Практическое занятие

2. Тема: Обзор органов пищеварительной системы. Ротовая полость, слюнные железы, зубы, глотка, мягкое небо, пищевод, желудок.

3. Цель: Студент должен усвоить строение и функцию пищеварительной системы в целом. Знать анатомо-функциональные особенности отдельных ее органов. Уметь показывать каждый орган на влажных препаратах и трупе, знать их топографию: синтопию, скелетотопию, голотопию. Овладеть навыками изготовления препаратов по пищеварительной системе.

4. Вопросы для рассмотрения:

1.Перечислить отделы пищеварительной системы.

2.Стенки собственно полости рта, преддверие рта, губы.

3.Строение неба: мягкого и твердого. Мышцы мягкого неба, небные дужки, их строение.

4.Место расположения небной миндалины, ее функциональное значение. Границы зева.

5.Зубы, их строение, зубная формула постоянных и молочных зубов.

6.Язык, его строение, сосочки, их функциональное значение. Мышцы языка, их функция.

 7. Слюнные железы. Топография, строение, ход и место открытия выводного протока

 околоушной, поднижнечелюстной,подъязычной железы.

 8. Глотка.Топография, отделы глотки. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова –

 Вальдейера.Слои стенки глотки. Мышцы глотки, их участие в акте глотания.

 9. Анатомия пищевода. Отделы, скелетотопия, синтопия, голотопия брюшного отдела.

 Оболочки пищеводаю Места сужений.

 10. Анатомия желудка. Топография. Оболочки.

5. Основные понятия темы

Изложить понятие о внутренних органах, их объединение в системы. Общий план строения пищеварительного тракта и его основных отделов. Продемонстрировать все эти положения на влажных препаратах, таблицах, трупе.

 На сагиттальном распиле головы показать полость рта, ее стенки, указать на подразделение полости рта на собственно полость рта и преддверие рта. На этом же препарате показать место открытия протоков слюнных желез, сообщение полости рта с преддверием рта, ротовой частью глотки (через зев). Отметить, что губы образованы волокнами круговой мышцы рта, покрыты снаружи кожей, изнутри – слизистой оболочкой. Показать, что щеки имеют то же строение, что и губы, но в их толще залегает щечная мышца.

 На костном препарате черепа показать строение твердого неба, на влажном препарате – строение мягкого неба. Подчеркнуть, что оно имеет фиброзную основу. Обратить внимание на строение небно- язычной и небно-глоточной дужек. Отметить и показать, что между ними располагается парная небная миндалина, которая представляет скопление лимфоидной ткани. Указать, что медиальная поверхность миндалины имеет бугристое строение и содержит крипты. В этих криптах при хроническом тонзиллите образуются гнойные пробки. Обратить внимание, что рядом с миндалиной проходит лицевая и общая сонная артерия, о чем следует помнить при тонзилэктомии. Перечислить мышцы, входящие в состав мягкого неба и отметить их роль в движении небной занавески. Показать границы зева.

 Продемонстрировать наборы зубов. Указать на различное строение зубов в связи с их функцией и особенностями питания человека. На распиле показать части зуба, разобрать формулу молочных и постоянных зубов, сроки их прорезывания.

 Продемонстрировать препараты языка в целом и рассеченном в сагиттальной плоскости. Обратить внимание на ряд важных функций, выполняемых языком (членораздельная речь, участие в актах жевания, глотания). Особо отметить строение слизистой оболочки, которая имеет сосочки и язычную миндалину. Указать, что сосочки подразделены на нитевидные, конические, грибовидные, листовидные, желобовидные. Обратить внимание, что нитевидные и конические сосочки функционируют как тактильные органы, остальные являются периферической частью вкусового анализатора. Перечислить скелетные и собственные мышцы языка, разобрать их функции.

Отметив наличие в слизистой полости рта массы мелких слюнных желез, подробно остановиться на строении, топографии и функции крупных слюнных желез. На специально подготовленном препарате показать топографию околоушной слюнной железы, ход ее выводного протока и место открытия в преддверие рта. Отметить дольчатое строение железы. Указать, что околоушная слюнная железа покрыта фасцией, которая замыкает железу в капсулу. Обратить внимание на прохождение сквозь толщу железы лицевого нерва и ветви наружной сонной артерии. На этом же препарате показать подчелюстную и подъязычную слюнные железы, отметить особенности их топографии, ход и места открытия выводных протоков в полости рта.

 На сагиттальном распиле головы показать отделы глотки, их скелетотопию, синтопию.

 Показать сообщение отделов глотки с полость носа посредством хоан, средним ухом – слуховой (евстахиевой трубой), ротовой полость – зева, полсть гортани – вход в гортань, с пищеводом. Рассмотреть строение стенки глотки. Указать на особенности строения слизистой оболочки каждого отдела глотки, наличие в ней лимфоидной ткани, образующей миндалины: трубную, глоточную. Особо остановиться на строении лимфоэпителиального кольца Пирогова - Вальдейера, его функциональном и прикладном значении.

 Обратить внимание на отсутствие в глотки подслизистого слоя и складок на слизистой оболочке, наличие фиброзной оболочки глотки, образующей ее фиброзный скелет. Остановиться на строении и функции мышечной оболочки, состоящей из скелетных мышц (верхнего, среднего, нижнего сжимателей, небно-глоточной, шилоглоточной), показать их на препарате, разобрать функцию (участие в акте глотания). Показать адвентицию глотки и вспомнить анатомию заглоточного пространства, где могут формироваться абсцессы глотки. Остановиться на функции глотки в целом в акте дыхания и глотания.

На трупе показать расположение пищевода, отметив его скелетотопию, части, места сужений.

 Разобрать синтопию пищевода на разных уровнях, используя при этом препараты, муляжи, таблицы, обратить внимание на то, что в области шеи и до III – IV грудного позвонков пищевод лежит слева от средней линии, на уровне VII грудного позвонка он почти полностью переходит направо. Эти данные используются в клинике для определения доступа к пищеводу во время операций.

 Отметить и показать на трупе, что на уровне IV позвонка пищевод соприкасается с дугой аорты, ниже с грудной аортой. Указать, что такое тесное соприкосновение с аортой может привести к сдавлению пищевода и затруднению прохождения пищевого комка при аневризме аорты.

 Рассмотреть строение стенки пищевода: отметить продольные складки слизистой оболочки, их значение для прохождения пищевого комка. Обратить внимание на то, что мышечная оболочка пищевода в верхней трети состоит из поперечнополосатой мускулатуры (продолжение мышц глотки), в средней и нижней трети – из гладкой. Показать наружную адвентициальную оболочку в шейном и грудном отделах, серозную в брюшном.

 На отдельном препарате и на трупе рассмотреть форму и части желудка, отметив, что у живого человека форма желудка иная. На трупе показать расположение желудка, разобрать скелетотопию, синтопию. Выяснить проекцию желудка на области передней стенки живота.

 Остановиться на характеристике слоев стенки желудка. Рассмотреть на препарате вскрытого желудка слизистую оболочку, обратить внимание на характер складок в области кардиального отдела, малой кривизны, пилорического отдела, указав, что знание их расположения помогает при рентгеноскопии выявить патологию желудка. Рассмотреть строение мышечной оболочки (по препаратам и таблицам), обратить внимание на образование сфинктера в области привратника, его функциональное значение в продвижении пищи. Особое внимание уделить серозной оболочки желудка, дань понятие о различных способах отношения органов к брюшине: экстра-, мезо-, интраперитонеальное. Остановиться на связках желудка.

 Рассказать о функции желудка, его роли в процессе пищеварения. Обратить внимание на латинскую и греческую терминологию, применяемую в спланхнологии, объяснить значение этих терминов для клиники.

На примере изменения формы зубов у человека в связи с изменением питания в отличие от хищных, травоядных животных можно показать связь структуры и функции и продемонстрировать категории причины и следствия. Смена молочных зубов на постоянные демонстрирует проявления закона отрицания.

На примере различного строения сосочков языка показать связь структуры и функции.

Останавливаясь на строении слизистой глотки, обращаем внимание на разницу в ее строении (мерцательный эпителий в носоглотке и плоский в других отделах), что демонстрирует причинно-следственные отношения и взаимосвязь структуры и функции (а именно: для дыхательных путей характерным является наличие мерцательного эпителия, а для начальных отделов пищеварительного канала – плоского эпителия). Наличие двух слоев мускулатуры в глотке (констрикторы и дилятаторы) связано с функцией глотания, что является также проявлением связи структуры и функции.

 6. Рекомендуемая литература:

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : учебник / М.Г.Привес,Н.К.Лысенков,В.И.Бушкович, 12-е изд.,перераб.и доп. - СПб. : СПбМАПО, 2005, 2006,2008, 2009. - 720 с. : ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : атлас: в 3 т. / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 - . - ISBN 978-5-9704-1240-4 (общ.).
**Т. 1** : [Опорно-двигательный аппарат : остеология. синдесмология. миология]. - 784 с. : ил. - **ISBN** 978-5-9704-1241-1 (Т.1)

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : атлас: в 3 т. / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 - . - ISBN 978-5-9704-1240-4 (общ.).
**Т. 2** : [Внутренние органы : пищеварительная система. дыхательная система.мочеполовой аппарат. лимфоидная система. эндокринные железы. сердечно-сосудистая система]. - 824 с. : ил. - **ISBN** 978-5-9704-1242-8 (Т.2)

**Атлас анатоми**и **человек**а [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Ф. Неттер; под ред. Н. О. Бартоша. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 600 с. : ил. - **ISBN** 5-9231-0290-0 (рус.). - **ISBN** 914168-81-9(а нг.) : 2190.00 р.

 **Анатоми**я **человек**а [Text] : в 2 кн. / М.Р.Сапин,Г.Л.Билич. - 5-е изд.,перераб.и доп. - М. : Оникс:Мир и Образование, 2006. - **ISBN** 5-488-00378-9. - **ISBN** 5-488-00380-0 (Кн.1). - **ISBN** 5-488-00381-9 (Кн.2) : 440-00, 190.00, р.
Кн.1., Кн.2.- 512с. Кн.2.- 480с.

7. Самостоятельная работа студентов к занятию.

**Набор препаратов**

1. Основание черепа с нижней челюстью.

2. Сагиттальный распил головы с отпрепарированными слюнными железами.

3. Язык с подъязычной костью и гортанью.

4. Набор зубов и их распилы.

5. Мышцы мягкого неба.

6. Мышцы глотки.

7. Глотка, вскрытая сзади.

8. Комплекс органов: пищевод, желудок, 12-ти перстная кишка, печень, поджелудочная железа.

9.Пищевод и желудок.

10.Вскрытые грудная и брюшная полости на трупе.

**Показать:**

1. На основании черепа с нижней челюстью:

 а) состав твердого неба;

 б) луночки верхних и нижних зубов;

 в) места начала и прикрепления мышц мягкого неба, языка и дна полости

 рта;

2. На медиальной поверхности сагиттального распила головы:

 а) части ротовой полости (преддверие и собственно полость рта, их

 стенки);

 б) дно полости рта (челюстно-подъязычную мышцу, переднее брюшко

 двубрюшной мышцы, подбородочно-подъязычную мышцу);

 в) губы, щеки;

 г) зубы;

 д) отделы языка (верхушку, тело, корень);

 е) язычную миндалину;

 ж) мышцы языка (шилоязычную, подбородочно-язычную, подъязычно-

 язычную, продольные, поперечную, вертикальную);

 з) подъязычную слюнную железу и место открытия ее протока

 (подъязычный сосочек);

 и) твердое небо;

 к) небную занавеску, язычок, дужки мягкого неба, пазуху небной

 миндалины;

 л) небную миндалину;

 м) глотку;

 н) гортань;

3. На латеральной и нижней поверхностях сагиттального распила головы:

 а) околоушную железу и ее проток;

 б) поднижнечелюстную слюнную железу;

1. На препарате языка:

 а) срединную и пограничную борозды языка;

 б) части языка (верхушку, тело, корень);

 в) сосочки языка (грибовидные, нитевидные и конические, листовидные,

 валикообразные);

 г) язычную миндалину;

5. На препарате мышц мягкого неба:

 а) мышцу, напрягающую небную занавеску;

 б) мышцу, поднимающую небную занавеску;

 в) мышцу язычка;

 г) небно-язычную мышцу;

 д) небно-глоточную мышцу;

6. Зев и его границы.

7. На наборе зубов:

 а) различные виды зубов (резцы, клыки, большие и малые коренные

 зубы):

 б) части зуба (коронка, шейка, корень, полость зуба, канал корня зуба).

8. На скелете:

 а) скелетотопию глотки;

 б) скелетотопию отделов и сужений пищевода;

 в) скелетотопию желудка;

9. На сагиттальном распиле головы:

 а) отделы глотки и их скелетотопию;

 б) сообщения глотки с другими полостями:

 - носовой полостью (хоаны);

 - барабанной полостью (глоточное отверстие слуховой трубы);

 - ротовой полостью (зев);

 - полостью гортани (вход в гортань);

 - полостью пищевода (вход в пищевод);

 в) элементы лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера

 (глоточную, трубные, небные, язычную миндалины);

10. На препарате мышц глотки:

 а) сжиматели глотки (верхний, средний, нижний);

 б) шилоглоточную мышцу;

 г) фиброзную оболочку глотки.

11. На препарате глотки, вскрытой сзади:

 а) хоаны;

 б) глоточные отверстия слуховых труб;

 в) мягкое небо с язычком;

 г) зев и его границы;

 г) корень языка;

 д) надгортанник;

 е) вход в гортань;

12. На препарате вскрытой грудной полости:

 а) пищевод;

 б) органы, соприкасающиеся с пищеводом (трахею с главными бронхами,

 аорту, диафрагму, сердце).

13. На отдельных органах:

 а) продольные складки слизистой оболочки пищевода;

 б) продольную мускулатуру пищевода;

 в) адвентицию пищевода;

 г) отделы, кривизны, стенки желудка;

 д) ориентацию складок слизистой оболочки желудка в различных его

 отделах;

 е) привратниковую заслонку и привратниковый жом;

14. На препарате вскрытой брюшной полости:

 а) брюшной отдел пищевода и органы с ним соприкасающиеся (левая

 доля печени, селезенка);

 б) отделы, стенки, и кривизны желудка, покрытие брюшиной;

 в) желудок и органы с ним соприкасающиеся (печень, 12-перстную

 кишку, поджелудочную железу, селезенку, поперечную ободочную

 кишку, диафрагму);

 г) большой и малый сальники.

**Зарисовать и обозначить:**

1. схему мускулатуры мягкого неба;

2. схему строения зуба;

3. схему расположения миндалин глотки;

4. схему топографии грудного отдела пищевода;

5. схему отделов желудка.

**Записать латинские, греческие и авторские названия:**

1. Ротовая полость – cavum oris (лат), stoma (греч);
2. Язык – lingua (лат), glossa (греч);
3. Зуб - dens (лат), odontos (греч);
4. Проток околоушной слюнной железы – стенонов проток (авт);
5. Проток поднижнечелюстной слюнной железы – вартонов проток (авт);
6. Проток подъязычной слюнной железы – бартолиниев проток (авт);
7. Жировое тело щеки – комочек Биша (авт).

8. Желудок - ventriculus (лат), gaster, stomachus (греч).

9. Лимфоэпителиальное кольцо глотки – кольцо Вальдейера-Пирогова (авт).

 Практическое занятие

2. Тема: Тонкая и толстая кишки. Печень. Поджелудочная железа. Селезенка.

3. Цель: Студент должен знать отделы кишечника, особенности строения и функции каждого отдела, их топографию, отношение к брюшине. Уметь показывать их на отдельных препаратах и трупе. Овладеть навыками препарирования органов и изготовления учебных и музейных препаратов. Студенты должны знать внешнее и внутреннее строение пищеварительных желез: печени, поджелудочной железы, а также селезенки, их топографию. Уметь показывать их положение в брюшной полости, проекцию на скелет, особенности строения на изолированных препаратах. Место открытия протоков печени, поджелудочной железы. Понимать функции печени, поджелудочной железы, селезенки. Овладеть навыками препарирования этих органов.

4. Вопросы для рассмотрения:

1) Назвать и показать отделы тонкой кишки и отношение их к брюшине.

2) 12-перстная кишка, ее форма, части, скелетотопия, синтопия, отношение к брюшине, слои стенки, места открытия протоков печени и поджелудочной железы.

3) Тощая и подвздошная кишки, положение, слои стенки. Особенности строения слизистой оболочки, лимфоидный аппарат (одиночные фолликулы, групповые (пейеровы бляшки) фолликулы).

4) Назвать и показать отделы толстой кишки, их отношение к брюшине.

5) Отличия тонкой кишки от толстой.

6) Слепая кишка, червеобразный отросток, их положение, строение, отношение к брюшине, илеоцекальная заслонка.

7) Восходящая, поперечная, нисходящая, сигмовидная ободочная кишки, их положение, строение, отношение к брюшине.

8) Прямая кишка, ее топография у мужчин и женщине, отделы, отношение к брюшине, слои стенки. Особенности строения слизистой оболочки (складки, анальные пазухи, геморроидальная зона), мышечной (наличие произвольно и непроизвольного сфинктеров, мышцы, поднимающий задний проход).

9) Внешнее строение печени: поверхности, доли, борозды, их содержимое.

10) Синтопия и скелетотопия печени, ее отношение к брюшине.

11) Ворота печени, их содержимое. Функции печени.

12) Внутреннее строение печени. Особенности сосудистой системы печени.

13) Желчный пузырь пути выведения желчи.

14) Части поджелудочной железы, синтопия, скелетотопия, отношение к брюшине.

15) Строение поджелудочной железы, ее секреторная и инкреторная функции. Выводной проток, место его впадения.

16) Селезенка, ее внешнее строение, топография, отношение к брюшине.

17) Внутреннее строение селезенки, функции.

5. Основные понятия темы

 При рассмотрении строения кишечника указать на существующее деление его на два отдела: тонкую и толстую кишки. Дать характеристику функции обоих отделов. На трупе со вскрытой брюшной полостью продемонстрировать отделы тонкой и толстой кишки, обратив внимание на особенности их положения, ориентиры для их нахождения. Одновременно отметить проекцию отделов кишечника на переднюю стенку живота, соответственно ее областям.

 При демонстрации 12-перстной кишки, используя специальные препараты и скелет, показать ее части, их скелетотопию. Показать на трупе место перехода 12-перстной кишки в тощую.

 На препарате со вскрытым просветом 12-перстной кишки отметить циркулярный характер складок ее слизистой оболочки, показать продольную складку в нисходящей части, на ней большой дуоденальный сосок, где открываются общий желчный проток и проток поджелудочной железы.

 Обратить внимание на наличие пилорической складки, отделяющей 12-перстную кишку от желудка и на полное отсутствие складчатости в начальном ее отделе, который называется луковицей 12-перстной кишки. Отметить, что в луковице чаще всего локализуются язвы 12-перстной кишки. На трупе показать: брыжеечный отдел тонкой кишки, ее деление на тощую и подвздошную, место перехода подвздошной кишки в слепую, называемое в клинике илеоцекальным углом.

 На препарате со вскрытым просветом всей тонкой кишки рассмотреть характер складок слизистой оболочки во всех отделах.

Обратить внимание на неравномерность распределения циркулярных складок слизистой оболочки, увязать этот факт со всасывающей функцией тонкой кишки, используя рисунок строения тонкой кишки и ее ворсинок.

 При рассмотрении слизистой оболочки тонкой кишки отметить особенности и назначение распределение лимфоидного аппарата: одиночных фолликулов, групповых фолликулов (пейеровых бляшек). Особое внимание обратить на локализацию групповых фолликулов только в слизистой оболочки подвздошной кишки.

 При демонстрации толстой кишки показать ее деление слепую, ободочную, прямую кишки, показать отделы ободочной кишки (восходящий, поперечный, нисходящий, сигмовидный). Разобрать послойное строение стенки толстой кишки, обратив внимание на характер складок слизистой оболочки, отличия от складок слизистой тонкой кишки, связать это с различной функцией этих отделов. Разобрать формирование мышечных лент за счет продольного слоя мускулатуры, различное отношение отделов толстой кишки к брюшине.

 Отдельно остановиться на строении слепой кишки с червеобразным отростком и прямой кишки. Обратить внимание на формирование и функцию илеоцекальной (баугиниевой) заслонки в слепой кишке; на вариабельность длины и положения червеобразного отростка, отметить, что учет положения червеобразного отростка необходим врачам для дифференциальной диагностики воспаления червеобразного отростка (аппендиците).

 При рассмотрении прямой кишки обратить внимание на ее топографию в малом тазу у мужчин и женщин, деление на части, отношение к брюшине. Остановиться на особенностях строения слизистой оболочки, характере складок, наличие продольных складок в анальной части и синусов между ними, их функциональном значении. Дать понятие о геморроидальной зоне прямой кишки. Остановиться на особенностях строения мышечного слоя, его сфинктерах: произвольном и непроизвольном.

 Обратить внимание на латинскую и греческую терминологию различных отделов кишечника.

На натуральных препаратах печени, поджелудочной железы, селезенке и на трупе показать отделы и поверхности органов.

При разборе строения печени отметить, что печень представляет собой крупный железистый орган. Обратить внимание на многообразие функций печени – участие в обмене веществ, барьерная, кроветворная, пищеварительная и др.

На вскрытом трупе показать расположение печени в брюшной полости, ее отношение к брюшине, связки, синтопию, скелетотопию. Обратить внимание на проекцию печени на переднюю стенку живота и на верхнюю и нижнюю ее границы.

На отдельном препарате печени показать поверхности, борозды и доли печени. Особо остановиться на описании нижней поверхности печени, где отметить наличие борозд и расположенные в них образования.

Дать определение ворот печени, их содержимого, подчеркнув взаимоотношение расположенных здесь образований (справа - налево: общего печеночного протока, воротной вены, печеночной артерии; сокращенно - DVA).

При выяснении внутреннего строения печени отметить ее дольчатое строение. Дать схему сложения желчных путей, формирование общего печеночного протока, показать его в воротах печени и в печеночно-12-перстной связке.

 Показать желчный пузырь, его расположение на висцеральной поверхности печени и отношение к брюшине. Рассказать о положении общего желчного протока в печеносно-12-персной связке, его формирование. Показать место впадения общего желчного протока в 12-перстную кишку на большом дуоденальном сосочке вместе с протоком поджелудочной железы (фатеров сосочек).

 На трупе и отдельных препаратах продемонстрировать поджелудочную железу и ее части, охарактеризовать топографию, синтопию, скелетотопию, взаимоотношение ее с брюшиной.

 При разборе топографии поджелудочной железы отметить, что головка железы охвачена 12-перстной кишкой и располагается на уровне II верхнего поясничного позвонка. Указать на дольчатое строение железы, отметить, что она не имеет капсулы. Характеризуя строение железы, подчеркнуть, что главная масса паренхимы железы имеет внешнесекреторную функцию, выделяя поджелудочный сок с помощью протока, который открывается на большом дуоденальном сосочке в 12-персную кишку, меньшая часть, представленная клетками Лангерганса, выполняет роль железы внутренней секреции, выделяя гормон, инсулин непосредственно в кровь (регулирует сахарный обмен).

 Демонстрируя селезенку, отметить, что она не относиться к органам пищеварительной системы, но рассматривается вместе с ней потому, что топографически тесно связана с органами пищеварительной системы и находиться в брюшной полости. Селезенка богато васкуляризированный лимфоидный орган. Необходимо отметить, что она расположена в левом подреберье на уровне от IX до XI ребра. В норме не прощупывается, указать на взаимоотношение ее с соседними органами и брюшиной. На отдельных препаратах дать описание внешнего строения органа, показав ее поверхности, ворота и расположенные в них сосуды, остановиться на функции селезенки.

Внутренняя структура тонкой кишки (складки, железы) четко указывают на ее функцию – переваривание и всасывание продуктов питания. Различия в строении начального и конечного отделов тонкой кишки обусловлено тем, что в начальных отделах эти процессы идут наиболее интенсивно (категории причины и следствия; связь структуры и функции).

Сравнение строения толстой кишки человека и травоядных млекопитающих дает возможность отметить, что толстая кишка у человека претерпевает инволюцию. Особенно это касается червеобразного отростка и слепой кишки, что произошло в связи с изменением характера питания (связь структуры и функции, категории причины и следствия).

При рассмотрении печени подчеркнуть, что она имеет портальную систему кровоснабжения, которая образует «чудесную сеть». Это связано с барьерной и синтетической функцией печени. На этом примере демонстрируем причинно-следственные отношения.

Останавливаясь на строении поджелудочной железы, подчеркнуть обильность ее кровоснабжения, что обусловлено ее эндокринной функцией. На этой особенности органа подчеркиваем связь структуры и функции.

 6. Рекомендуемая литература:

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : учебник / М.Г.Привес,Н.К.Лысенков,В.И.Бушкович, 12-е изд.,перераб.и доп. - СПб. : СПбМАПО, 2005, 2006,2008, 2009. - 720 с. : ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : атлас: в 3 т. / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 - . - ISBN 978-5-9704-1240-4 (общ.).
**Т. 1** : [Опорно-двигательный аппарат : остеология. синдесмология. миология]. - 784 с. : ил. - **ISBN** 978-5-9704-1241-1 (Т.1)

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : атлас: в 3 т. / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 - . - ISBN 978-5-9704-1240-4 (общ.).
**Т. 2** : [Внутренние органы : пищеварительная система. дыхательная система.мочеполовой аппарат. лимфоидная система. эндокринные железы. сердечно-сосудистая система]. - 824 с. : ил. - **ISBN** 978-5-9704-1242-8 (Т.2)

**Атлас анатоми**и **человек**а [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Ф. Неттер; под ред. Н. О. Бартоша. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 600 с. : ил. - **ISBN** 5-9231-0290-0 (рус.). - **ISBN** 914168-81-9(а нг.) : 2190.00 р.

 **Анатоми**я **человек**а [Text] : в 2 кн. / М.Р.Сапин,Г.Л.Билич. - 5-е изд.,перераб.и доп. - М. : Оникс:Мир и Образование, 2006. - **ISBN** 5-488-00378-9. - **ISBN** 5-488-00380-0 (Кн.1). - **ISBN** 5-488-00381-9 (Кн.2) : 440-00, 190.00, р.
Кн.1., Кн.2.- 512с. Кн.2.- 480с.

Самостоятельная работа студентов к занятию:

**Набор препаратов**

1. Скелет.

2. Комплекс органов: печень, 12-ти перстная кишка, печень, поджелудочная железа, тонкая и толстая кишки, слепая кишка с червеобразным отростком, прямая кишка, селезенка.

3. Сагиттальные распилы мужского и женского таза.

4. Труп со вскрытой брюшной полостью.

5. Печень со вскрытой нижней полой веной и элементами ворот печени.

6 Селезенка.

**Показать:**

1. На скелете:

 а) скелетотопию отделов 12-ти перстной кишки;

 б) скелетотопию 12-ти перстно-тощекишечного изгиба;

 в) скелетотопия слепой кишки и червеобразного отростка;

 г) скелетотопию прямой кишки;

2. На комплексе “Печень, желудок, 12-ти перстная кишка, поджелудочная железа”:

 а) части, изгибы 12-ти перстной кишки;

 б) рельеф слизистой оболочки 12-ти перстной кишки (циркулярные и продольную складки, большой 12-ти перстный сосочек, одиночные лимфоидные узелки),

 в) взаимоотношения 12-ти перстной кишки и поджелудочной железы;

3. На препарате вскрытых тощей и подвздошной кишок:

 а) рельеф слизистой оболочки тощей кишки (циркулярные складки,

 одиночные лимфоидные узелки);

 б) рельеф слизистой оболочки подвздошной кишки (циркулярные

 складки, одиночные и групповые лимфоидные узелки);

 в) различия в строении тощей и подвздошной кишок;

4. На вскрытом препарате илеоцекального угла:

 а) подвздошную кишку, слепую кишку, червеобразный отросток,

 брыжейку червеобразного отростка;

 б) илеоцекальные отверстие и заслонку (баугиниеву);

 в) устье червеобразного отростка;

 г) начало ободочных (мышечных) лент;

 д) полулунные складки;

1. На препарате вскрытой брюшной полости:

 а) 12-ти перстную кишку (части, изгибы, покрытие брюшиной, синтопию

 отделов, 12-ти перстно- тощекишечный изгиб);

 б) тощую и подвздошную кишки, покрытие их брюшиной;

 в) илеоцекальный угол, слепую кишку с червеобразным отростком,

 покрытие их брюшиной;

 г) ободочную кишку (отделы, изгибы, покрытие брюшиной, синтопию,

 вздутия, ободочные ленты, сальниковые подвески);

 д) прямую кишку, покрытие брюшиной;

6. На сагиттальных распилах таза:

 а) синтопию и скелетотопию прямой кишки в женском тазу;

 б) синтопию и скелетотопию прямой кишки в мужском тазу

 в) отделы прямой кишки (надампулярный отдел, ампулу, анальный

 канал), анальное отверстие;

 г) изгибы прямой кишки (крестцовый и промежностный);

 д) рельеф слизистой оболочки прямой кишки (складки, анальные столбики,

 анальные синусы, геморроидальную зону, аноректальную линию);

7. На скелете:

 а) скелетотопию печени;

 б) скелетотопию поджелудочной железы.

 в) скелетотопию селезенки;

8. На комплексе органов «Диафрагма, печень, желудок, 12-ти перстная кишка, поджелудочная железа»:

 а) диафрагмальную и висцеральную поверхности, нижний край печени;

 б) связки печени (венечную, серповидную, круглую, венозную,

 печеночно-12-ти перстную, печеночно-желудочную);

 в) доли печени на диафрагмальной и висцеральной поверхностях (правую, левую, квадратную, хвостатую);

 г) углубления висцеральной поверхности печени (ямку желчного пузыря,

 борозду нижней полой вены, щели круглой и венозной связок) и их содержимое;

 д) ворота печени, взаиморасположение в них печеночного протока,

 собственной печеночной артерии, воротной вены;

 е) внепеченочные желчевыносящие пути (правый и левый печеночные протоки, общий печеночный проток, пузырный проток, общий

 желчный проток), желчный пузырь;

 ж) фатеров сосочек на продольной складке слизистой оболочки

 медиальной стенки нисходящей части 12-ти перстной кишки;

 з) части поджелудочной железы (головку, шейку, тело, хвост), ее взаимоотношения с 12-ти перстной кишкой и желудком;

9.На изолированном препарате печени:

а) образования, перечисленные в пунктах 2а – 2е;

 б) устья печеночных вен на передней стенке рассеченной нижней полой вены;

 в) желчный пузырь (дно, тело, шейку, пузырный проток).

10. На препарате селезенки:

 а) поверхности, края и концы селезенки;

 б) ворота селезенки, ветви селезеночной артерии и вены.

11. На трупе со вскрытой брюшной полостью:

 а) образования, перечисленные в пунктах 2а – 2г;

 б) ворота печени;

 в) селезенку (поверхности, края, концы, ворота, диафрагмально-селезеночную, желудочно-селезеночную и ободочно-селезеночную связки);

 г) синтопию и голотопию печени, желчного пузыря и селезенки;

**Зарисовать и обозначить**

1. Схему скелетотопии 12-ти перстной кишки;

1. Схему областей передней брюшной стенки с голотопией органов брюшной полости;
2. Схему внепеченочных желчевыносящих путей.

**Записать латинские, авторские и греческие названия органов:**

1. Тонкая кишка - intestinum tenue (лат), enteron (греч);
2. Большой 12-ти перстный сосочек – фатеров сосочек (авт);
3. Групповые лимфоидные узелки – пейеровы бляшки (авт);
4. Подвздошно-слепокишечная заслонка – баугиниева заслонка (авт);
5. Слепая кишка - cаecum (лат), typhlon (греч);
6. Сигмовидная кишка - colon sigmoideum (лат), S-Romanum (греч);
7. Ободочные ленты – ленты Вальсальвы (авт);
8. Прямая кишка - rectum (лат), proktos (греч).
9. Анальные столбики и синусы – морганьевы столбики и синусы (авт).

10. Печень - jecur (лат), hepar (греч);

а) фиброзная оболочка печени – глиссонова капсула (авт);

б) хвостатая доля печени – спигелева доля (авт);

11. Желчный пузырь - vesica fellae, vesica biliaris (лат), cholecystis (греч);

12. Сфинктер шейки желчного пузыря – сфинктер Люткенса (авт);

13.Сфинктер общего печеночного протока – сфинктер Мерицци (авт);

14.Сфинктер печеночно-поджелудочной ампулы – сфинктер Одди (авт);

15.Поджелудочная железа – железа Азелли (авт);

16.Панкреатические островки – островки Лангерганса (авт);

17.Проток поджелудочной железы – вирсунгов проток (авт);

18.Добавочный проток поджелудочной железы – санториниев проток (авт);

19. Большой 12-ти перстный сосочек – фатеров сосочек (авт);

20. Селезенка - lien (лат), splen (греч).

Практическое занятие

2. Тема: Топография органов пищеварительной системы. Области передней брюшной стенки. Брюшина (ход, типы покрытия органов и производные).

3. Цель: Уяснить разницу между понятиями «брюшная полость» и «полость брюшины». Знать ход париетального и висцерального листков брюшины, три вида покрытия органов брюшиной, образование складок, связок, сальников, брыжеек, сумок, карманов. Уметь схематично изобразить ход брюшины и показать все перечисленные образования брюшины на трупе. Понимать их прикладное значение для медицинской практики.

4. Вопросы для рассмотрения:

1) Дать понятие брюшины, полости брюшины, брюшной полости.

2) Пристеночный и висцеральный листки брюшины.

3) Складки и ямки, образуемые брюшиной на передней стенки живота.

4) Ход брюшины, образование связок, сальников, брыжеек. Различные отношения органов к брюшине: интра-, мезо-, экстраперитонеально.

5) Топография хода брюшины и типы расположения органов по отношению к ней.

- в верхнем этаже брюшинной полости

- в среднем этаже брюшинной полости

- в нижнем этаже (у мужчин и женщин).

6). Сальниковая сумка, ее стенки, отверстия.

5. Основные понятия темы

Перед разбором хода и топографии брюшины повторить органы пищеварительной системы и найти все образования на трупе, а также проекцию этих органов на области передней стенки живота. Дать определение брюшины, как серозной оболочки, отметив ее функциональное значение.

Дать понятие брюшной полости (показав ее стенки) и полости брюшины (показать ее париетальный и висцеральный листки, щель между ними).

Показать ход париетальной брюшины по передней стенке живота и продемонстрировать складки и ямки, образуемые брюшиной, а также связки печени: серповидную, круглую. Показать места перехода париетального листка в висцеральный с помощью связок, брыжеек. А также образование сальников. Объяснить положение органов относительно брюшины экстра-, мезо-, интраперитонеальное. Используя таблицу, еще раз проследить ход брюшины, образование большого и малого сальников, сальниковой сумки, брыжеек поперечной, тонкой, сигмовидной кишок.

Далее следует продемонстрировать топографию брюшины по этажам. Верхний этаж, его границы, стенки печеночной, преджелудочной и сальниковой сумок. Особо остановиться на топографии сальниковой сумки и ее отверстия. Показать стенки сальниковой сумки:

- верхняя – хвостатая доля печени,

- нижняя – брыжейка поперечно-ободочной кишки,

- передняя – малый сальник и желудок,

- задняя – брюшина, покрывающая поджелудочную железу,

- левая – селезенка со связками,

- правая – сальниковое отверстие (Винслово).

Границы сальникового отверстия:

- сверху – печень,

- снизу – 12-перстная кишка,

- сзади – печеночно- почечная связка,

- спереди – печеночно – 12-перстная связка.

Отметить содержимое печеночно-12-перстной связки: желчный проток, воротная вена, печеночная артерия. Показать средний этаж, его границы, органы, их отношение к брюшине, брыжейку тонкой кишки, ее корень, отметив функциональное значение брыжейки вообще. Остановиться на топографии и клиническом значении брюшинных полостей (каналов, карманов, синусов) среднего этажа.

На трупе и сагиттальном разрезе таза продемонстрировать ход брюшины в малом тазу у мужчин и женщин, образование углублений брюшины. Обратить внимание на различное отношение к брюшине верхнего. Среднего и нижнего отделов прямой кишки, а также мочевого пузыря в наполненном и не наполненном состоянии.

 6. Рекомендуемая литература:

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : учебник / М.Г.Привес,Н.К.Лысенков,В.И.Бушкович, 12-е изд.,перераб.и доп. - СПб. : СПбМАПО, 2005, 2006,2008, 2009. - 720 с. : ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : атлас: в 3 т. / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 - . - ISBN 978-5-9704-1240-4 (общ.).
**Т. 1** : [Опорно-двигательный аппарат : остеология. синдесмология. миология]. - 784 с. : ил. - **ISBN** 978-5-9704-1241-1 (Т.1)

**Анатоми**я **человек**а [Текст] : атлас: в 3 т. / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 - . - ISBN 978-5-9704-1240-4 (общ.).
**Т. 2** : [Внутренние органы : пищеварительная система. дыхательная система.мочеполовой аппарат. лимфоидная система. эндокринные железы. сердечно-сосудистая система]. - 824 с. : ил. - **ISBN** 978-5-9704-1242-8 (Т.2)

**Атлас анатоми**и **человек**а [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Ф. Неттер; под ред. Н. О. Бартоша. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 600 с. : ил. - **ISBN** 5-9231-0290-0 (рус.). - **ISBN** 914168-81-9(а нг.) : 2190.00 р.

 **Анатоми**я **человек**а [Text] : в 2 кн. / М.Р.Сапин,Г.Л.Билич. - 5-е изд.,перераб.и доп. - М. : Оникс:Мир и Образование, 2006. - **ISBN** 5-488-00378-9. - **ISBN** 5-488-00380-0 (Кн.1). - **ISBN** 5-488-00381-9 (Кн.2) : 440-00, 190.00, р.
Кн.1., Кн.2.- 512с. Кн.2.- 480с.

Самостоятельная работа студентов к занятию:

**Набор препаратов:**

1. Труп со вскрытой брюшной полостью

2. Муляж: складки и ямки брюшины на передней стенке живота

3. Сагиттальный распил мужского и женского таза.

**Показать:**

1. На трупе со вскрытой брюшной полостью, муляже и сагиттальных распилах мужского и женского таза:

 а) париетальный и висцеральный листки брюшины, полость брюшины;

 б) ход брюшины по этажам брюшинной полости;

 в) в верхнем этаже брюшинной полости

* связки диафрагмальной поверхности печени (венечную, серповидную);
* малый сальник (печеночно-12-ти перстную, печеночно-желудочную и диафрагмально-желудочную связки);
* связки селезенки (диафрагмально-селезеночную, желудочно-селезеночную и ободочно-селезеночную);
* желудочно-ободочную связку;
* печеночную сумку (стенки, содержимое, над- и подпеченочные пространства);
* преджелудочную сумку (стенки, содержимое);
* сальниковую сумку (переднюю, левую и нижнюю стенки), сальниковое отверстие и его границы (печеночно-12-ти перстную связку, хвостатую долю печени, верхнюю часть 12-ти перстной кишки, париетальную брюшину, покрывающую нижнюю полую вену);

 г) в среднем этаже брюшинной полости:

* большой сальник;
* брыжейку тонкой кишки (12-ти перстно-тощекишечный изгиб, корень брыжейки тонкой кишки, его скелетотопию и синтопию, илео-цекальный угол);
* брыжейку поперечно-ободочной, сигмовидной кишок и червеобразного отростка;
* правый брыжеечный синус и его границы (восходящую ободочную кишку, корень брыжейки тонкой кишки, корень брыжейки поперечной ободочной кишки);
* левый брыжеечный синус и его границы (корень брыжейки тонкой кишки, нисходящую ободочную кишку, брыжейку сигмовидной кишки);
* правый боковой канал и его границы (слепая и восходящая ободочная кишки, переднебоковая брюшная стенка);
* левый боковой канал и его границы (нисходящая и сигмовидная ободочные кишки, брыжейка сигмовидной ободочной кишки, переднебоковая стенка живота);
* карманы (верхний и нижний 12-ти перстные, верхний и нижний илеоцекальные, ретроцекальный и межсигмовидный);
* складки и ямки брюшины переднебоковой стенки живота (срединную, медиальные и латеральные пупочный складки, надпузырную, медиальные и латеральные паховые ямки).

 д) в нижнем этаже брюшинной полости мужчины – прямокишечно-пузырное углубление;

 е) в нижнем этаже брюшинной полости женщины - прямокишечно-маточное (дугласово) и пузырно-маточное углубления, широкую связку матки;

**Зарисовать**

1. Схему хода брюшины.

2. Схему областей передней брюшной стенки и проекции внутренних органов на нее.

**Записать латинские, греческие и авторские названия:**

 1. Сальник - omentum (лат), epiploon (греч);

1. Отверстие сальниковой сумки - foramen intervenosum (лат),

 foramen epiploicum (греч), винслово отверстие (авт.)

1. Прямокишечно-маточное углубление - дугласово пространство (авт.).