающихся по специальностям 31.05.01 – Лечебное дело, 31.05.02 – Педиатрия.

©Кузнецова Т.И., Слесарева Е.В. 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Введение.....	5
Занятие 1. Эмбриогенез органов чувств .....	7
Занятие 2. Эмбриогенез органов сердечно-сосудистой системы.....	7
Занятие 3. Развитие органов кроветворения.....	7
Занятие 4. Развитие органов эндокринной системы.....	8
Занятие 5. Развитие органов пищеварительной системы.....	8
Занятие 6. Развитие органов дыхательной системы.....	9
Список рекомендуемой литературы .....	10

## Пояснительная записка

Методические рекомендации предназначены для организации самостоятельной работы обучающихся во внеаудиторное время при освоении учебной дисциплины «Эмбриональное развитие тканей организма». Данная дисциплина является частью программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 – Педиатрия.

Самостоятельная внеаудиторная работа - это планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без непосредственного участия.

Цель самостоятельной внеаудиторной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

Задачи организации самостоятельной внеаудиторной работы в том, чтобы:

1. Мотивировать обучающихся к освоению учебных программ.
2. Расширить кругозор студентов, углубить их знания, развить умения исследовательской деятельности, проявить элементы творчества.
3. Способствовать развитию общих и профессиональных компетенций.
4. Создать условия для формирования способности обучающихся к самообразованию, самоуправлению и саморазвитию.

Для внеаудиторного изучения предлагаются вопросы по темам, основной материал которых не может быть в достаточном объеме рассмотрен на аудиторных занятиях.

На первой лекции преподаватель объясняет студентам, что такое внеаудиторные занятия, как их выполнять, чем пользоваться при выполнении, как оцениваются выполненные задания.

Внеаудиторные задания выполняются к соответствующему промежуточному контролю.

При подготовке к практическому занятию студентам предлагается воспользоваться библиографическим списком, указанная литература которого находится в фондах научной библиотеки УлГУ или в базах электронных библиотечных систем.

## **Введение.**

Цель занятий – изучить эмбриональное и постэмбриональное развитие систем органов.

Задачи занятия: 1. самостоятельно изучить теоретический материал по теме.

2. Подготовить реферат на одну из предложенных на занятии тем.

Исходными знаниями по теме будут служить знания об анатомическом и гистологическом строении органов чувств, полученных при изучении дисциплин «Анатомия», «Гистология, эмбриология, цитология». При изучении данной темы необходимо получить представление об эмбриональном и постэмбриональном развитии анализаторов.

Написание реферативного исследования требует самостоятельности и творческого подхода. Основной целью работы является раскрытие одной из тем, предложенных преподавателем или выбранных самим студентом, по согласованию с преподавателем. При написании реферата используется учебная и научная литература и обязательно подкрепляется материалами из научных статей журналов, которые доступны на сайтах научных баз данных, поисковых систем. Объем реферата должен составлять не менее 10 машинописных страниц, сдан и защищен согласно графику самостоятельной работы студентов. Реферат включает следующие структурные элементы: - титульный лист; - содержание; - введение; - обзор литературы; - заключение; - библиографический список; - приложения.

*Титульный лист.* На титульном листе указывают наименование высшего учебного заведения, факультет, кафедру, на которой было выдано задание, тему, фамилию и инициалы студента, ученую степень и ученое звание, фамилию и инициалы научного руководителя, город и год выполнения работы.

*Содержание.* В содержании представлены названия всех разделов и подразделов работы, каждое из которых печатается с новой строки. В конце строки ставят номер страницы, на которой напечатана данная рубрика в тексте. Номера страниц печатают вблизи правого поля, все на одинаковом расстоянии от края страницы. Следует обратить внимание, что названия разделов и подразделов в оглавлении должно точно соответствовать заголовкам текста.

*Введение.* Первым разделом реферативной работы является введение. Во введении обосновывают актуальность рассматриваемой темы, пути развития на современном этапе, имеющиеся проблемы и способы их разрешения. Объем данного раздела не должен превышать 1,5 – 3 страниц машинописного текста.

*Обзор литературы.* Обзор научной литературы по теме иллюстрирует способность автора творчески анализировать имеющиеся данные, выделять главное и определять пути поиска литературы по конкретным вопросам.

*Заключение.* Работа должна приобрести законченный вид, чтобы читатель смог быстро уяснить суть рассматриваемого вопроса без чтения основного текста.

В заключении автор излагает суть работы, формулирует краткие выводы по изложенному материалу и приводит собственную точку зрения на представленные в работе проблемы. Выводы должны быть четкими и информативными.

*Перечень используемой литературы.* Оформляется в соответствии с существующими требованиями в соответствии с ГОСТ.

*Приложения.* В случае необходимости. Защита реферата проводится согласно графику учебного процесса. Для защиты реферата студент готовит презентационные материалы, оформленные в виде последовательности слайдов, демонстрируемых на экранах для аудитории слушателей. Выполняемые рефераты оформляются в соответствии с общими требованиями к построению, изложению и оформлению текстовых документов учебной и научной деятельности и сдаются преподавателю согласно графику выполнения самостоятельной работы.

### **Занятие 1: Эмбриогенез органов чувств.**

Цель занятия – изучить процесс эмбрионального и постэмбрионального развития органов чувств.

Задачи занятия:

1. Изучить развитие органа зрения.
2. Изучить развитие слухового аппарата.
3. Изучить развитие вестибулярного аппарата.

*Проработка учебного материала по тематикам:*

Источники развития нервной системы.

Дифференцировка глазного бокала, развитие фоторецепторов. Образование стекловидного тела.

Преобразование слухового пузырька. Дифференцировка слуховых рецепторных клеток и поддерживающих клеток.

Формирование вестибулярного аппарата.

*Темы рефератов:*

1. Развитие спинного и головного мозга.
2. Гистологическая незрелость нервной системы к моменту рождения.
3. Дифференцировка Кортиева органа и органа равновесия

### **Занятие 2: Эмбриогенез органов сердечно-сосудистой системы**

Цель занятия – изучить процесс эмбрионального и постэмбрионального развития органов сердечно-сосудистой системы.

Задачи занятия:

1. Изучить развитие сосудов (артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла).
2. Изучить развитие сердца.

*Проработка учебного материала по тематикам:*

Источники развития сердца и сосудов. Преобразование эндотелиальных трубок в артерии, вены и капилляры.

Закладка сердца. Преобразование венозного синуса в предсердие. Преобразование артериального конуса в желудочек. Замена первичной предсердной перегородки на вторичную, ее нарушение.

Причины пороков развития сердца.

*Темы рефератов:*

1. Закладка сердца и развитие сердца
2. Развитие артерий и вен.

### **Занятие 3: Развитие органов кроветворения.**

Цель занятия – изучить процесс эмбрионального и постэмбрионального развития органов кроветворения.

Задачи занятия:

1. Изучить развитие красного костного мозга.
2. Изучить развитие тимуса.
3. Изучить развитие селезенки.
4. Изучить развитие лимфатических узлов.

*Проработка учебного материала по тематикам:*

Закладка красного костного мозга.

Формирование эпителиальной стромы тимуса. Разделение паренхимы тимуса на корковое и мозговое вещество. Образование телец Гассала.

Селезенка. Образование белой и красной пульпы.

Развитие лимфоузлов.

*Темы рефератов:*

1. Развитие красного костного мозга

2. Развитие тимуса

3. Развитие селезенки.

4. Развитие лимфатических узлов

#### **Занятие 4: Развитие органов эндокринной системы**

Цель занятия – изучить процесс эмбрионального и постэмбрионального развития органов эндокринной системы.

Задачи занятия:

1. Изучить развитие гипофиза.

2. Изучить развитие щитовидной и паращитовидной желез.

3. Изучить развитие надпочечника.

*Проработка учебного материала по тематикам:*

Гипофиз: развитие передней и средней доли. Задняя доля гипофиза. Дифференцировка хромофильных клеток.

Закладка щитовидной и паращитовидных желез.

Надпочечник-развитие первичной и вторичной коры.

*Темы рефератов:*

1. Закладка и дифференцировка гипофиза

2. Ход эмбрионального развития щитовидной железы

3. Закладка первичной и вторичной коры надпочечников

#### **Занятие 5: Развитие органов пищеварительной системы**

Цель занятия – изучить процесс эмбрионального и постэмбрионального развития органов пищеварительной системы.

Задачи занятия:

1. Изучить развитие органов переднего отдела пищеварительного тракта.

2. Изучить развитие органов среднего и заднего отдела пищеварительного тракта.

3. Изучить развитие пищеварительных желез

*Проработка учебного материала по тематикам:*

Развитие первичной полости рта. Образование ротовой ямки.

Развитие зубов: образование зубного зачатка, дифференцировка эмалевого органа, Развитие зубных тканей. Механизм прорезывания зубов.

Развитие слюнных желез.

Развитие желудка и кишечника.

Закладка печени и поджелудочной железы.



*Темы рефератов:*

1. Развитие околоушных слюнных желез.
2. Развитие печени.
3. Развитие поджелудочной железы
4. Развитие зубов

### **Занятие 6: Развитие органов дыхательной системы.**

Цель занятия – изучить процесс эмбрионального и постэмбрионального развития органов дыхательной системы.

Задачи занятия:

1. Изучить развитие бронхиального дерева.
2. Изучить развитие респираторного отдела легкого.

*Проработка учебного материала по тематикам:*

Источники развития дыхательной системы. Железистая стадия, канальцевая стадия. Дифференцировка многоядного мерцательного эпителия. Формирование оболочек воздухоносных путей. Развитие респираторного отдела

*Темы рефератов:*

1. Развитие бронхиального дерева.
2. Эмбриональное и постэмбриональное развитие респираторного отдела.

## Список рекомендуемой литературы:

### основная литература:

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др. ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html>

### дополнительная литература

1. Гистология. Эмбриология. Цитология : учебник для образоват. организаций ВПО по направл. подгот. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело" / под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 с.
2. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html>

### учебно-методическая -

1. Денисова О.Ф. Частная гистология: метод. Пособие для преподавателей/Денисова О.Ф., Е.В Слесарева, В.И. Арав, УлГУ ИМЭиФК – Ульяновск: УлГУ, 2014 – 91 с.
2. Денисова О.Ф. Эмбриология, общая гистология: метод. Пособие для преподавателей/Денисова О.Ф., Е.В Слесарева, В.И. Арав, УлГУ ИМЭиФК – Ульяновск: УлГУ, 2013 – 91 с.

### программное обеспечение

<b>наименование</b>
СПС Консультант Плюс
НЭБ РФ
ЭБС IPRBooks
АИБС "МегаПро"
ОС Microsoft Windows
«МойОфис Стандартный»

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

#### 1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов , [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
- 1.2. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
- 1.3. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2019].
- 1.4 **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
- 1.5. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://нэб.рф>.

#### 2. Федеральные информационно-образовательные порталы:

- 2.1. Информационная система [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru). Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- 2.2. <https://e.lanbook.com/> Федеральный портал [Российское образование](http://www.edu.ru). Режим доступа: <http://www.edu.ru>

#### 3. Образовательные ресурсы УлГУ:

- 3.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>
- 3.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>

