

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ И
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ**

«ГИСТОЛОГИЯ

ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ»

Запорожье

2016

ББК 28.05+28.83+28.866]я 73

М 54

УДК 576.3+611-013+611-018](075.6)

Методические рекомендации для организации самостоятельной и индивидуальной внеаудиторной работы студентов 2 курса медицинских факультетов «Гистология внутренних органов» / Сырцов В.К., Сулаева О.Н., Алиева Е.Г., Завгородняя М.И., Макеева Л.В., Зидрашко Г.А., Потоцкая Е.И., Сидорова И.В., Евтушенко В.М., Федосеева О.В., Таврог М.Л., Громоковская Т.С., Ключко С.С., Хитрик А.И. – Запорожье. – 2016. – 80с.

Утверждено Цикловой методической комиссией кафедр медико-биологического профиля (протокол № 3 от 20.10.16 г.)

Данное пособие предназначено для организации самостоятельной и индивидуальной внеаудиторной работы студентов медицинских факультетов, обучающихся на русском языке. Структура учебного пособия адаптирована к требованиям программно-целевого обучения и базируется на принципах многоуровневости и преемственности процесса обучения, использования механизмов обратной связи. Разработанные задания для самостоятельной и индивидуальной работы обеспечивают возможности самоконтроля усвоенных знаний и отработанных навыков морфологической диагностики. Пособие составлено в соответствии с типовой программой по учебной дисциплине «Гістологія, цитологія та ембріологія» (Киев, 2013 г.) для студентов высших медицинских учебных заведений III-IV уровней аккредитации.

Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера, либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения авторов.

ISBN 966-565-085-8

© Сырцов В.К., Сулаева О.Н., Алиева Е.Г., Завгородняя М.И., Макеева Л.В., Зидрашко Г.А., Потоцкая Е.И., Сидорова И.В., Евтушенко В.М., Федосеева О.В., Таврог М.Л., Громоковская Т.С., Ключко С.С., Хитрик А.И., 2016

ТЕМА: ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПЕРЕДНИЙ ОТДЕЛ. РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ. ЯЗЫК. ЗУБЫ. СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Актуальность: Патология пищеварительной системы занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности человека. В основе заболеваний пищеварительной системы лежат нарушения эмбрионального развития, нарушение режима питания и структурно-функционального обеспечения процесса пищеварения. Процесс пищеварения начинается в ротовой полости. Знание структурных основ функционирования структур ротовой полости играет важную роль в понимании и диагностике заболеваний ротовой полости.

Цель обучения (общая): уметь интерпретировать структурные основы функционирования органов ротовой полости.

Конечные цели обучения:

1. Трактовать источники развития и общую организацию структур ротовой полости.
2. Определять в гистологических препаратах различные отделы ротовой полости.
3. Интерпретировать этапы и строение зубов.
4. Трактовать структурные основы функционирования слюнных желез.
5. Дифференцировать различные слюнные железы и их структурные компоненты в гистологических препаратах

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для проверки уровня знаний заполните таблицы:

Таблица 1.

Источники развития и строение слизистой оболочки ротовой полости

Слои слизистой оболочки	Источник развития	Тканевой состав	Функциональное значение

Сравнительная характеристика строения слизистой оболочки различных структур ротовой полости

Структуры ротовой полости	Эпителий	Собственная пластинка	Подлежащая ткань
Щека			
Десна			
Губа (слизистая часть)			

5

Твердое небо			
Мягкое небо			
Вентральная поверхность языка			
Дорзальная поверхность языка			

Таблица 3

Структурно-функциональная характеристика тканей зуба

Ткань зуба	Источник развития	Особенности строения	Регенерация
Эмаль			
Дентин			
Цемент			
Пульпа зуба			
Периодонт			

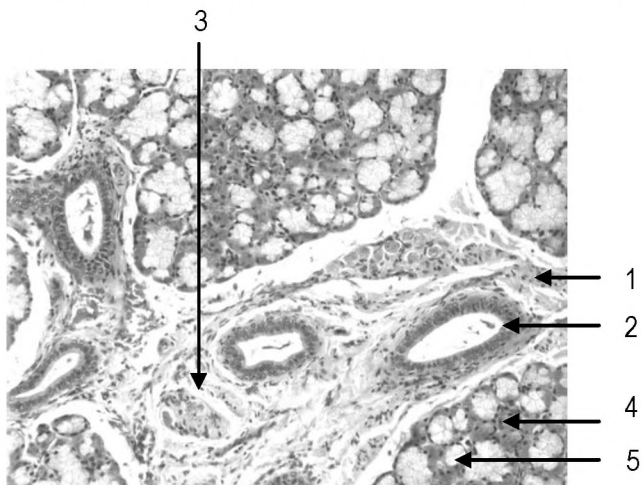
о

Таблица 4

Характеристика больших слюнных желез

Железа	Концевые отделы	Выводные протоки	Химический состав секрета
Околоушная слюнная железа			
Поднижнечелюстная слюнная железа			
Подъязычная слюнная Железа			

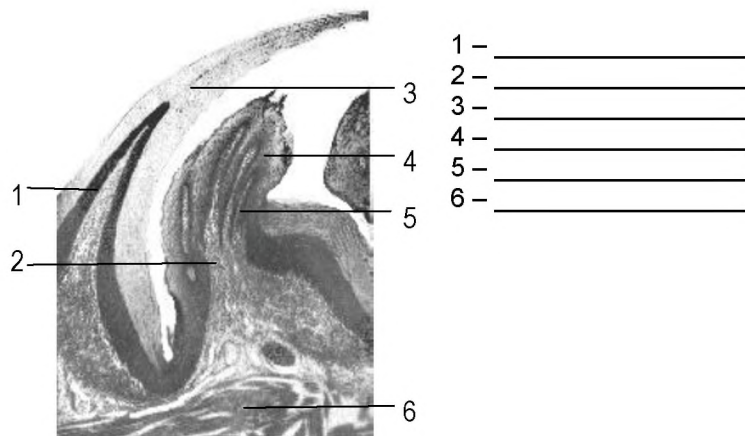
2. Для отработки навыков диагностики отделов ротовой полости расшифруйте структуры, обозначенные на рисунке.

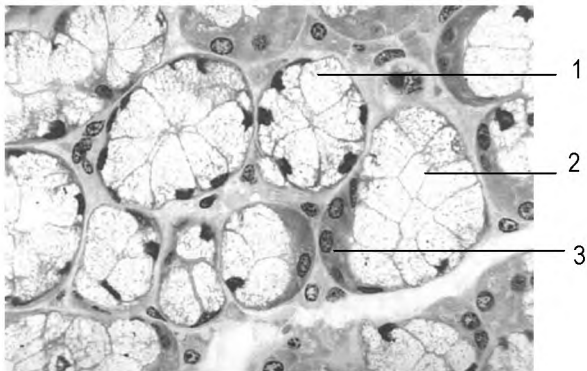


Определите орган и расшифруйте цифровые обозначения:

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

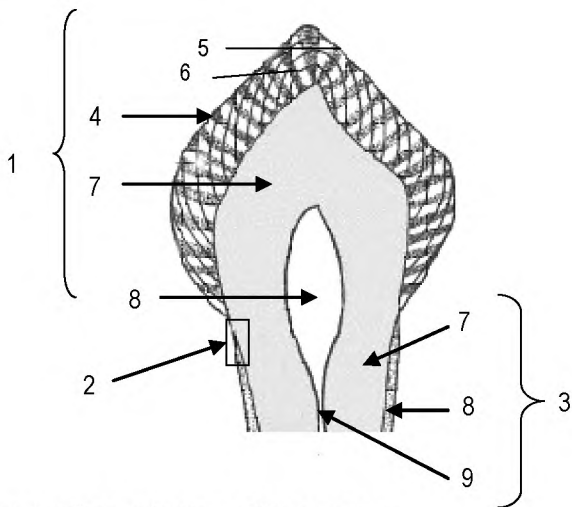
Расшифруйте цифровые обозначения:





Определите орган и расшифруйте цифровые обозначения:

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____



Расшифруйте цифровые обозначения:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 – _____ | 6 – _____ |
| 2 – _____ | 7 – _____ |
| 3 – _____ | 8 – _____ |
| 4 – _____ | 9 – _____ |
| 5 – _____ | |

Проверено	_____ <i>Дата</i>	_____ <i>Подпись преподавателя</i>
------------------	----------------------	---------------------------------------

ТЕМА: ГЛОТКА. ПИЩЕВОД. ЖЕЛУДОК.

Актуальность. Патология пищевода и желудка занимают значимое место в структуре заболеваемости человека. Знание структурных основ обеспечения процесса пищеварения и механизмов защиты и регенерации этих органов лежит в основе понимания механизмов развития таких заболеваний как гастро-эзофагальная рефлюксная болезнь, пищевод Баррета, гастриты, язвы желудка, рак желудка, которые будут изучаться на последующих этапах обучения.

Цель обучения (общая): уметь интерпретировать структурные основы функционирования глотки, пищевода и желудка

Конечные цели обучения:

1. Трактовать источники развития и регенерации в пищеводе и желудке.
2. Определять в гистологических препаратах пищевод и желудок, а также их отделы.
3. Интерпретировать структурные основы реализации процесса пищеварения в желудке.
4. Трактовать состав и функционирование барьеров, обеспечивающих защиту слизистых оболочек от действия пептических факторов
5. Интерпретировать роль иннервационного аппарата и локальной эндокринной системы в поддержании структурно-функционального состояния пищеварительной системы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для проверки уровня знаний заполните таблицы:

Таблица 1

Отделы пищеварительного тракта

Отделы пищеварительной системы	Источник развития эпителия	Вид эпителия	Органы, относящиеся к отделу
Передний			
Средний			
Задний			

Отделы глотки и их характеристика

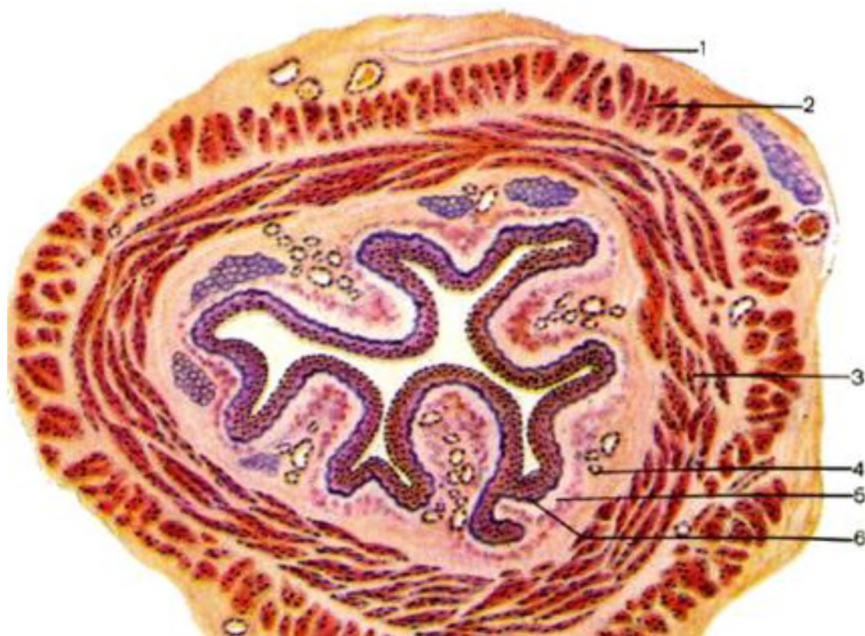
Отделы глотки	Особенности строения	Миндалины, расположенные в данном отделе
Носоглотка		
Ротоглотка		
Гортаноглотка		

Таблица 3

Клетки собственных желез желудка

Вид клетки	Ключевые морфологические признаки	Функция	Ключевые регуляторы
Главные			
Париетальные			
Мукоциты			
Эндокриноциты			
Недифференцированные			

2. Для отработки навыков и умений морфологической диагностики определите органы (их отделы) и расшифруйте цифровые обозначения на рисунках:



Орган _____

1 – _____

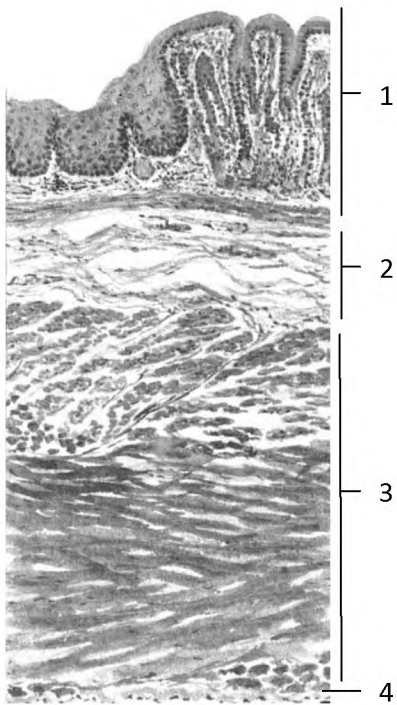
2 – _____

3 – _____

4 – _____

5 – _____

6 – _____

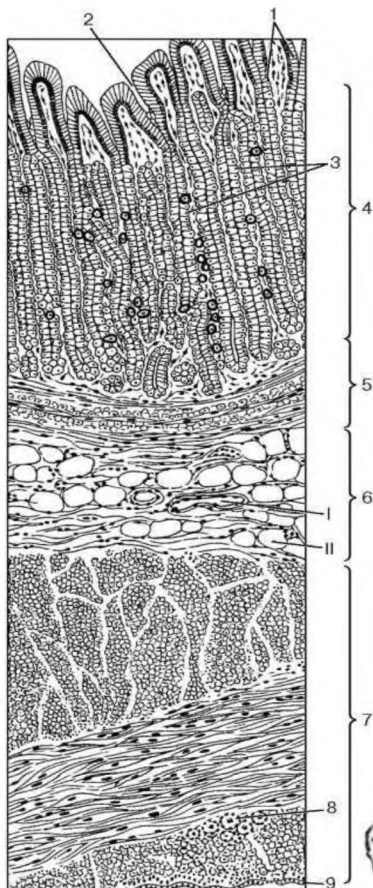


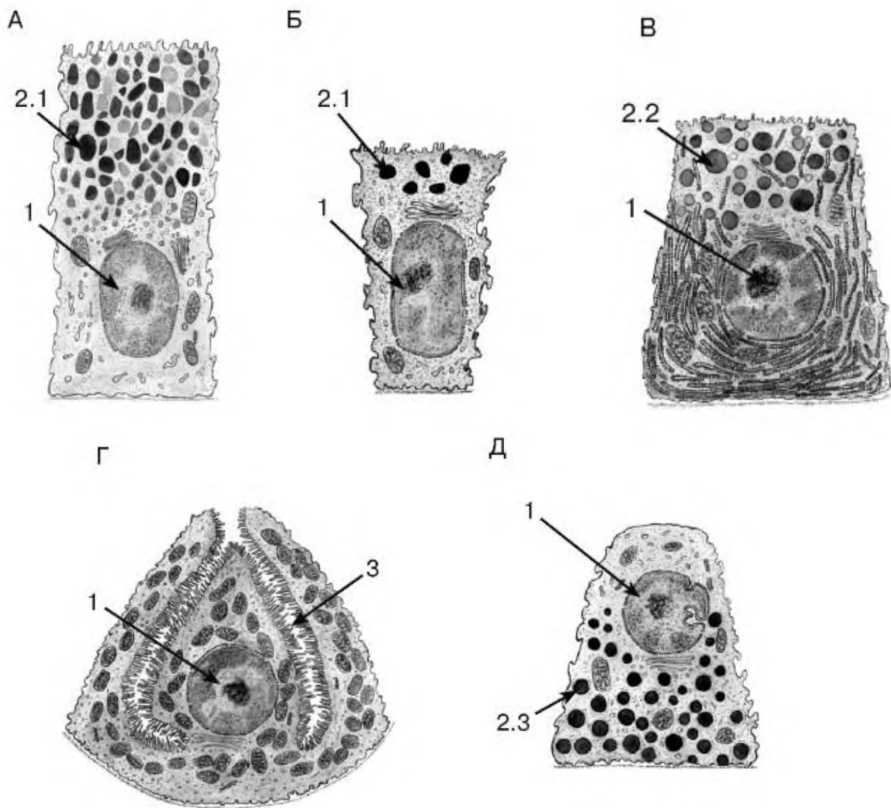
Отдел ЖКТ _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____

Орган _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____
- 7 - _____
- 8 - _____
- 9 - _____
- l - _____





Клетки _____
(структура)

Расшифруйте обозначения:

- А – _____
- Б – _____
- В – _____
- Г – _____
- Д – _____
- 1 – _____
- 2.1 – _____
- 2.2 – _____
- 2.3 – _____

Проверено	_____ Дата	_____ Подпись преподавателя
------------------	---------------	--------------------------------

ТЕМА: ТОНКАЯ И ТОЛСТАЯ КИШКА

Актуальность. Тонкая и толстая кишка играют важную роль не только в процессе пищеварения, но и в поддержании иммунологического гомеостаза в организме человека. Знание структурных основ функционирования и регенерации тонкой и толстой кишки лежит в основе понимания механизмов развития таких заболеваний кишечника, которые будут изучаться на последующих этапах обучения.

Цель обучения (общая): уметь интерпретировать структурные основы функционирования тонкой и толстой кишки.

Конечные цели обучения:

1. Трактовать источники развития и регенераторные возможности тонкой и толстой кишки.
2. Определять в гистологических препаратах тонкую и толстую кишку и их отделы.
3. Интерпретировать структурные основы реализации процесса пищеварения в тонкой и толстой кишке.
4. Трактовать состав и функционирование барьеров, обеспечивающих защиту слизистых оболочек от действия пептических факторов
5. Интерпретировать роль иннервационного аппарата и локальной эндокринной системы и кишечник-ассоциированной лимфоидной ткани в поддержании структурно-функционального состояния пищеварительной системы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для проверки уровня знаний заполните таблицы:

Отделы тонкой кишки

Отделы Тонкой кишки	Особенности рельефа	Особенности строения	Функциональное значение

Клеточный состав эпителия тонкой кишки

Вид клеток	Локализация в системе крипт-восинка	Особенности строения	Функции

**Сравнительная характеристика строения
тонкой и толстой кишки**

Признаки	Тонкая кишка	Толстая кишка

2. Для отработки навыков и умений морфологической диагностики определите органы (их отделы) и расшифруйте цифровые обозначения на рисунках:

Отдел ЖКТ _____

I – _____

II – _____

III – _____

IV – _____

1 – _____

2 – _____

3 – _____

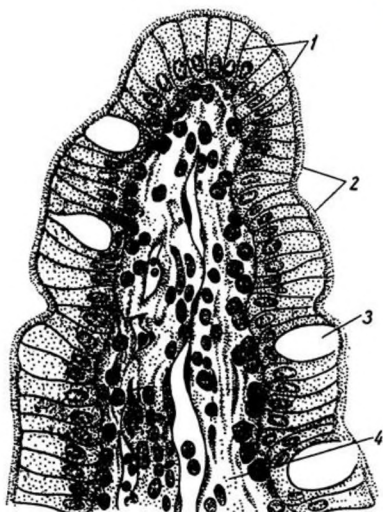
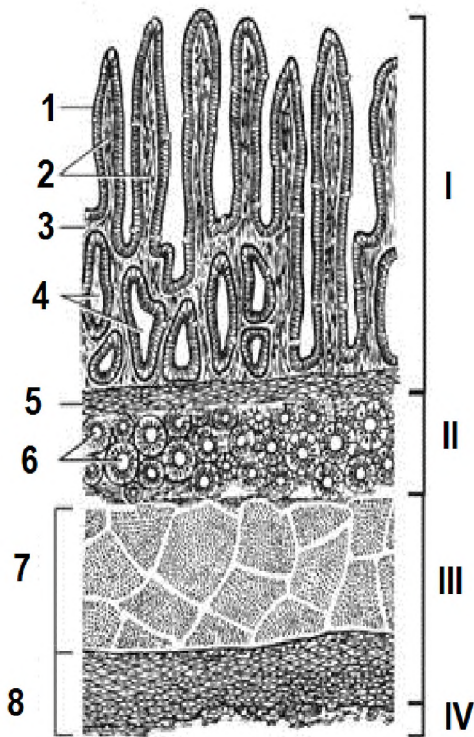
4 – _____

5 – _____

6 – _____

7 – _____

8 – _____



Структура _____

1 – _____

2 – _____

3 – _____

4 – _____



1



2



3



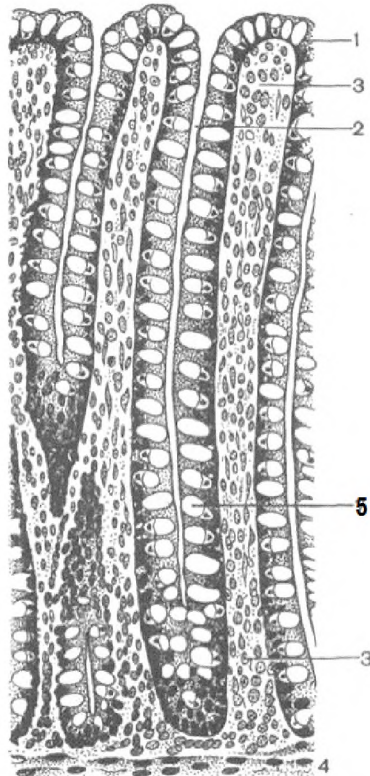
4

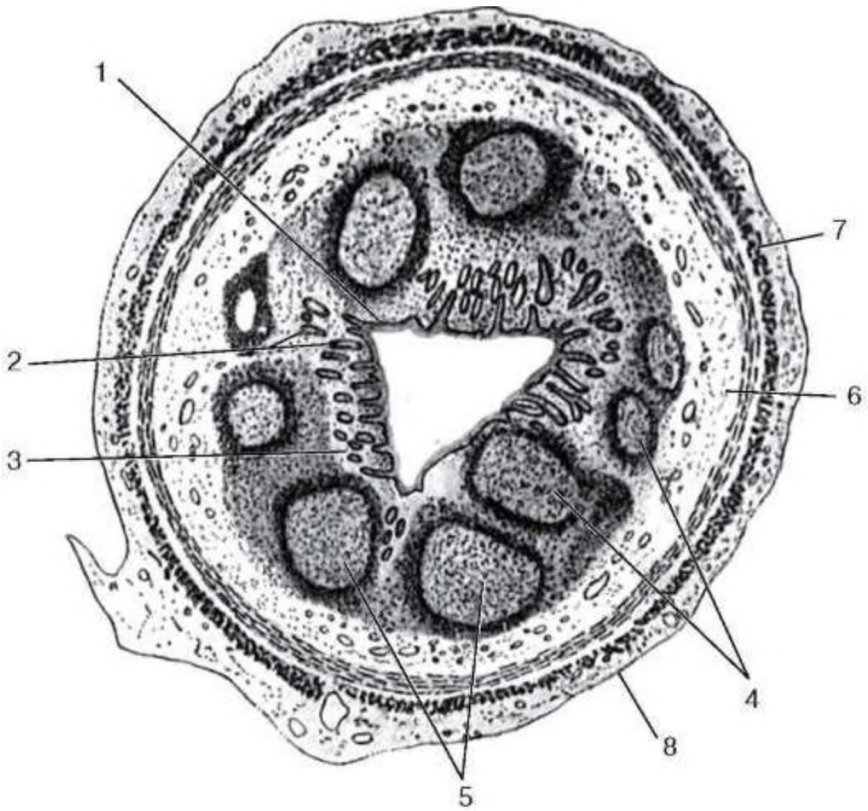
Определите клетки эпителия кишечника

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____

Отдел ЖКТ _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____





Отдел ЖКТ _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____

Проверено	_____ Дата	_____ Подпись преподавателя
------------------	---------------	--------------------------------

ТЕМА: ПЕЧЕНЬ. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Актуальность: Процесс пищеварения во многом зависит от работы пищеварительных желез – печени и поджелудочной железы, которые не только продуцируют пептические факторы (ферменты, желчь), но и играют важную роль в регуляции обменных процессов в организме человека. Знание гистофизиологии пищеварительных желез лежит в основе понимания причинно-следственных связей в развитии таких заболеваний, как гепатит, цирроз печени, острый и хронический панкреатит, неоплазии и метастатические поражения органа, патологии желчевыводящих путей и т. п.

Цель обучения (общая): Уметь определять особенности строения и регенерации печени и поджелудочной железы для интерпретации изменения функционального состояния и характера возможных патологических процессов в органах на последующих этапах обучения.

Конечные цели обучения:

1. Трактовать эмбриональные источники, этапы и возможные варианты аномалий развития пищеварительных желез.
2. Определять общий план строения, тканевой состав, особенности кровоснабжения и иннервации пищеварительных желез.
3. Интерпретировать структурные основы функционирования пищеварительных желез, принципы регуляции их работы.
4. Трактовать связь между работой пищеварительных желез и других отделов ЖКТ.
5. Определять возможности регенерации пищеварительных желез.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для контроля знаний заполните таблицы

Характеристика пищеварительных желез

Железа	Источники развития	Ключевые морфологические признаки	Функции
Печень			
Поджелудочная железа			

Характеристика специализированных клеток печени

Клетка	Источник развития	Ключевые морфологические признаки	Функции
Гепатоциты			
Клетки Купфера			
Липоциты (клетки Ито)			
Pit-клетки			

Структурно-функциональная характеристика поджелудочной железы

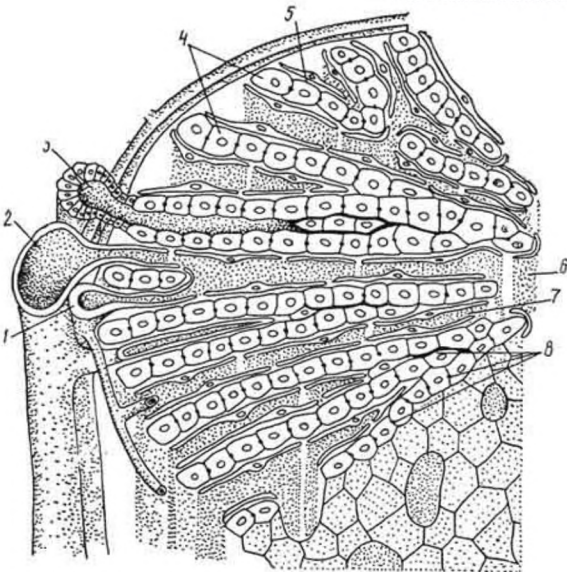
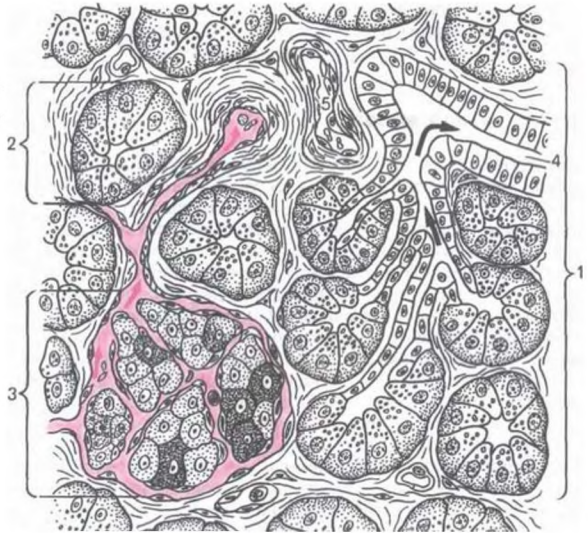
Части железы	Структурные элементы	Клеточный состав	Продукты секреции	Функции
Экзокринная				
Эндокринная				

2. Для отработки практических навыков

Определите орган _____

Расшифруйте
цифровые обозначения:

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____



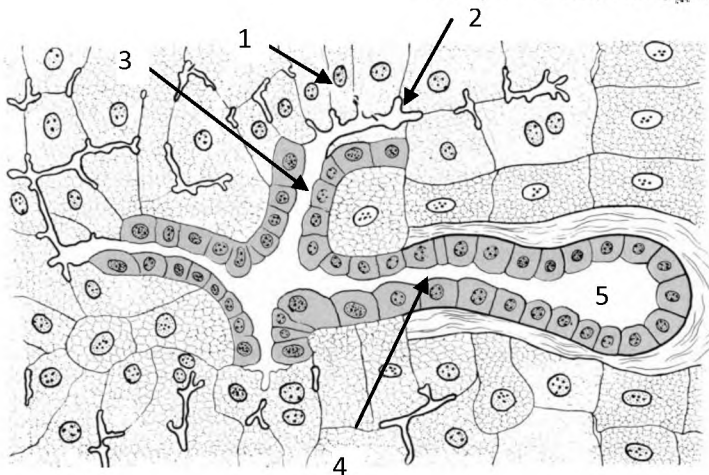
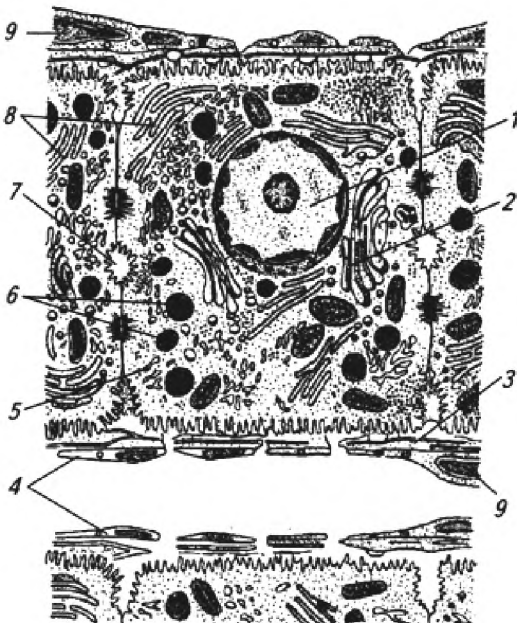
Расшифруйте цифровые обозначения:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 – _____ | 5 – _____ |
| 2 – _____ | 6 – _____ |
| 3 – _____ | 7 – _____ |
| 4 – _____ | 8 – _____ |

Определите клетки

Расшифруйте цифровые обозначения:

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____
- 9 – _____



Определите внутрипеченочные желчные пути и структуры, их формирующие, на рисунке.

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

Проверено	_____ Дата	_____ Подпись преподавателя
------------------	---------------	--------------------------------

ТЕМА. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ВОЗДУХОНОСНЫЕ ПУТИ. ЛЕГКИЕ.

Актуальность: Органы дыхания обеспечивают не только транспорт воздуха, его увлажнение, очищение, согревание и газообмен, но и выполняют ряд других функций, включая участие в метаболизме биологически активных веществ (эндотелин-1, ангиотензин II, оксид азота и пр.). Дыхательная система имеет мощную систему специфической защиты, нарушение работы которой может вести к развитию бронхиальной астмы, хронических обструктивных заболеваний легких и пр. Знание морфологических структур, определяющих эффективность кондиционирования воздуха и газообмен, создает предпосылки для понимания физиологии и патологии органов дыхания, является основой для дифференциальной диагностики и выбора тактики лечения пациентов с патологией дыхательной системы.

Цель обучения (общая): Уметь дифференцировать структурные элементы дыхательной системы, интерпретировать их функциональные особенности для определения наличия, локализации и характера патологических изменений у пациентов с нарушениями дыхания.

Конечные цели обучения:

1. Определять источники и основные этапы развития органов дыхательной системы, возможные варианты аномалий развития.
2. Трактовать общие закономерности строения и функциональное значение воздухоносных путей и респираторного отдела
3. Интерпретировать клеточные основы кондиционирования воздуха, факторы, влияющие на эффективность данного процесса.
4. Определять структурные основы газообмена, компоненты аэрогематического барьера и факторы, влияющие на его проницаемость.
5. Интерпретировать морфологический субстрат недыхательных функций легких, возрастные изменения и возможности регенерации органов дыхательной системы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для контроля знаний заполните таблицы

Характеристика стенки воздухоносных путей

Оболочка	Тканевой состав	Функции
Слизистая		
Подслизистая		
Фиброзно-хрящевая		
Адвентициальная		

Сравнительная характеристика строения воздухоносных путей

Воздухоносные пути	Эпителий слизистой	Мышечная пластинка	Подслизистая основа	Фиброзно-хрящевая оболочка
Носовая полость				
Гортань				
Трахея				
Крупный бронх				
Средний бронх				
Малый бронх				
Терминальная бронхиола				

Таблица 3

Структурно-функциональная характеристика легких

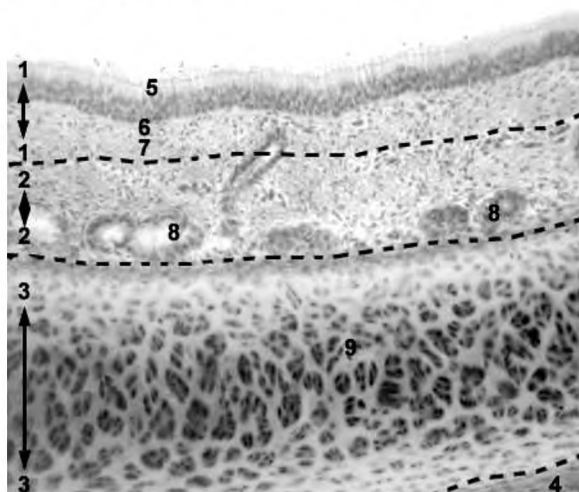
Части	Тканевой состав	Структурные компоненты	Функции
Паренхима			
Строма			

Таблица 4

Гистофизиология легочных альвеол

Клетки в стенке альвеол	Морфологические особенности	Функциональное значение

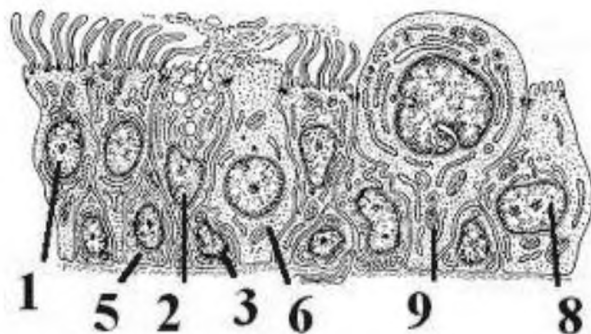
2. Для отработки навыков диагностики определите структуры и расшифруйте цифровые обозначения на рисунках:



Отдел воздухоносных путей _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

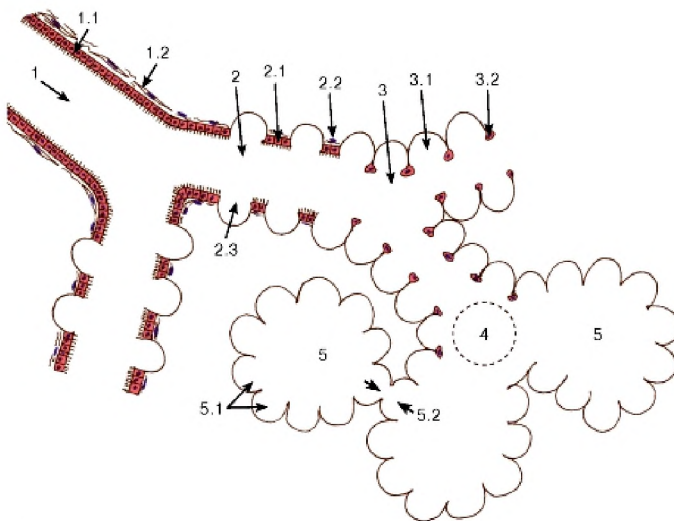
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____
- 9 – _____



Определите виды клеток, представленные на рисунке

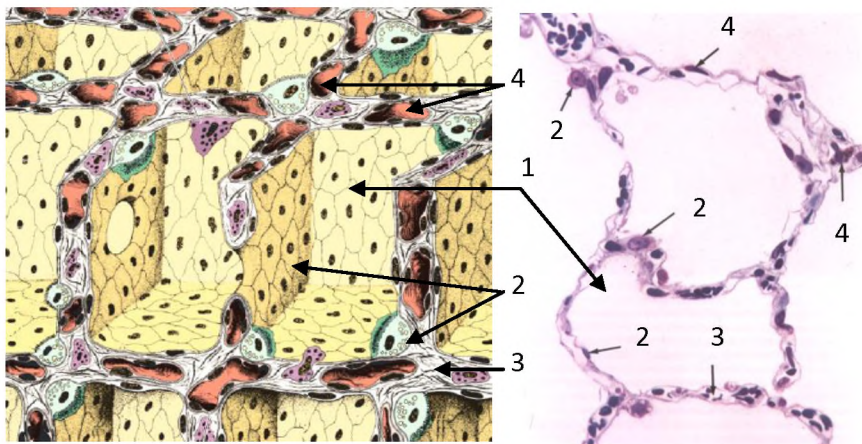
- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____
- 9 – _____



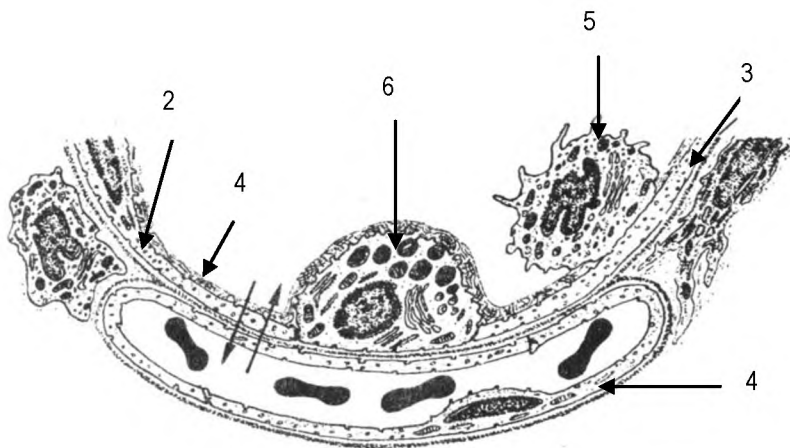
Определите структуру _____, расшифруйте

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____



Определите структуры _____, расшифруйте

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____



Определите структуры _____

Расшифруйте цифровые обозначения:

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____

Проверено	_____	_____
	<i>Дата</i>	<i>Подпись преподавателя</i>

ТЕМА: ПОКРОВЫ ТЕЛА. КОЖА И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫЕ

Актуальность: Кожа и ее производные образуют внешний покров тела человека. Кроме защиты и участия в терморегуляции, кожа играет важную роль в поддержании водно-солевого равновесия, экскреции продуктов катаболизма. Здесь происходит синтез витамина D₃, а также метаболизм ряда гормонов. Благодаря наличию многочисленных чувствительных нервных окончаний кожа осуществляет рецепторную функцию. Состояние кожи оценивают для диагностики биологического возраста, гормонального статуса организма, насыщенности витаминами, определения наличия и стадии развития ряда заболеваний. Изучение рельефа эпидермиса кожи — дерматоглифика — один из методов идентификации личности в криминалистической и судебно-медицинской практике.

Цель обучения (общая): Уметь определять и интерпретировать структурные основы функционирования кожи для выявления и трактовки патологических изменений на последующих этапах обучения.

Конечные цели обучения:

1. Определять источники развития и общие планы строения кожи.
2. Трактовать особенности структурной организации кожи в различных участках тела.
3. Интерпретировать структурные основы реализации защитной функции кожи.
4. Трактовать структурные основы рецепторной функции кожи.
5. Определять структурные проявления возрастных изменений кожи, возможности физиологической и репаративной регенерации.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Для контроля уровня знаний заполните таблицы

Структурно-функциональная характеристика слоев кожи

Слой кожи	Источник развития	Тканевой состав	Функциональное значение
Эпидермис			
Дерма			
Гиподерма			

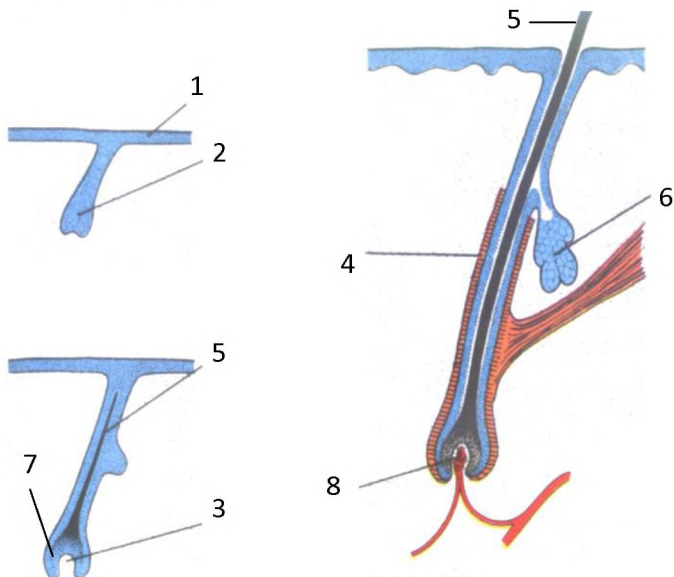
Характеристика клеток эпидермиса

Клетка	Источник развития	Строение	функции
Кератиноциты			
Клетки Лангерганса			
Меланоциты			
Клетки Меркеля			

Сравнительная характеристика желез кожи

Признаки	Сальные железы	Потовые железы
Тип железы		
Связь с корнем волоса		
Локализация концевой отдела		
Виды клеток		
Тип секреции		
Выводной проток		

2. Для отработки навыков диагностики расшифруйте цифровые обозначения на рисунках



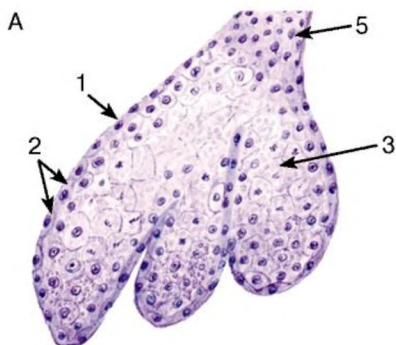
Развитие какой структуры кожи представлено?

- _____
- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____

Определите железу _____

Расшифруйте обозначения

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____



Тип кожи _____

I - _____

II - _____

III - _____

1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - _____

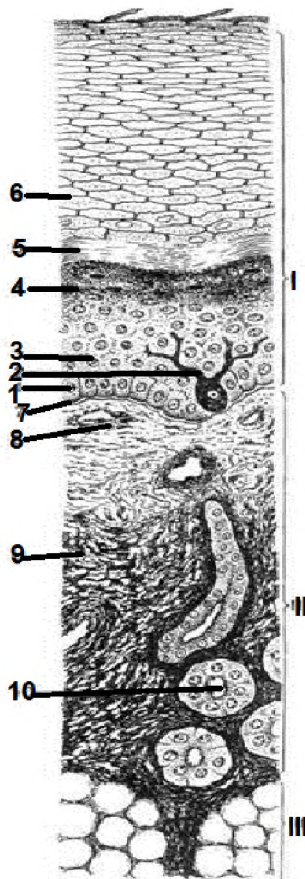
5 - _____

6 - _____

7 - _____

8 - _____

9 - _____

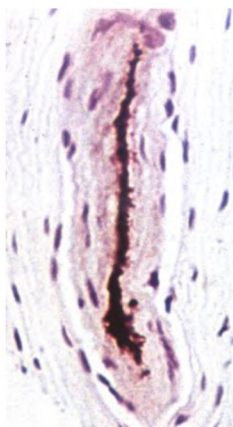


Определите виды нервных окончаний

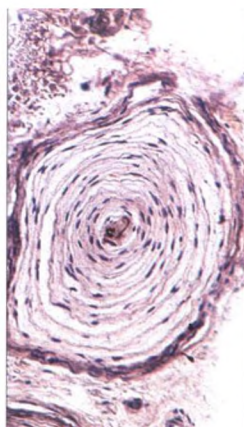
1 - _____

2 - _____

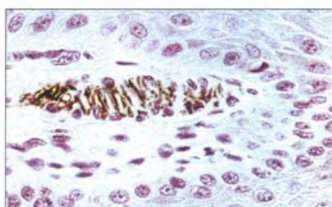
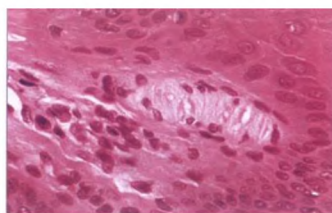
3 - _____



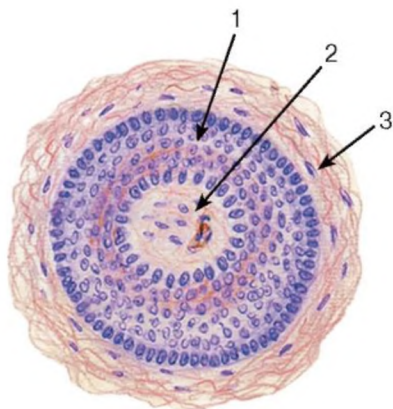
1



2



3



Определите глубину среза волосяного фолликула

Расшифруйте цифровые обозначения

1 – _____

2 – _____

3 – _____

Определите глубину среза волосяного фолликула

Расшифруйте цифровые обозначения

1 – _____

1.1 – _____

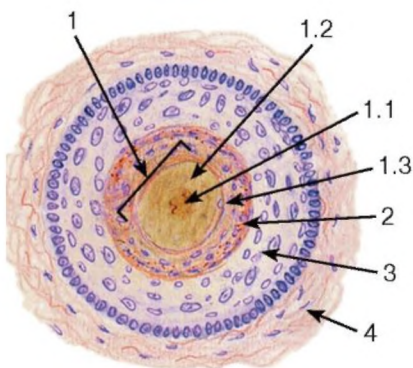
1.2 – _____

1.3 – _____

2 – _____

3 – _____

4 – _____



Проверено

Дата

Подпись преподавателя

ТЕМА: МОЧЕВАЯ СИСТЕМА. ПОЧКИ. МОЧЕВЫВОДЯЩИЕ ПУТИ

Актуальность: Мочевая система играет важную роль в поддержании гомеостаза в организме человека. Это во многом связано с экскреторной функцией мочевой системы, которая заключается в выведении с мочой конечных продуктов обмена. Кроме того, почки принимают участие в регуляции артериального давления; обмене ионов (натрия, кальция, хлора, фосфора); поддержании кислотно-щелочного равновесия; стимуляции эритропоэза. Пороки развития и заболевания мочевой системы могут вести к развитию хронической почечной недостаточности. Знание структурных основ функционирования почки необходимо для понимания нормальной и патологической физиологии органа на последующих этапах обучения.

Цель обучения (общая). Уметь трактовать структурные основы функционирования органов мочевой системы, особенности их регуляции для интерпретации патологических изменений на последующих этапах обучения.

Конечные цели обучения:

1. Трактовать источники и этапы развития органов мочевой системы, возможные варианты пороков развития.
2. Определять общую организацию, ключевые морфологические признаки и функциональное значение органов мочевой системы.
3. Интерпретировать структурные основы экскреторной функции почки, факторы, влияющие на объем и состав ультрафильтрата.
4. Трактовать структурно-функциональную организацию канальцевого аппарата почек, механизмы реабсорбции и факторы регуляции.
5. Характеризовать морфологическую организацию эндокринного аппарата почки, роль в регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного обмена.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для контроля знаний заполните таблицы:

Характеристика структур нефронов почки

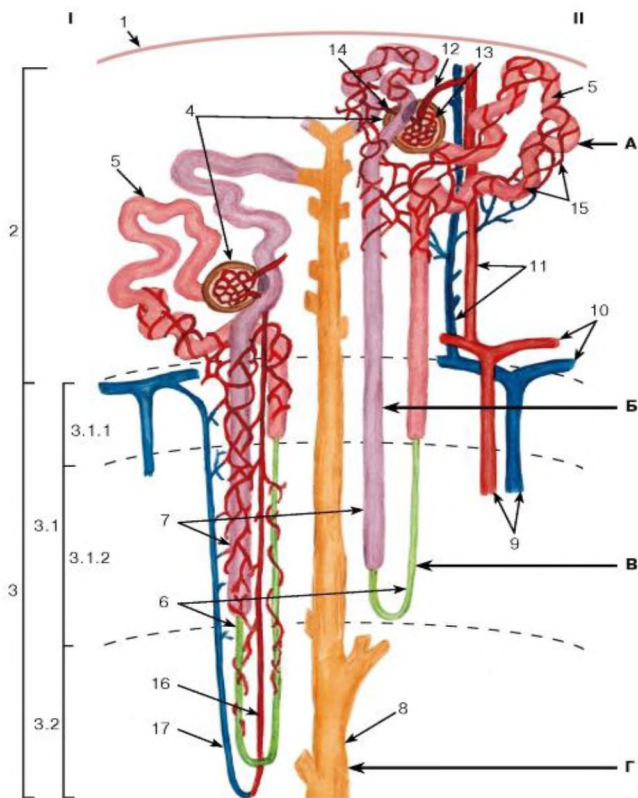
Часть нефрона	Локализация	Строение	Функции
Почечное тельце			
Проксимальный каналец			
Петля Генле Тонкая нисходящая часть			
Петля Генле Тонкая восходящая часть			
Петля Генле Толстая восходящая часть			
Дистальный извитой каналец			

Структурная организация юкстагломерулярного аппарата

Компонент ЮГА	Локализация	Строение	Функция
Юкста-гломерулярные клетки			
Плотное пятно			
Юкставаскулярные клетки (Гурмаггига)			

Структурно-функциональная характеристика мочевыводящих путей

Оболочки	Тканевой состав	Функциональное значение



Типы нефронов

I – _____
 II – _____

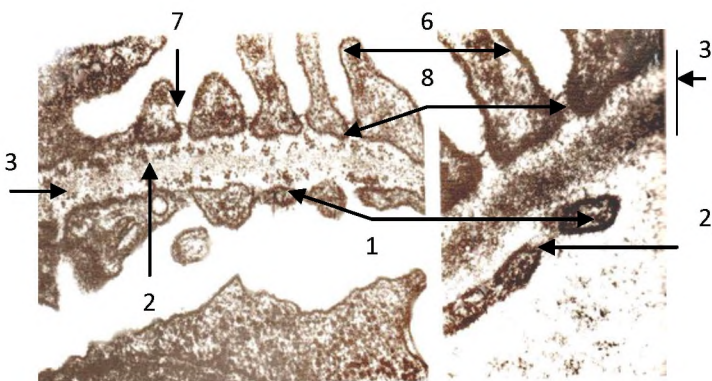
Виды канальцев

A – _____
 Б – _____
 В – _____
 Г – _____

Рас шифруйте обозначения

1 – _____
 2 – _____
 3 – _____
 4 – _____
 5 – _____
 6 – _____
 7 – _____

8 – _____
 9 – _____
 10 – _____
 11 – _____
 12 – _____
 13 – _____
 14 – _____



Структура _____

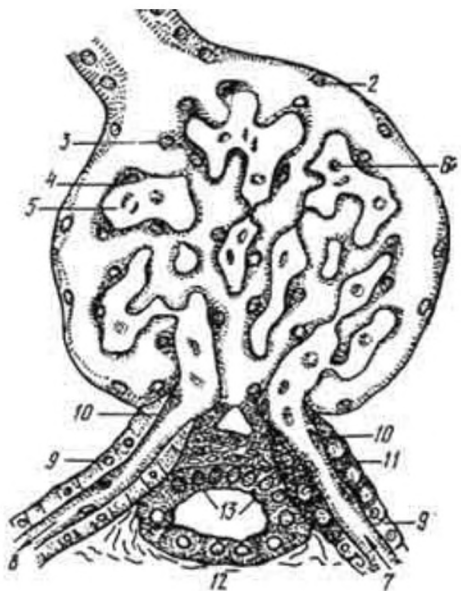
Ее локализация _____

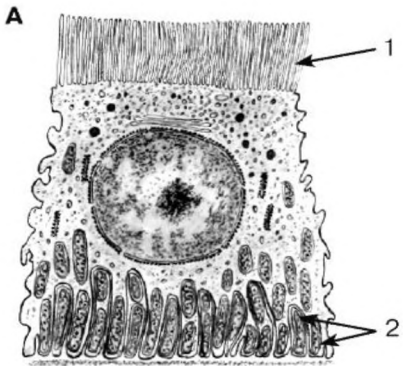
Расшифруйте цифровые обозначения

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____

Структура _____

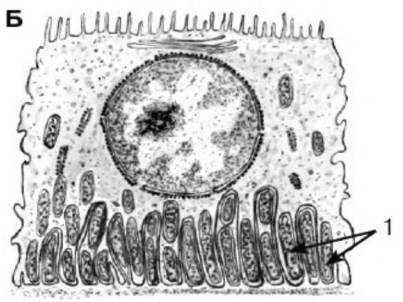
- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____
- 9 – _____
- 10 – _____
- 11 – _____
- 12 – _____
- 13 – _____

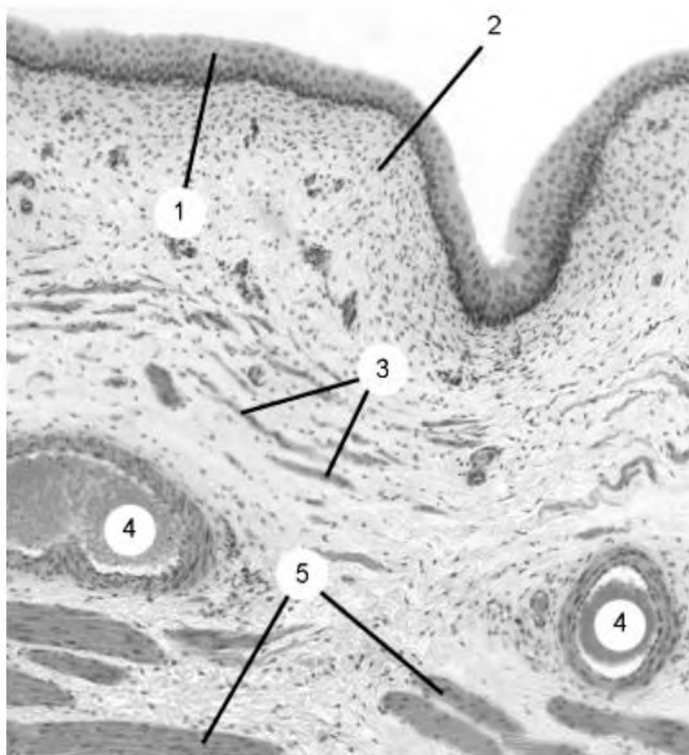




Определите каналцы нефрона, обозначенные буквами:

- A – _____
- Б – _____
- В – _____





Орган _____

Расшифруйте цифровые обозначения

1 – _____

2 – _____

3 – _____

4 – _____

5 – _____

Проверено	_____ Дата	_____ Подпись преподавателя
------------------	---------------	--------------------------------

ТЕМА: МУЖСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА.

Актуальность: Заболевания мужской половой системы составляют предмет самостоятельной науки — андрологии, которая быстро развивается в данное время. Мужская половая система выполняет две взаимосвязанные функции — образование мужских половых клеток (сперматозоидов) и секреция мужских половых гормонов, что обеспечивает сохранение биологического вида, формирование вторичных половых признаков, половые особенности поведения индивидуума. Нарушение регуляции и структурно-функционального состояния семенников может быть причиной мужского бесплодия, патологии добавочных желез (простаты). Знания особенностей развития и строения семенников помогут разобраться в особенностях работы мужской половой системы в онтогенезе, понимании причин возникновения возможных пороков развития половой системы, нарушений сперматогенеза, интерпретации патогенеза воспалительных, дистрофических, опухолевых заболеваний органов мужской половой системы, а также особенностей нарушения гомеостаза при этих состояниях.

Цель обучения (общая). Уметь интерпретировать особенности развития и структурно-функциональное состояние органов мужской половой системы для интерпретации органных и системных нарушений при заболеваниях на последующих этапах обучения.

Конечные цели обучения:

1. Определять источники развития и этапы развития мужской половой системы.
2. Трактовать структурную организацию и ключевые морфологические признаки органов мужской половой системы.
3. Интерпретировать этапы и морфологические проявления сперматогенеза, его регуляцию, роль гемато-тестикулярного барьера и клеток Лейдига.
4. Трактовать структурные основы функционирования семявыносящих путей и добавочных желез, их роль в формировании спермы.
5. Интерпретировать возрастные изменения мужской половой системы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Для контроля знаний заполните таблицы

Таблица 1

Характеристика структурной организации семенника

Части семенника	Тканевой состав	Клеточный состав	Функциональное значение
Строма			
Белочная оболочка			
Средостение			
Септы			
Внутридольковая СТ			
Паренхима			
Семенные Извитые канальцы			

Структурные проявления сперматогенеза

Период сперматогенеза	Процесс, соответствующий данному периоду	Клетки, образующиеся в результате	Их хромосомный набор
Размножения			
Роста			
Созревания			
Формирования			

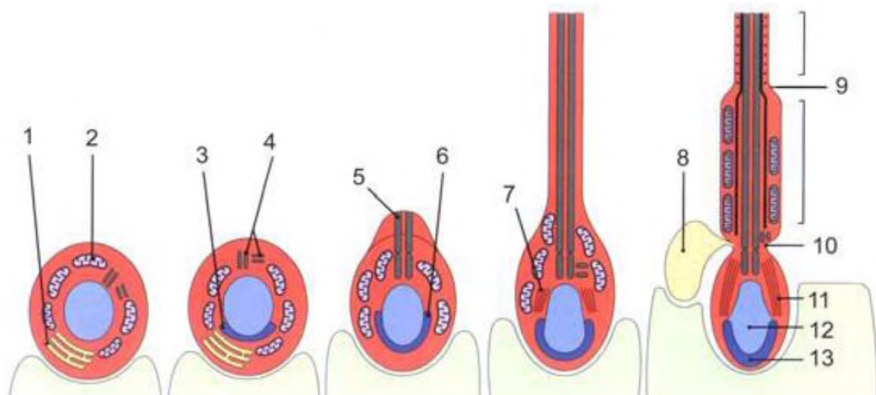
Характеристика семявыносящих путей

Отдел семявыносящих путей	Локализация	Эпителий слизистой оболочки	Строение мышечной оболочки
Прямые каналцы			
Канальцы сети			
Выносящие каналцы			
Проток придатка			
Семявыносящий проток			
Семявыбрасывающий проток			
Уретра			

Структурно-функциональная характеристика добавочных желез

Железа	Особенности строения	Состав секрета	Функциональное значение
Семенные пузырьки			
Простата			
Бульбоуретральные железы			

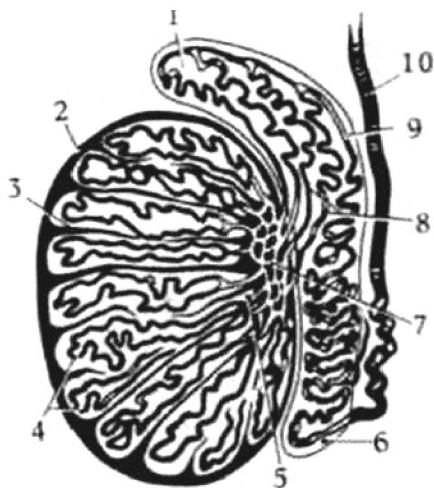
2. Для отработки навыков морфологической диагностики проанализируйте рисунки и расшифруйте цифровые обозначения



Процесс _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____

- 8 – _____
- 9 – _____
- 10 – _____
- 11 – _____
- 12 – _____
- 13 – _____

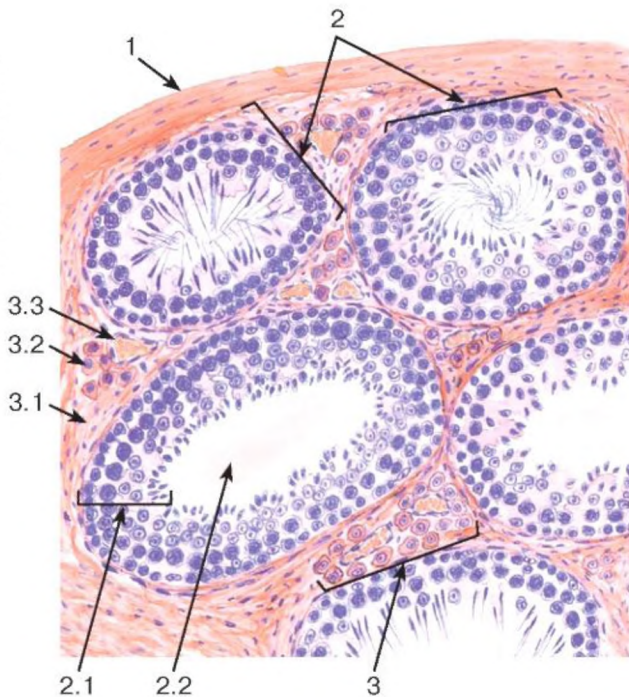


Орган _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____
- 9 – _____
- 10 – _____

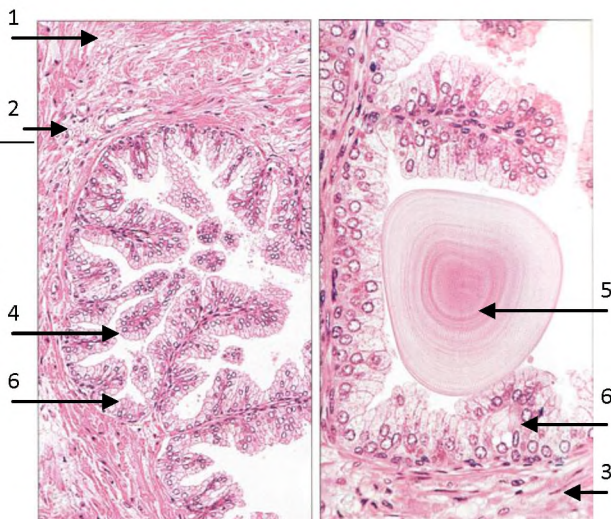
Орган _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 2.1 – _____
- 2.2 – _____
- 3 – _____
- 3.1 – _____
- 3.2 – _____
- 3.3 – _____



Орган _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____



Проверено	_____	_____
	Дата	Подпись преподавателя

ТЕМА: ЖЕНСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА. ЯИЧНИК. ОВОГЕНЕЗ. РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПУТИ. МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА. ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Актуальность. Органы женской половой системы играют важную роль в жизнедеятельности женского организма, эндокринный контроль и реализацию репродуктивной функции. Знание особенностей развития, строения и циклической перестройки органов женской половой системы лежит в основе понимания причин и возможностей коррекции женского бесплодия, кровотечений и опухолевой патологии.

Цель обучения (общая): Уметь интерпретировать структурные основы функционирования органов женской половой системы.

Конечные цели обучения:

1. Определять источники развития и этапы развития женской половой системы.
2. Трактовать структурную организацию и ключевые морфологические признаки органов женской половой системы.
3. Интерпретировать этапы и морфологические проявления овогенеза, его регуляцию, роль системных и локальных факторов.
4. Трактовать структурные основы функционирования женских половых путей, их перестройку в процессе овариально-менструального цикла.
5. Интерпретировать возрастные изменения женской половой системы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Для контроля знаний заполните таблицы

Таблица 1

Фазы овогенеза

Фаза овогенеза	Период онтогенеза	Процесс	Образующиеся клетки и их хромосомный набор
Размножения			
Роста Фаза малого роста			
Фаза большого роста			
Созревания			

Таблица 2

Характеристика фолликулов яичника

Вид фолликула	Характеристика ооцита	Фолликулярный эпителий	Тека
Примордиальный			
Первичный			
Вторичный			
Третичный			

Сравнительная характеристика строения репродуктивных путей

Название органа	Строение оболочек			Функции
	слизистая	мышечная	серозная	
Маточная труба				
Матка				
Влагалище				

Овариально-менструальный цикл

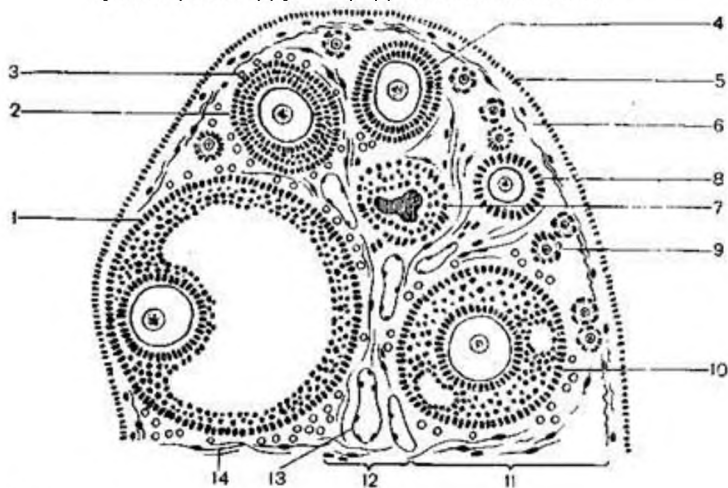
Фаза цикла	Сроки	Гормональная регуляция	Изменения в эндометрии
Менструальное кровотечение			
Пролиферации			
Секреции			

Таблица 5

Строение молочной железы в разные периоды онтогенеза

Период онтогенеза	Строма	Выводные протоки	Концевые отделы
Детство			
Половое созревание			
Беременность			
Лактация			
Постменопауза			

2. Для отработки практических навыков диагностики проанализируйте рисунки и расшифруйте цифровые обозначения.

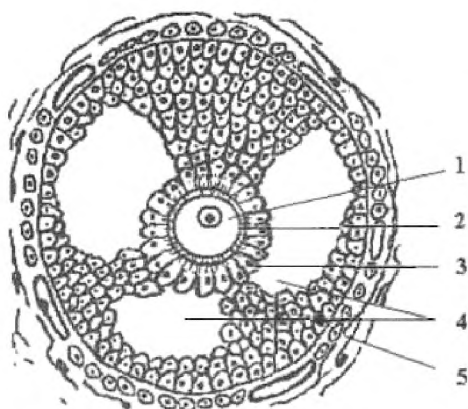


Орган _____

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____

- 8 – _____
- 9 – _____
- 10 – _____
- 11 – _____
- 12 – _____
- 13 – _____
- 14 – _____

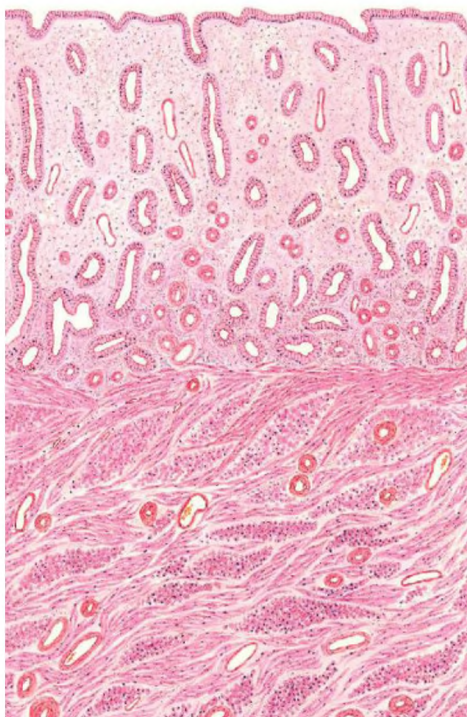
Вид фолликула _____



- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

Слизистая оболочка какого органа представлена на рисунке?

Фаза менструального цикла



Орган

Расшифруйте цифровые обозначения

1 - _____

1.1. - _____

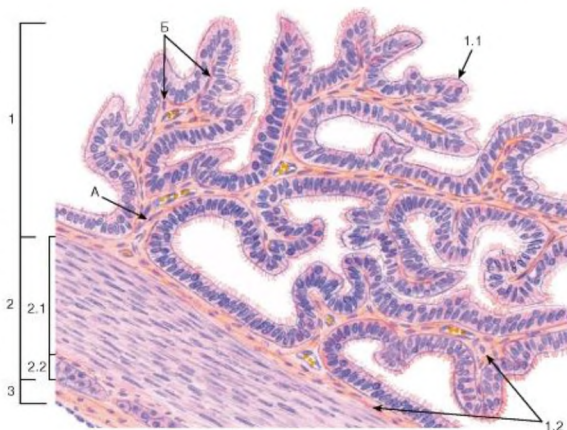
1.2. - _____

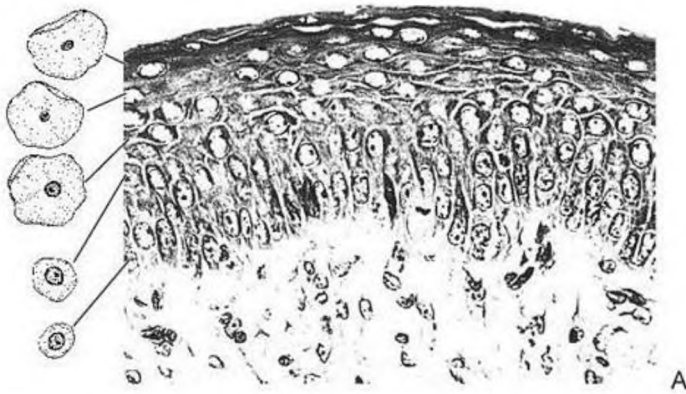
2 - _____

2.1. - _____

2.2. - _____

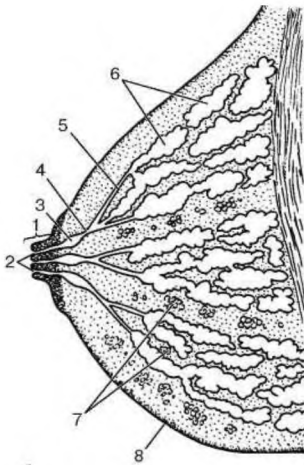
3 - _____





Слизистая оболочка какого органа представлена на рисунке?

Особенности строения эпителия



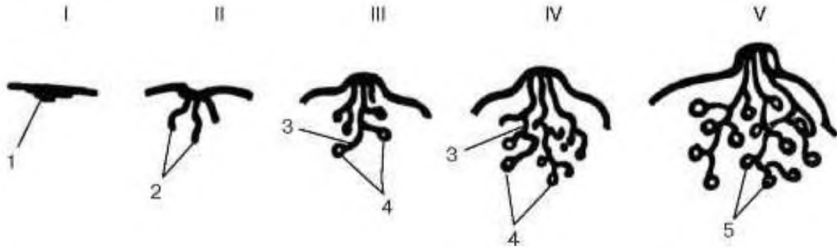
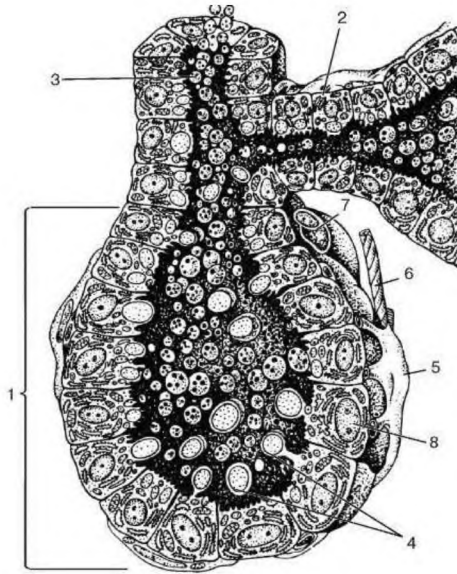
Орган _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____
- 7 - _____
- 8 - _____

К какому органу относятся

сятся

- _____
- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____



Определите периоды онтогенеза, которым соответствуют этапы развития молочной железы

- I – _____
- II – _____
- III – _____
- IV – _____
- V – _____

Расшифруйте цифровые обозначения

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

Проверено

Дата

Подпись преподавателя

ТЕМА: ЭМБРИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. СИСТЕМА МАТЬ-ПЛОД.

Актуальность. Одной из причин женского бесплодия и прерывания беременности является нарушение формирования системы мать-плод. Связующим звеном между организмами матери и плода является плацента. Знание особенностей ее развития строения и функционирования играет важную роль в понимании возможных механизмов патологии плацентогенеза и нарушения течения беременности и родов.

Цель обучения (общая): Уметь интерпретировать структурные основы функционирования репродуктивной системы во время беременности и в период лактации.

Конечные цели обучения:

1. Трактовать периоды эмбриогенеза, основные процессы и результат их реализации.
2. Определять внезародышевые органы человека, источники их развития и значение.
3. Интерпретировать источники и этапы развития плаценты
4. Трактовать сущность критических периодов в развитии человека, причины появления аномалий развития, роль механизмов системы «мать-плод» в развитии плода
5. Характеризовать структурную перестройку молочных желез в различные периоды онтогенеза и во время лактации.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Для контроля уровня знаний заполните таблицы

Таблица 1

Периоды эмбриогенеза			
Период эмбриогенеза	Сроки	Основные процессы	Что образуется в результате реализации периода
Оплодотворение и образование зиготы			
Дробление			
Гастрюляция Ранняя			

Поздняя			
Гисто- и органо- генез Нейруляция			
Сомитирование			
Постсомитный период			

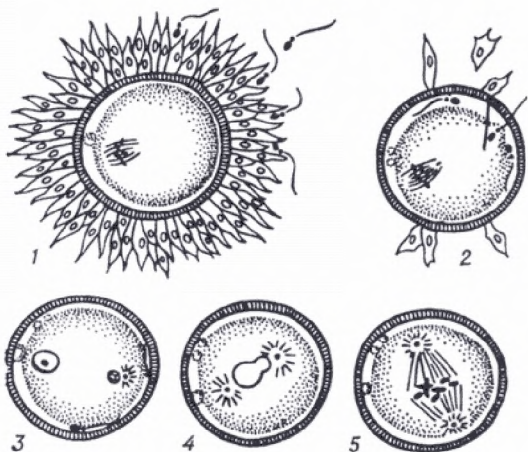
Характеристика внезародышевых органов человека

Орган	Листки, входящие в состав	Функциональное значение
Амнион		
Желточный мешок		
Хорион		
Аллантоис		

Структурная организация плаценты

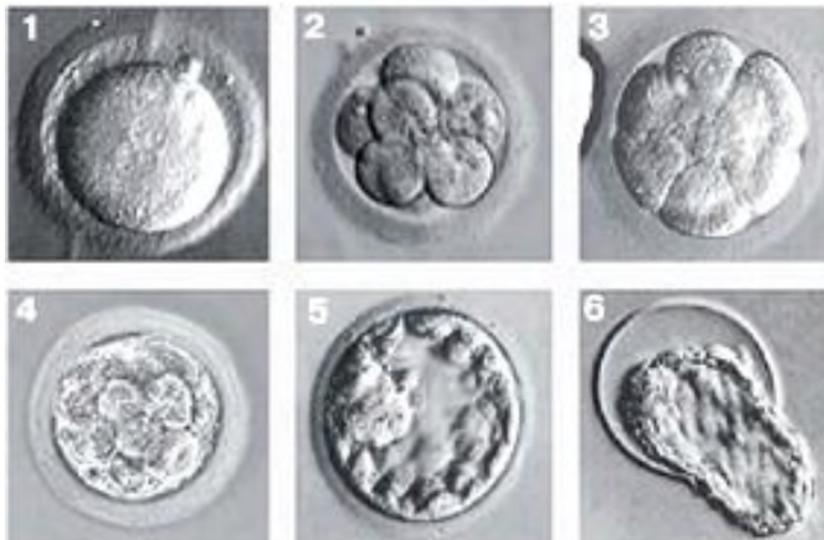
Характеристики	Плодная часть	Материнская часть
Компоненты		
Ключевые морфологические признаки		
Функциональное значение		

2. Для отработки практических навыков морфологической диагностики проанализируйте рисунки и ответьте на вопросы:



Период эмбриогенеза _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____



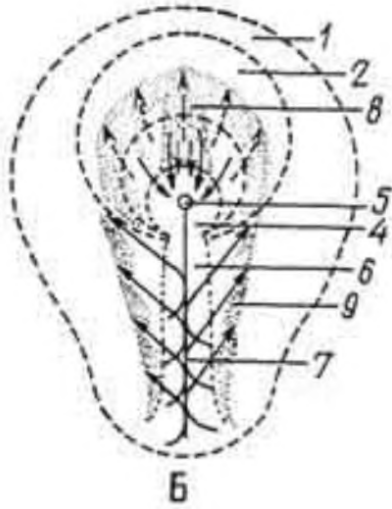
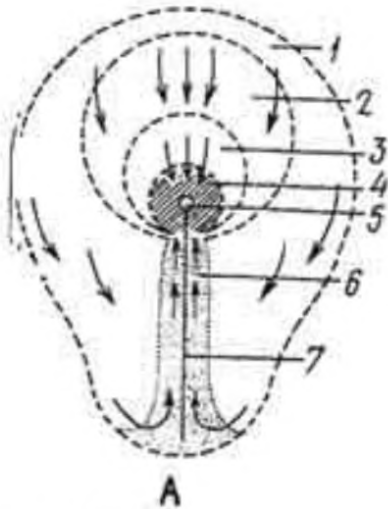
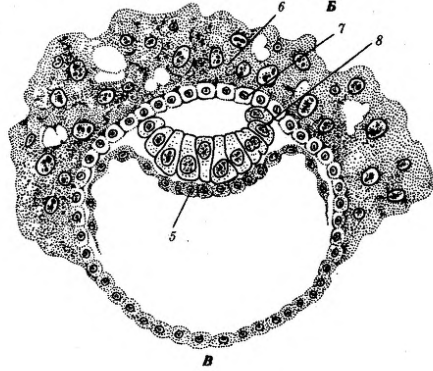
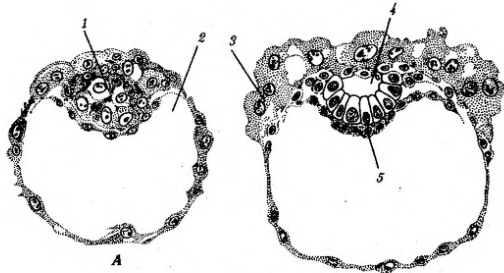
Период эмбриогенеза _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____

Период эмбриогенеза

Фаза _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____
- 7 - _____
- 8 - _____

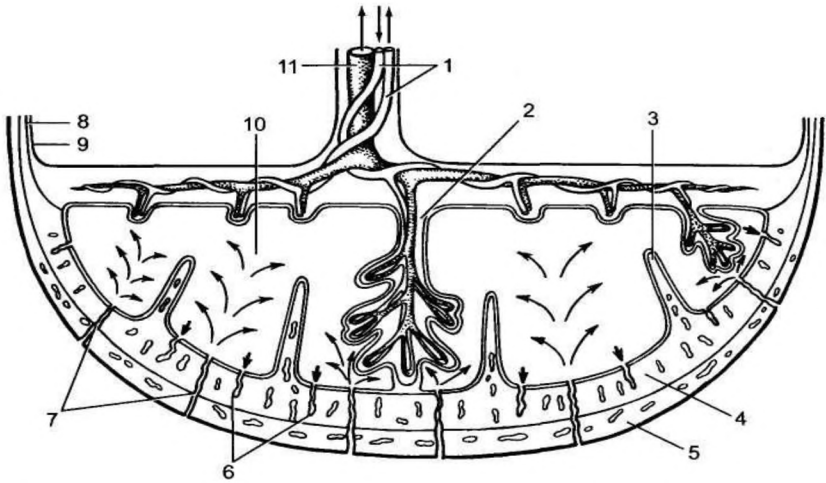


Период эмбриогенеза _____

Фаза _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____

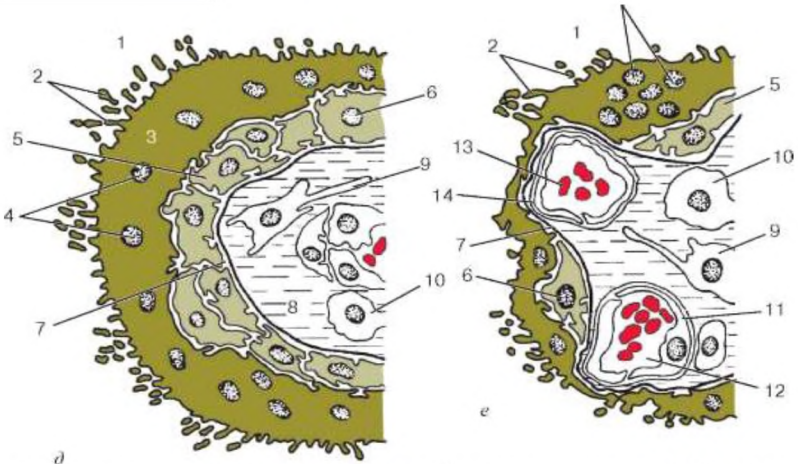
- 5 - _____
- 6 - _____
- 7 - _____
- 8 - _____
- 9 - _____



Орган _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____

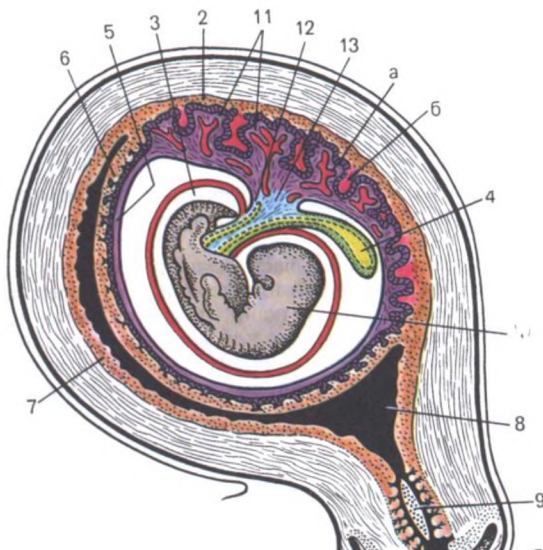
- 7 - _____
- 8 - _____
- 9 - _____
- 10 - _____
- 11 - _____



Расшифруйте структуры гемо-хориального барьера в незрелой (А) и зрелой (Б) плаценте.

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____

- 7 - _____
- 8 - _____
- 9 - _____
- 10 - _____
- 11 - _____
- 12 - _____



Определите внезародышевые органы человека и расшифруйте цифровые обозначения

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____

- 7 - _____
- 8 - _____
- 9 - _____
- 10 - _____
- 11 - _____
- 12 - _____

Проверено	_____ Дата	_____ Подпись преподавателя
------------------	---------------	--------------------------------

ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

«ГИСТОЛОГИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ»

1. Развитие ротовой полости и органов пищеварительной системы.
2. Структурные основы пищеварения.
3. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.
4. Кишечно-ассоциированная лимфоидная ткань
5. Развитие пищеварительных желез
6. Регуляция секреторной активности и регенерации пищеварительных желез
7. Развитие дыхательной системы.
8. Нейрогуморальная регуляция мукоцилиарного аппарата и тонуса бронхов.
9. Возрастные особенности кожи.
10. Развитие выделительной системы.
11. Структурные основы концентрирования мочи.
12. Развитие органов мужской половой системы
13. Структурные и молекулярные критерии диагностики мужского бесплодия
14. Развитие органов женской половой системы
15. Регуляция овариально-менструального цикла
16. Рецептивность эндометрия и механизмы имплантации
17. Механизмы развития плаценты
18. Закономерности органогенеза человека

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Гістологія людини. О.Д. Луцик, А.Й. Іванова, К.С. Кабак, Ю.Б.Чайковський. Київ : „Книга плюс” 2003.
2. Гістологія з основами гістологічної техніки/ За ред. В.П. Пішака. Підручник. Київ, 2008. - 400с.
3. Гистология. Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. М.: Медицина, 2012.
4. Ультроструктура клітин і тканин. Навчальний посібник-атлас. К.С. Волков, Н.В.Пасечка. Тернопіль: Укрмедкнига, 1997.
5. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии: учебное пособие /Кузнецов С.Л., Мушамбаров Н.Н., Горячкина В.Л.- М.: МИА, 2002.
6. Атлас гистологии/ под ред. У. Велша. – М. ГЭОТАР– Медиа, 2011. 264 с.
7. Данилов Р.К. Общая и медицинская эмбриология. – СПб.: СпецЛит, 2003.
8. Кузнецов С.Л. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии. – М.: МИА, 2004.
9. Самусев Р.П. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии: учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений / Р.П. Самусев, Г.И. Пупышева, А.В. Смирнов. Под ред. Р.П. Самусева. – М.: Изд. дом «ОНИКС 21 век»: Изд. «Мир и образование», 2004.
10. Гарстукова Л.Г., Кузнецов С.Л., Деревянко В.Г. Наглядная гистология (общая и частная). – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008.
11. Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., кузнецов С.Л., Челышев Ю.А. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
12. Экспресс-гистология: учебное пособие / Под ред. В.И. Ноздрина. 4-е изд. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008.
13. Общая и медицинская эмбриология: учебное пособие / Под ред. Э.И. Вальковича. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.
14. Мяделец О.Д. Основы частной гистологии. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд. НГМА, 2002.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ:

1. www.hist.yma.ac.ru
2. www.morphology.dp.ua/_mp3
3. <http://www.histol.chuvashia.com/general/main-ru.htm>
4. <http://www.morphology.dp.ua/hist.php>
5. http://www.dapamojnik.by.ru/sprav/ag_1.shtml
6. http://www.yma.ac.ru/books/hist/mor/res_ed.htm
7. <http://www.testland.ru/default.asp?id=555&uid>
8. <http://online-histology.ru>
9. <http://www.webmedinfo.ru/library/gistologija.php>

СОДЕРЖАНИЕ

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПЕРЕДНИЙ ОТДЕЛ. РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ. ЯЗЫК. ЗУБЫ. СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ	3
ГЛОТКА. ПИЩЕВОД. ЖЕЛУДОК.	10
ТОНКАЯ И ТОЛСТАЯ КИШКА	17
ПЕЧЕНЬ. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА	24
ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ВОЗДУХОНОСНЫЕ ПУТИ. ЛЕГКИЕ.	30
ПОКРОВЫ ТЕЛА. КОЖА И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫЕ	37
МОЧЕВАЯ СИСТЕМА. ПОЧКИ. МОЧЕВЫВОДЯЩИЕ ПУТИ	44
МУЖСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА	52
ЖЕНСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА. ЯИЧНИК. ОВОГЕНЕЗ. РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПУТИ. МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА. ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	59
ЭМБРИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. СИСТЕМА МАТЬ-ПЛОД	69
ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ	78
РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	79